HITACHI

INSTALLATION & OPERATION MANUAL

INDOOR UNITS SYSTEM FREE
Celling Type

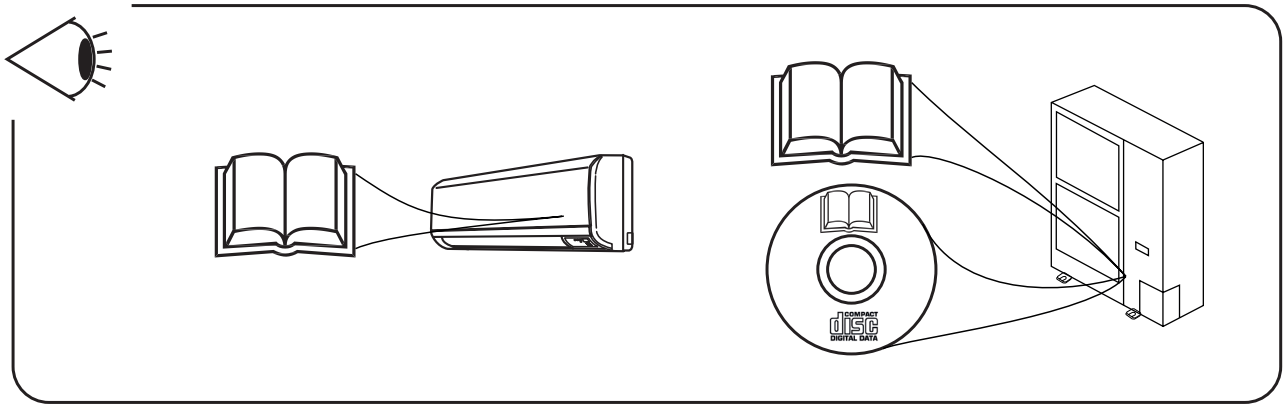


MODELS
RPC-(1.5-6.0)FSR

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
BG РЪКОВОДСТВО ЗА ИНСТАЛИРАНЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ
CS NÁVOD K MONTÁŽI A OBSLUZE
ET PAIGALDUS- JA KASUTUSJUHEND
HU TELEPÍTÉSI ÉS ÜZEMELTETÉSI ÚTMUTATÓ
LV UZSTĀDĪŠANAS UN EKSPLUATĀCIJAS ROKASGRĀMATA
LT MONTAVIMO IR NAUDOJIMO VADOVĄ
PL INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI
RO MANUAL DE INSTALARE SI OPERARE
RU ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Cooling & Heating

PMML0551 rev.1 - 02/2021 - A10762310A



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

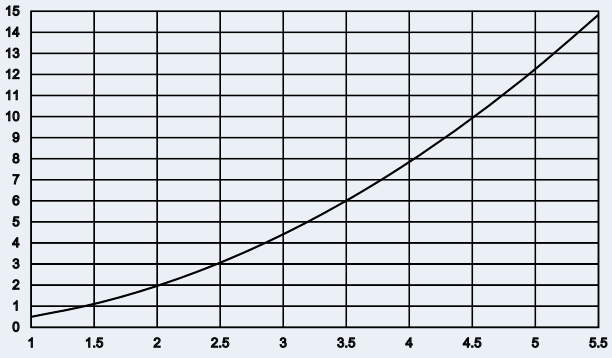
В случае не достижения минимальной площади пола, свяжитесь с вашим дилером.

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)

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



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.*

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

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.*

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

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.*

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

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.*

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

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.

INDEX

1 GENERAL INFORMATION
2 SAFETY
3 IMPORTANT NOTICE
4 BEFORE OPERATION
5 MAIN PARTS
6 AIR FLOW DIRECTION
7 AUTOMATIC CONTROL
8 MAINTENANCE
9 TROUBLESHOOTING
10 NAME OF PARTS
11 BEFORE INSTALLATION
12 INDOOR UNIT INSTALLATION
13 REFRIGERANT PIPING WORK
14 DRAIN PIPING
15 ELECTRICAL WIRING
16 TEST RUN
17 MAIN SAFETY AND CONTROL DEVICES

ÍNDICE

1 INFORMACIÓN GENERAL
2 SEGURIDAD
3 AVISO IMPORTANTE
4 ANTES DEL FUNCIONAMIENTO
5 COMPONENTES PRINCIPALES
6 DIRECCIÓN DEL CAUDAL DE AIRE
7 CONTROL AUTOMÁTICO
8 MANTENIMIENTO
9 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
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 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO
17 PRINCIPALES DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y DE CONTROL

INHALTSVERZEICHNIS

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN
2 SICHERHEIT
3 WICHTIGER HINWEIS
4 VOR DEM BETRIEB
5 HAUPTTEILE
6 LUFTSTROMRICHTUNG
7 AUTOMATISCHE STEUERUNG
8 WARTUNG
9 FEHLERBEHEBUNG
10 BEZEICHNUNG DER TEILE
11 VOR DER INSTALLATION
12 INSTALLATION DES INNENGERÄTS
13 KÄLTEMITTEL-LEITUNGSVERLEGUNG
14 ABFLUSSLEITUNGEN
15 KABELANSCHLUSS
16 TESTLAUF
17 WICHTIGE SICHERHEITS- UND STEUERGERÄTE

INDEX

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES
2 SÉCURITÉ
3 REMARQUES IMPORTANTES
4 AVANT LE FONCTIONNEMENT
5 COMPOSANTS PRINCIPAUX
6 DIRECTION DU DÉBIT D'AIR
7 CONTRÔLE AUTOMATIQUE
8 MAINTENANCE
9 DÉPANNAGE
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 TEST DE FONCTIONNEMENT
17 PRINCIPALES ORGANES DE SÉCURITÉ ET DE COMMANDE

INDICE

1 INFORMAZIONI GENERALI
2 SICUREZZA
3 AVVISO IMPORTANTE
4 PRIMA DEL FUNZIONAMENTO
5 COMPONENTI PRINCIPALI
6 DIREZIONE DEL FLUSSO DELL'ARIA
7 CONTROLLO AUTOMATICO
8 MANUTENZIONE
9 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI
10 NOME DEI COMPONENTI
11 PRIMA DELL'INSTALLAZIONE
12 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA
13 INSTALLAZIONE DELLA LINEA REFRIGERANTE
14 LINEA DI DRENAGGIO
15 COLLEGAMENTI ELETTRICI
16 PROVA DI FUNZIONAMENTO
17 DISPOSITIVI PRINCIPALI DI SICUREZZA E CONTROLLO

ÍNDICE

1 INFORMAÇÃO GERAL
2 SEGURANÇA
3 NOTA IMPORTANTE
4 ANTES DE UTILIZAR A UNIDADE
5 PEÇAS PRINCIPAIS
6 DIREÇÃO DO FLUXO DE AR
7 CONTROLOS AUTOMÁTICOS
8 MANUTENÇÃO
9 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
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 TESTE DE FUNCIONAMENTO
17 PRINCIPAIS DISPOSITIVOS DE CONTROLO E SEGURANÇA

INDHOLDSFORTEGNELSE

1 GENEREL INFORMATION
2 SIKKERHED
3 VIGTIG ANMÆRKNING
4 FØR DRIFT
5 VIGTIGE DELE
6 LUFTSTRØMSRETNING
7 AUTOMATISK STYRING
8 VEDLIGEHOLDELSE
9 FEJLFINDING
10 NAVN PÅ DELE
11 INDEN MONTERING
12 INSTALLATION AF INDENDØRSENHED
13 KØLERØRSARBEJDE
14 AFLØBSRØR
15 ELEKTRISK LEDNINGSFØRING
16 TESTKØRSEL
17 INDSTILLING AF SIKKERHEDS- OG KONTROLENHED

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ
3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
4 ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
5 ΚΥΡΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ
6 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΡΟΗΣ ΑΕΡΑ
7 ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
8 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
9 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
10 ΟΝΟΜΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
11 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
12 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
13 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ
14 ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
15 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ
16 ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
17 ΚΥΡΙΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

INHOUDSOPGAVE

1 ALGEMENE INFORMATIE
2 VEILIGHEID
3 BELANGRIJKE MEDEDELING
4 VOORDAT U HET SYSTEEM IN GEBRUIK NEEMT
5 BELANGRIJKSTE ONDERDELEN
6 LUCHTSTROOMRICHTING
7 AUTOMATISCHE BESTURING
8 ONDERHOUD
9 PROBLEMEN OPLOSSEN
10 NAMEN VAN ONDERDELEN
11 VÓÓR INSTALLATIE
12 INSTALLATIE VAN BINNENUNITS
13 INSTALLATIE VAN DE KOELMIDDELLEIDINGEN
14 AFVOERLEIDING
15 ELEKTRISCHE BEDRADING
16 PROEFDRAAIEN
17 VEILIGHEIDS- EN BESTURINGSINRICHTINGEN

ИНДЕКС

1 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ
2 БЕЗОПАСНОСТ
3 ВАЖНА БЕЛЕЖКА
4 ПРЕДИ ЕКСПЛОАТАЦИЯ
5 ГЛАВНИ ЧАСТИ
6 ПОСОКА НА ВЪЗДУШНИЯ ПОТОК
7 АВТОМАТИЧНО РЕГУЛИРАНЕ
8 ПОДДРЪЖКА
9 ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПОВРЕДИ
10 НАЗВАНИЯ НА ЧАСТИТЕ
11 ПРЕДИ МОНТАЖ
12 МОНТАЖ НА ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО
13 ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБИТЕ ЗА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ
14 ДРЕНАЖНИ ТРЪБИ
15 ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ
16 ИЗПИТАТЕЛЕН ЦИКЪЛ
17 ОСНОВНИ ПРЕДПАЗНИ И КОНТРОЛНИ УСТРОЙСТВА

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 ALLMÄN INFORMATION
2 SÄKERHET
3 VIKTIG ANMÄRKNING
4 FÖRE DRIFT
5 HUVUDDELAR
6 LUFTFLÖDETS RIKTNING
7 AUTOMATISK STYRNING
8 UNDERHÅLL
9 FELSÖKNING
10 DELARNAS NAMN
11 FÖRE INSTALLATIONEN
12 INSTALLATION AV INOMHUSENHET
13 KYLRÖRSARBETE
14 DRÄNERINGSRÖR
15 ELEKTRISK ANSLUTNING
16 PROVKÖRNING
17 HUVUDSAKLIGA SÄKERHETS- OCH STYRANORDNINGAR

OBSAH

1 OBECNÉ INFORMACE
2 BEZPEČNOST
3 DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ
4 PŘED ZPROVOZNĚNÍM
5 HLAVNÍ ČÁSTI
6 SMĚR PROUDĚNÍ VZDUCHU:
7 AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ
8 ÚDRŽBA
9 ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ
10 NÁZEV DÍLŮ
11 PŘED INSTALACÍ
12 INSTALACE VNITŘNÍ JEDNOTKY
13 CHLADIVOVÉ POTRUBÍ
14 POTRUBÍ KONDENZÁTU
15 ELEKTROINSTALACE
16 ZKUŠEBNÍ CHOD
17 HLAVNÍ BEZPEČNOSTNÍ A OVLÁDACÍ ZAŘÍZENÍ

INDEKS

1 ÜLDTEAVE
2 OHUTUS
3 TÄHTIS TEADE
4 ENNE TÖÖLE PANEMIST
5 PEAMISED OSAD
6 ÕHUVOO SUUND
7 AUTOMAATJUHTIMINE
8 HOOLDUS
9 VEAOTSING
10 OSADE NIMED
11 ENNE PAIGALDAMIST
12 SISESEADME PAIGALDAMINE
13 JAHUTUSTORUSTIKU TÖÖD
14 ÄRAVOOLUTORUSTIK
15 ELEKTRIÜHENDUSED
16 KATSETAMINE
17 PEAMISED OHUTUS- JA JUHTSEADMED

TARTALOMJEGYZÉK

1 ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK
2 BIZTONSÁG
3 FONTOS MEGJEGYZÉS
4 ÜZEMELÉS ELŐTT
5 FŐ ALKATRÉSZEK
6 A LÉGÁRAM IRÁNYA
7 AUTOMATA VEZÉRLÉS
8 KARBANTARTÁS
9 HIBAELHÁRÍTÁS
10 RÉSZEK NEVE
11 TELEPÍTÉS ELŐTT
12 A BELTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE
13 HŰTŐKÖZEG CSŐVEZETÉKEINEK BEKÖTÉSE
14 VÍZELVEZETŐ CSÖVEK
15 ELEKTROMOS KÁBELEZÉS
16 PRÓBAÜZEM
17 FŐ BIZTONSÁGI ÉS VEZÉRLŐ BERENDEZÉSEK

INDEKSS

1 VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA
2 DROŠĪBA
3 SVARĪGA PIEZĪME
4 PIRMS EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANAS
5 GALVENĀS DAĻAS
6 GAISA PLŪSMAS VIRZIENS
7 AUTOMĀTISKĀ VADĪBA
8 APKOPE
9 TRAUCĒJUMMEKLĒŠANA
10 DAĻU NOSAUKUMS
11 PIRMS UZSTĀDĪŠANAS
12 IEKŠTELPU IERĪCES UZSTĀDĪŠANA
13 DZESĒTĀJVIELAS CAURUĻVADU DARBS
14 DRENĀŽAS CAURUĻVADI
15 ELEKTROINSTALĀCIJA
16 TESTA DARBĪBA
17 GALVENĀS DROŠĪBAS UN VADĪBAS IERĪCES

INDEKSAS

1 BENDROJI INFORMACIJA
2 SAUGUMAS
3 SVARBI PASTABA
4 PRIEŠ PALEIDIMĄ
5 PAGRINDINĖS DALYS
6 ORO SRAUTO KRYPTIS
7 AUTOMATINIS VALDYMAS
8 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA
9 PROBLEMŲ SPRENDIMAS
10 DALIŲ PAVADINIMAI
11 PRIEŠ MONTAVIMĄ
12 VIDINIO ELEMENTO MONTAVIMAS
13 AUŠINIMO VAMZDŽIO DARBAI
14 DRENAŽO VAMZDYNAS
15 ELEKTROS LAIDAI
16 TESTINIS PALEIDIMAS
17 PAGRINDINIAI SAUGOS IR VALDYMO PRIETAISAI

SPIS TREŚCI

1 INFORMACJE OGÓLNE
2 BEZPIECZEŃSTWO
3 WAŻNE INFORMACJE
4 CZYNNOŚCI POPRZEDZAJĄCE URUCHOMIENIE
5 GŁÓWNE CZĘŚCI SKŁADOWE
6 KIERUNEK STRUMIENIA POWIETRZA
7 STEROWANIE AUTOMATYCZNE
8 KONSERWACJA
9 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW
10 CZĘŚCI SKŁADOWE
11 CZYNNOŚCI PRZEDMONTAŻOWE
12 MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ
13 MONTAŻ RUROCIĄGU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO
14 PRZEWÓD ODPŁYWU SKROPLIN
15 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE
16 ROZRUCH PRÓBNY
17 GŁÓWNE URZĄDZENIA STERUJĄCE I ZABEZPIECZAJĄCE

INDICE

1 INFORMAȚII GENERALE
2 SIGURANȚĂ
3 OBSERVAȚIE IMPORTANTĂ
4 ÎNAINTE DE OPERARE
5 COMPONENTE PRINCIPALE
6 DIRECȚIA DEBITULUI DE AER
7 CONTROL AUTOMAT
8 ÎNTREȚINERE
9 DEPANARE
10 DENUMIREA COMPONENTELOR
11 ÎNAINTE DE INSTALARE
12 INSTALAREA UNITĂȚII INTERIOARE
13 LUCRĂRI LA CODUCTA DE AGENT FRIGORIFIC
14 CONDUCTELE DE DRENAJ
15 CABLAJUL ELECTRIC
16 PROBĂ DE FUNCȚIONARE
17 PRINCIPALELE DISPOZITIVE DE SIGURANȚĂ ȘI CONTROL

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
2 БЕЗОПАСНОСТЬ
3 ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ
4 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ
5 ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ
6 НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА ВОЗДУХА
7 АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
9 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
10 НАЗВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ
11 ПЕРЕД МОНТАЖОМ
12 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА
13 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА
14 ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ
15 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА
16 ПРОБНЫЙ ПУСК
17 ОСНОВНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

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 previously 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 RPC-(1.5-6.0)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

XXX	–	XX	FS	R
Unit type (indoor unit): RPC				
	Position-separating hyphen (fixed)			
		Capacity (HP): (1.5-6.0)		
			FS: SYSTEM FREE	
				R: R32/R410A refrigerant

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

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

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

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

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

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

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	30 DB	21.5 DB
	Outdoor	43 DB*	-5 DB*
Heating operation	Indoor	25 DB	17 DB
	Outdoor	15.5 WB*	-10 WB*

DB: Dry Bulb, WB: Wet Bulb (Temperature ºC)
*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.*

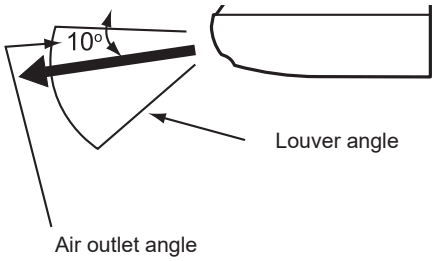
4.1 EFFICIENT USE OF INDOOR UNIT

- Do not leave a window or a door open.
  The operating efficiency will be decreased.
  It may cause dew condensation of the indoor unit. (Ventilate a room sufficiently too.)
- Attach a curtain or a blind to a window.
  Direct sunlight is prevented and the cooling efficiency will be increased.
- Do not use heating appliances during the cooling operation as possible.
  The cooling efficiency will be decreased. It may cause dew condensation and dropping dew.
- Use a circulator if warm air stays around ceiling.
  The comfortability will be increased. Contact your distributor for the detail.
- Turn OFF the main power source 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. 10º. If the cooling is not sufficient, change the air flow direction.

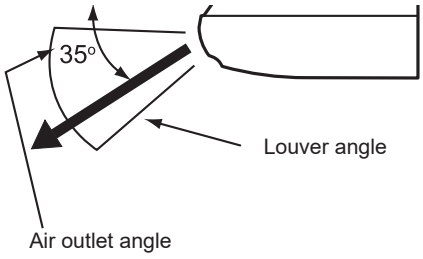


2 Air flow volume: ”MED” should be usually used. If the air flow volume is set as “HIGH”, the air flow will be spread wider than “MED”.

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

HEATING

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



2 Air flow volume: ”MED” should be usually used. If the air flow volume is set as “HIGH”, the air flow will be spread wider than “MED”.

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

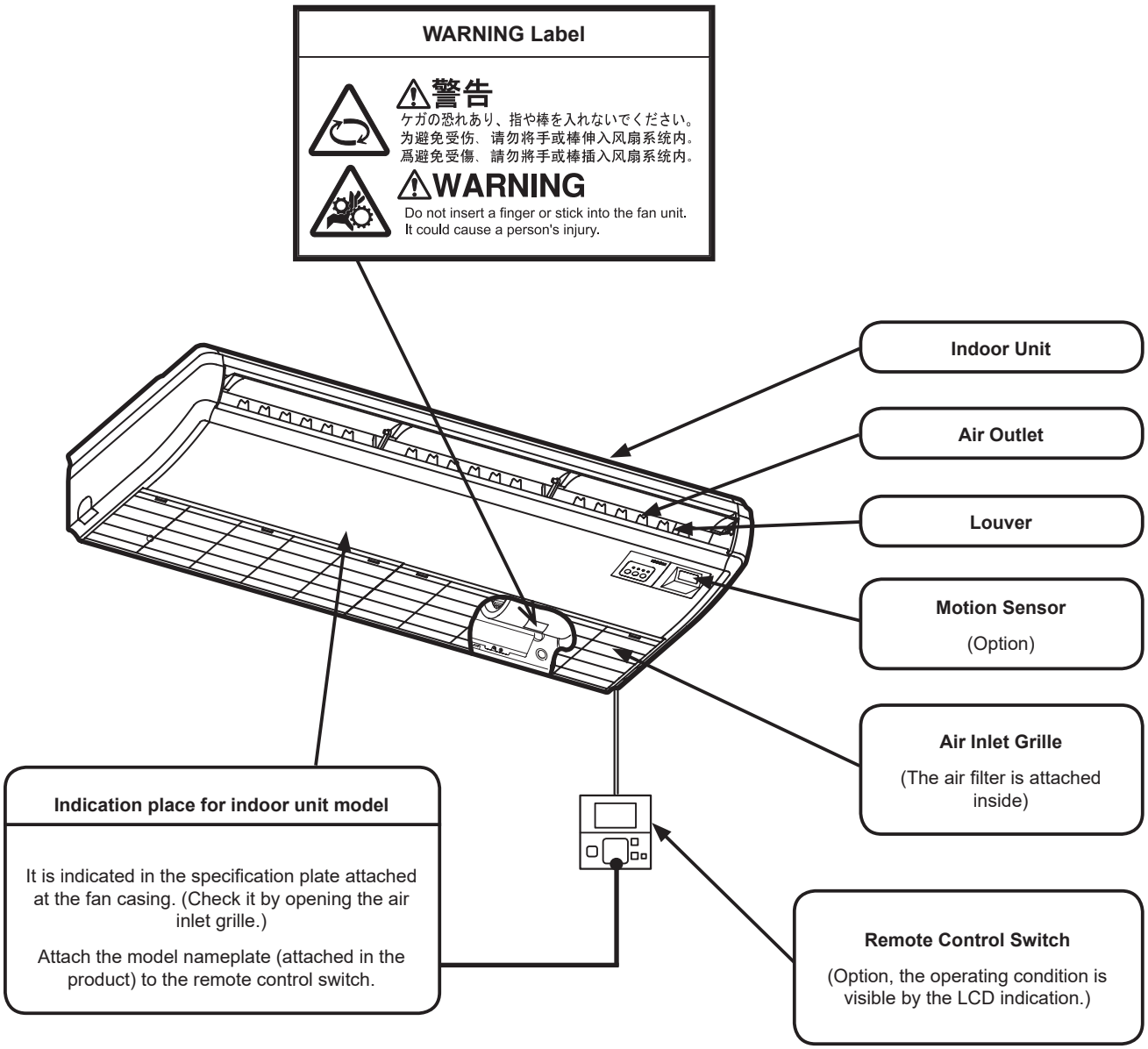
NOTE

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



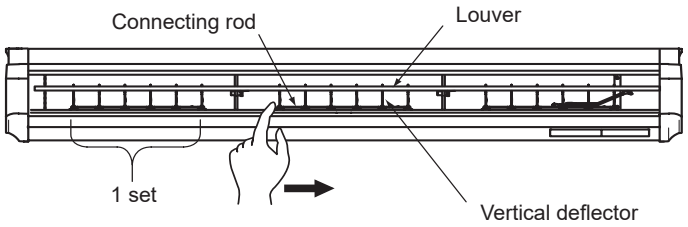
NOTE

- *Press lightly the switches to control the remote control switch.*
- *Do not press the remote control switch by sharp objects such as pen. It may cause breakage of control part.*
- *To control the indoor unit by the optional wireless remote control switch, the detail shall be referred to the installation manual of itself.*

6 AIR FLOW DIRECTION

6.1 ADJUSTING VERTICAL DEFLECTOR

The vertical deflector which consist 3 sets of deflector are connected by the connecting rod. Adjust the vertical deflectors by hand to the required direction. To adjust them, stop swinging the louver during the operation.



6.2 AUTOMATIC SETTING OF LOUVER

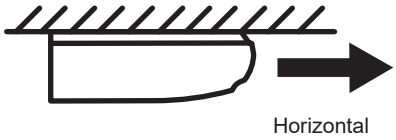
The swing louver is stopped and moved by controlling the remote control switch. When “Stop” switch is pressed from the remote control switch, the swing louver will be closed automatically and the operation is stopped.

When “RUN” switch is pressed from the remote control switch, the swing louver will be opened automatically. At this time, for cooling, dry and fan operation, the indoor unit is operated with the set temperature after the fan speed “SLOW” operation is performed for approximately 20 seconds.

6.3 SWING LOUVER DIRECTION DURING HEATING OPERATION

The louver angle is fixed horizontally during the heating operation.

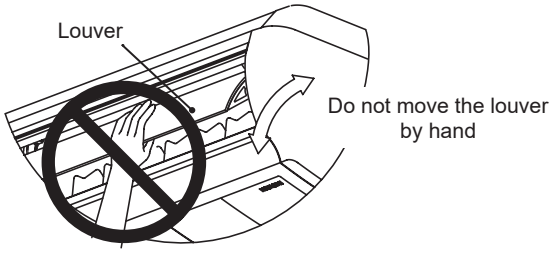
- When the heating operation starts
- When the defrost operation starts
- When thermo-controller activates



When the discharge temperature is higher than 30ºC, the louver angle is automatically returned to the setting condition.

⚠ CAUTION

Do not move the louver by hand. If moved, the louver mechanism will be damaged and the air flow direction may not be set.



7 AUTOMATIC CONTROL

The system is equipped with the following functions.

- **Three minute guard** (enforced stoppage)

  The compressor remains off for at least 3 minutes once it has stopped. If the system is started within approximately 3 minutes after it has stopped, the RUN indicator is activated. However, the cooling operation or the heating operation remains off and does not start until after 3 minutes has elapsed.

- **Three minute guard** (enforced operation)

  If all indoor units of the system are Thermo-OFF within approximately 3 minutes after compressor has started, compressor is operated during 3 minutes continuously. However, if all indoor units of the system are stopped by remote control switch, compressor is stopped.

- **Frost prevention during cooling operation**

  When the indoor unit is operated at low discharge air temperature, the cooling operation may be changed to fan operation for a while to avoid frost formation on the indoor heat exchanger.

- **Self-cleaning expansion valve**

  It is for self cleaning the expansion valve when the operation is stopped at cooling. The sound which the refrigerant flows may be heard from the indoor unit during the selfcleaning. However it is not abnormal.

- **Hot start during heating operation**

  To prevent cold air discharge in the room, the fan speed is controlled from the slow position and the low position and then to the set position according to the discharge air temperature. At this time the louver is fixed horizontally.

- **During defrosting operation**

  When the outdoor unit is performing the automatic defrosting operation, the indoor fan is stopped and the louver is fixed horizontally.

- **Cooling of indoor unit**

  When the heating operation is stopped, the indoor fan operation is maintained at the slow position for the maximum of 2 minutes to lower temperature of the inside unit.
- **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

- *This air conditioner is used 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 by displayed during or right after the 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.

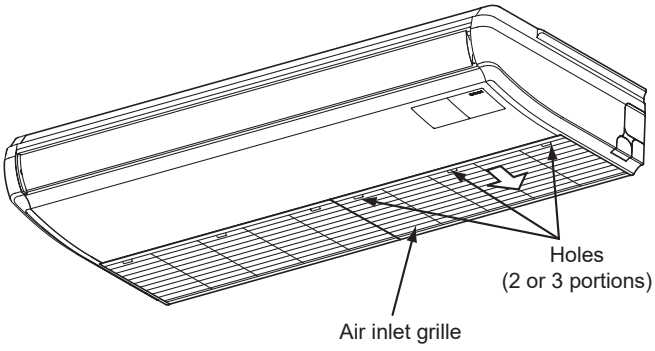
8.1 DAILY MAINTENANCE

8.1.1 Cleaning air filter

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

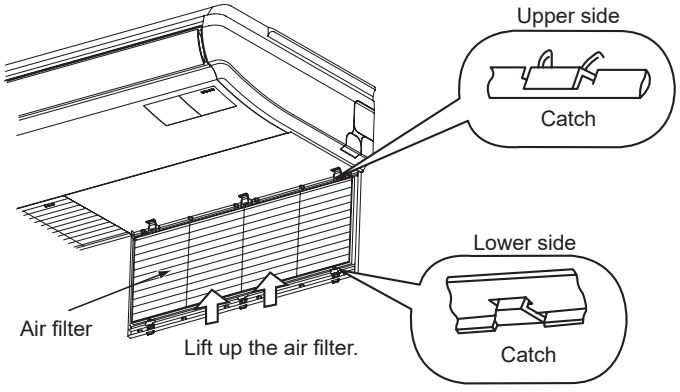
1 Open the air inlet grille.

Press and slide the cover of the air inlet grille in the direction of the arrow with fingers in the holes on the cover.



2 Remove the air filter.

Push the air filter toward arrow direction to unhook it from the air inlet grille, and remove the air filter.



3 Clean the air filter.

- Vacuum the dust by a cleaner, or wash the air filter by water or neutral detergent.
- Dry the air filter in the shade (it is to prevent the air filter from degradation by ultraviolet).

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, correctly attach it with "FRONT" indication frontward to the indoor unit.

5 Close the air inlet 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.

6 Reset the filter sign.

NOTE

If the accumulated time of filter cleaning is not got to setting time, 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 grille

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

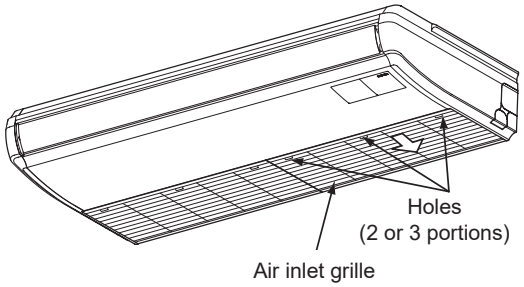
NOTE

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

The air inlet grille can be removed and cleaned.

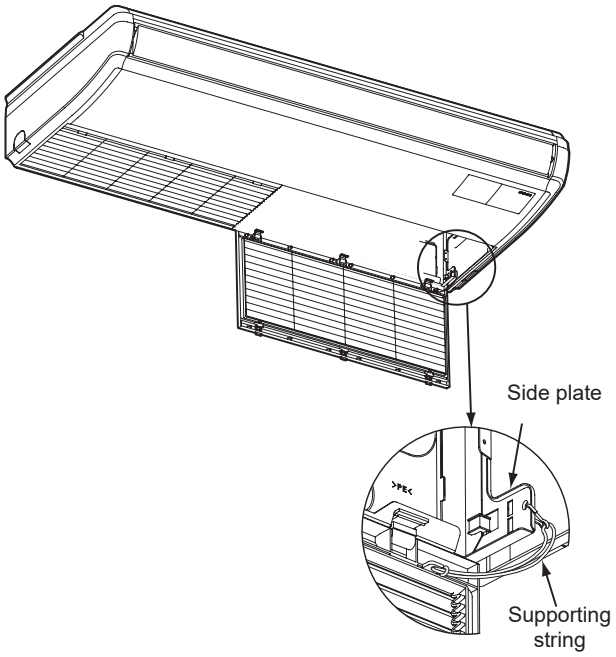
1 Open the air inlet grille.

Press and slide the cover of the air inlet grille in the direction of the arrow with fingers in the holes on the cover.

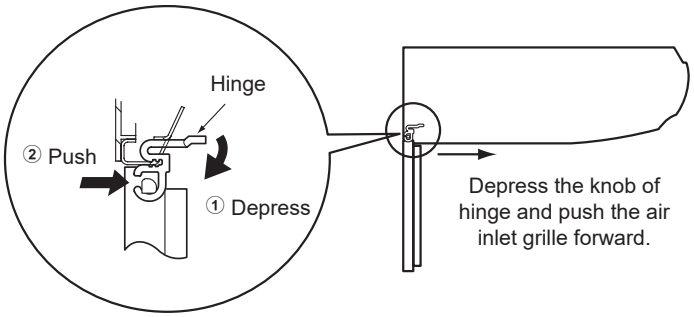


2 Remove the air inlet grille

Remove the supporting string from the side plate.



While the air inlet grille is being opened, depress the knobs of hinge (①), push the air inlet grille toward arrow direction (②) and remove the air inlet grille.



3 Clean the air inlet grille.

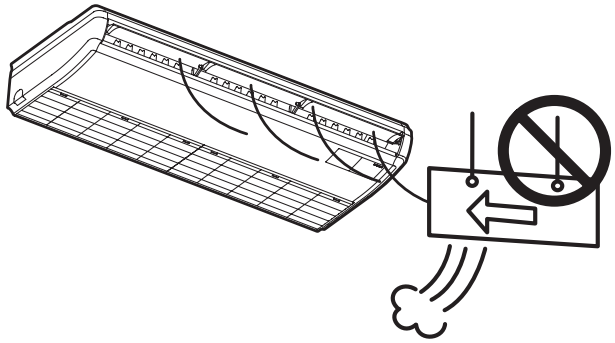
4 Attach the air inlet grille.

Attach the air inlet 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

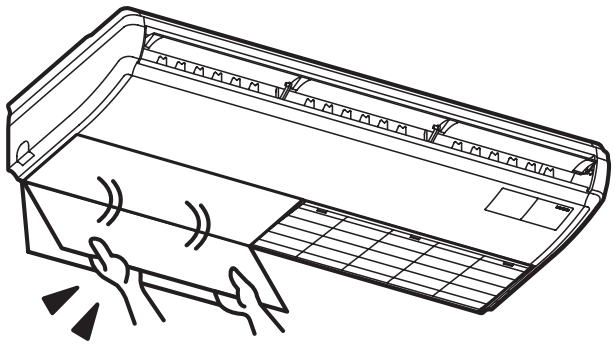
Remove obstacles for the air inlet grilles of indoor unit and outdoor unit and the air outlet.



Check that the air filter is not clogged.

◆ Ending of use

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



9 TROUBLESHOOTING

Phenomenon		Cause and action
Stopped operation	All indication lamps on the remote control switch are turned OFF.	The micro-computer is activated to protect the device from electromagnetic waves. The operation can be recovered if it is started from the beginning.
	Power failure occurs.	Start the operation from the beginning. If the instantaneous power failure is within 2 seconds, the operation is restarted automatically.
White steam from indoor unit	During the heating operation.	It may occur during the defrosting operation in the heating operation.
White smoke from indoor unit	The heating operation is begun to use.	The dust attached to the heat exchanger is dried.
Mist from indoor unit	The indoor unit is used in a restaurant or a kitchen.	Oil is attached to the fins and the heat exchange efficiency may be decreased.
	During the dry operation	It may occur when the air outlet temperature becomes lower. Raise the set temperature and the air flow volume.
	The cooling operation is performed in high humidity environment.	
	During Frost/Wash Operation	This might occur when frost is formed on the heat exchangers fins
Odor from indoor unit	The air flow from the indoor unit has odor.	It may occur because the cigarette smoke and room odor are stuck inside the indoor unit. Ventilate well by the fan mode and clean the air filter, the flat panel, the air outlet and the air inlet grille. It may be effective for odor eliminating.
Sound from indoor unit	Sound is heard when starting or stopping the operation.	It is generated because the resin parts are stretched by the temperature change and rubbed with other parts.
	Sound which water flows or is boiled is heard during the operation.	It is generated because the refrigerant flows or the drain-up mechanism drains water. Especially, sound may be heard when starting the operation or stopping the compressor (for approx. 3 minutes).
	Growling sound may be heard temporarily right after the air flow volume is changed.	It is generated because the fan motor makes temporary sound by change of fan speed.
Dew on panel	Dew condensation occurs on the panel or the cabinet or dew drops.	It may occur if the operation is performed in high humidity place (relative humidity is approx. 80%.) for a long time.
Temperature irregularity	The air flow volume from each air outlet and each air outlet temperature are irregular.	The temperature irregularity occurs because of the size of air outlet and the structure such as the location of heat exchanger.
Turned ON “HOT-START” or "Preheating" on LCD		The indications may be turned ON or flash according to the operation mode or condition.
Flashing operation mode on LCD		

Trouble		Checking point	Action
Not operated		Check that the main power source is turned ON.	Turn ON the main power source for air conditioner.
		Check that the fuse does not blow 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.
Operated however, stopped soon	Cooling	Check whether the air inlet and outlet of the outdoor unit are not covered by a paper, a vinyl or other object.	Remove objects covering the air inlet and outlet.
	Heating	Check whether there are any obstacles for the air flow near the air inlet and outlet of the outdoor unit.	Remove the obstacles which prevent the air flow.
		Check whether the outlet air is short-circuited to the air inlet.	
Not cooling or heating well		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 no obstacles for the air inlet and the air outlet of the outdoor unit and the indoor unit.	Remove the obstacles.

9.1 CONTACT DISTRIBUTOR

If the trouble still remains even after checking previous items or other troubles not mentioned in the previous occurs, 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.

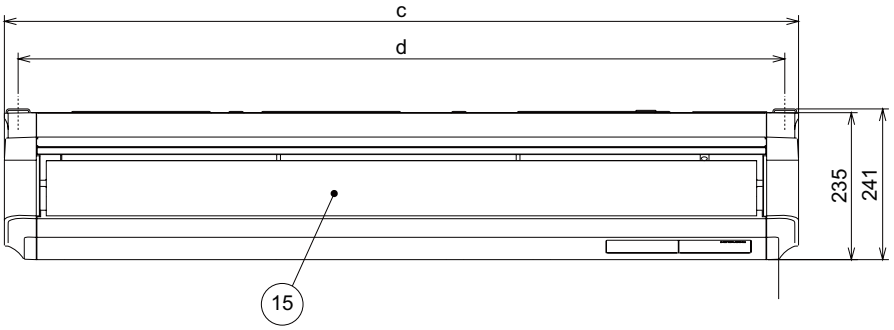
Trouble	Action before contact
The protection devices (fuse, breaker, ELB, etc) are frequently activated or the main power source switch does not work.	Turn OFF the power source.
Water leakage from indoor unit.	Stop the operation.
The RUN indicator (red) is flashing. The indoor unit number, the alarm 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 above abnormality informations for each indoor unit are displayed one by one. Check the details on LCD and contact your distributor.	Refer the alarm code table. Contact your distributor and inform the indication detail on the remote control switch. Inform the following items to a distributor. • Unit model • Content of trouble • Alarm code number on LCD or detail of flashing indicator.

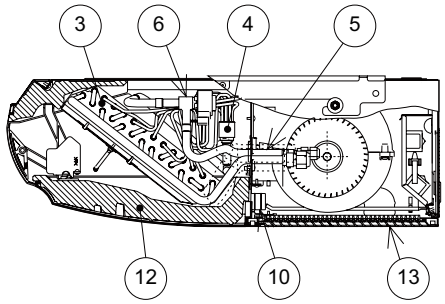
9.2 MAIN ALARM CODES

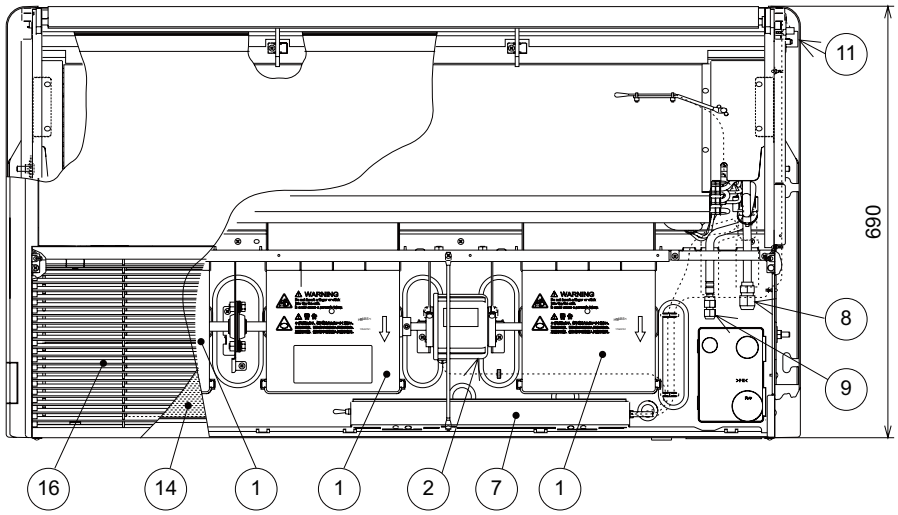
Code	Category	Content of abnormality
01	Indoor unit	Activation of protection device (float switch)
02	Outdoor unit	Activation of protection device (high pressure cut)
03	Transmission	Abnormality between indoor and outdoor
04		Abnormality between Inverter PCB and outdoor PCB
05	Supply phase	Abnormality 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
12		Outlet air thermistor
13		Freeze protection thermistor
14		Gas piping thermistor
19	Fan motor	Activation of the protection device for the indoor fan
20	Sensor on outdoor unit	Compressor thermistor
21		High pressure sensor
22		Outdoor air thermistor
23		Discharge gas thermistor
24		Evaporating thermistor
29		Low pressure sensor
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







Number	Part name	Number	Part name
1	Fan	9	Refrigerant liquid pipe connection
2	Fan motor	10	Drain pipe connection
3	Heat exchanger	11	Auto louver motor
4	Distributor	12	Drain pan
5	Strainer	13	Air inlet grille
6	Micro-Computer control expansion valve	14	Air filter
7	Electrical control box	15	Air outlet
8	Refrigerant gas pipe connection	16	Air inlet

Model	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12.7	6.35	960	916
RPC-2.0FSR	15.88	6.35	960	916
RPC-2.5FSR	15.88	9.52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15.88	9.52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15.88	9.52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15.88	9.52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15.88	9.52	1580	1536

11 BEFORE INSTALLATION

11.1 COMBINATION OF OUTDOOR UNIT AND INDOOR UNIT

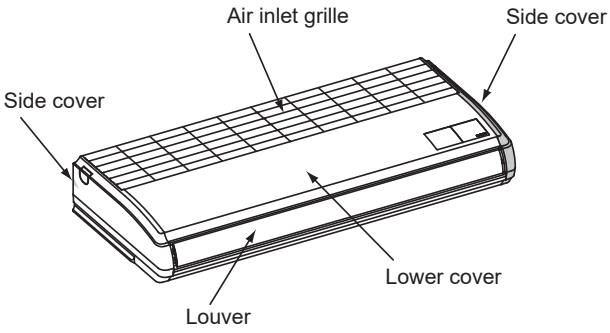
The combination capacity of indoor unit against the outdoor unit is selected by the outdoor unit capacity. Refer to the installation manual of outdoor unit and select the indoor unit and the outdoor unit to be satisfied the combination unit number and the combination unit capacity.

11.2 TRANSPORTATION AND HANDLING

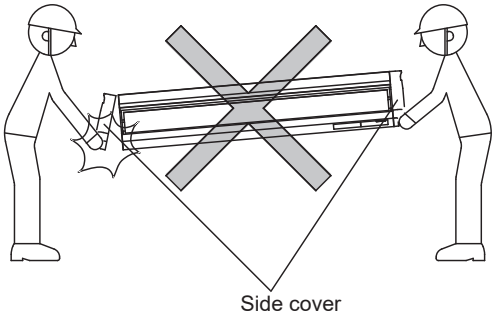
⚠ CAUTION

Do not put any material on the product. Do not step on the product.

Transport the product as close to the installation location as practical before unpacking.



Do not handle the side cover.



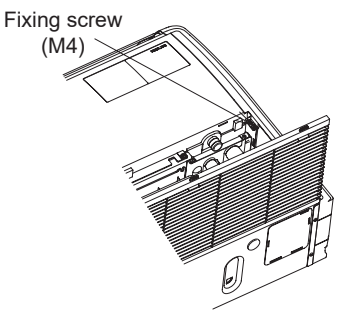
Do not put any material on the indoor unit.

Remove the side cover when the indoor unit is moved after unpacking. If not, the side cover may be damaged so that may cause injury.

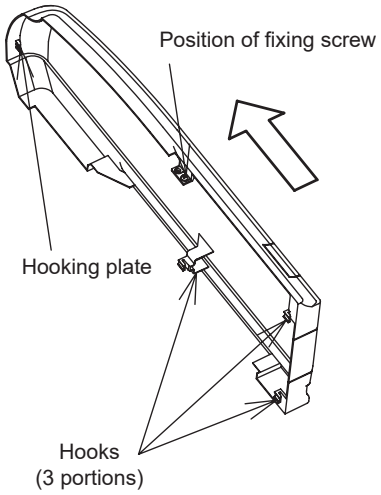
◆ Removing side cover

1 Open the air inlet grille.

2 Remove the fixing screw (M4).



3 Push the side cover forward to remove the hooks and the hooking plate.



4 Remove the side cover to lift upward.

When the indoor unit is unpacked, moved and installed, do not take the air inlet grille, louver and lower cover. Additionally, do not apply an excessive force to them. The air inlet grille, louver and lower cover are deformed or damaged.

⚠ DANGER

Do not put any foreign material into the indoor unit and check to ensure that no foreign material exists in the indoor unit before the installation and the test run. Otherwise, a fire or failure, etc. may occur.

⚠ CAUTION

- *The indoor unit covers are resin made. Do not apply an excessive force to the resin covers or make it fall.*
- *Do not move the louver by hand. If moved, the louver mechanism will be damaged.*

NOTE

To avoid damage to the resin covers, before lifting or moving the indoor unit, put a cloth on the resin covers.

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.***
- ***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.***
- ***Do not install the indoor unit in a flammable environment to avoid fire or an explosion.***
- ***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.***
- ***Select a sufficiently strong installation location. If not, the unit may fall down and it may lead to injuries.***
- ***Do not install the indoor unit 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.***

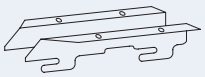
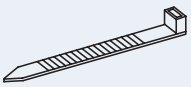
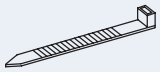
12.1 FACTORY-SUPPLIED ACCESSORIES

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

The hose clamp, screws, washers and cord 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.*

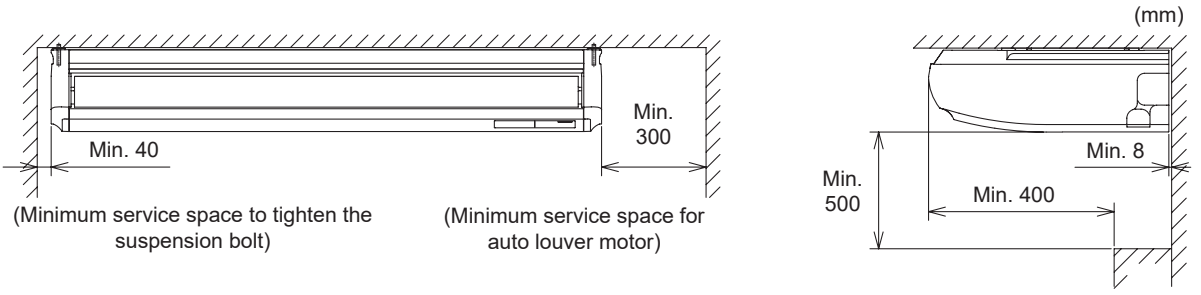
Accessory		Q'ty	Purpose
Suspension bracket		2	For mounting indoor unit
Washer		8	For suspension bracket
Pipe insulation (large)		1	For refrigerant piping connection
Pipe insulation (small)		1	
Cord clamp (large)		6	For fixing insulation
Cord clamp (small)		1	For fixing plug
Drain hose		1	For connection drain pipe
Hose clamp		2	For connecting drain hose
Insulation		2	For drain hose connection
Installation and operation manual		1	-

12.2 INITIAL CHECK

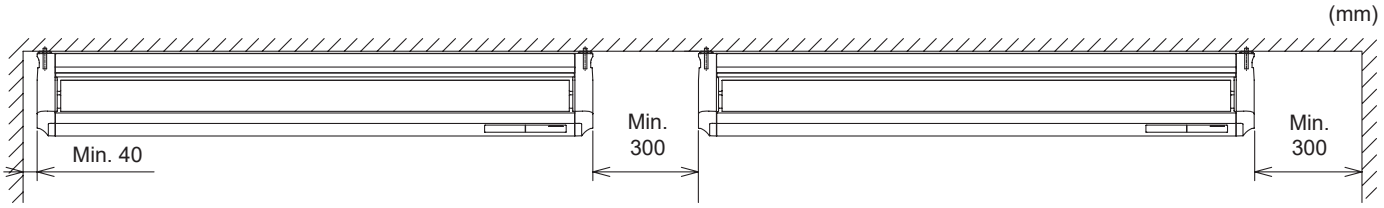
NOTE

- ***Install the indoor unit with a proper clearance around it for operation, maintenance working space and safety.***
- ***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.***
- ***Avoid obstacles such as electric light, partition which may hamper the air inlet or the air outlet flow.***
- ***Check to ensure that the ceiling has a sufficient strength to hang the indoor unit.***
- ***Check whether the wall is vertical and flat.***
- ***Do not install the indoor unit in a machinery shop or kitchen where vapor from oil or its mist flows to the indoor unit. The oil will deposit on the heat exchanger, thereby reducing the indoor unit performance and the plastic parts may deform, and in the worst case, break due to splash oil at operation.***
- ***Avoid the installation place where the indoor unit may contact high humidity.***
- ***The warmed air may stay at the high ceiling space during the heating operation. Thus, the parallel installing of a circulator is recommended.***
- ***The indoor unit can be installed up to 3.5 meters (for 1.5 to 3HP) and 4.3 meters (for 4 to 6HP) from the floor level.***
- ***Avoid installing the air conditioning where the direct airflow blows from the air outlet 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 single installation



For parallel installation

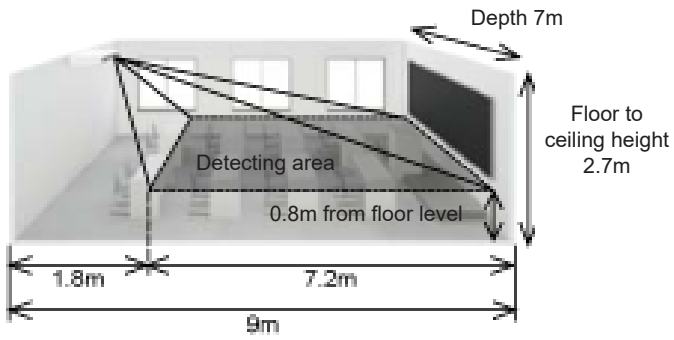


NOTE

If there is a cornice on the ceiling, measure the dimension from the front or undersurface.

- For the indoor unit with motion sensor, the detecting area for the motion sensor is shown in the figure below.

Detecting area



- Multiple Combinations: the twin combination, the triple combination and the quad combination for simultaneous operation of indoor units are installed in a same room and required to operate with equal conditions. In the case of these combination indoor unit types, if each indoor unit is partitioned by a wall, furniture or a curtain, etc, it may cause an operation failure. In addition, in the case of rearranging furniture or remodeling an interior after the installation, pay attention to effects for indoor units combination operation.
- To avoid any corrosive action to the heat exchangers, do not install the indoor unit in an acid or alkaline environment.
- The temperature and humidity inside the ceiling have the potential to exceed 30ºC/RH (Relative Humidity) 80%. Thus, apply additional insulation materials to the indoor unit external surface to avoid dew condensation.

- Pay attention to the following points when the indoor unit is installed in a hospital or other facilities where there are electronic waves 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 as far as practical or at least 3 meters 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.

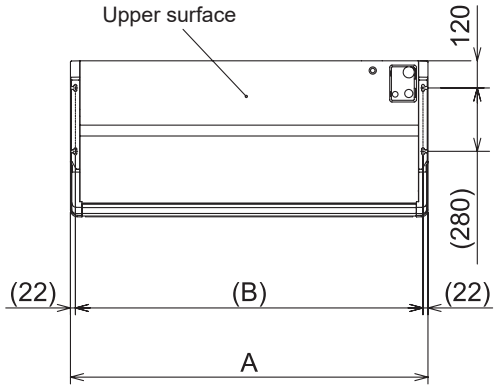
12.3 INSTALLATION

12.3.1 Position of suspension bolts

1 Determine the final location and installation direction of indoor unit with care to the space for piping and wiring.

2 After the position of indoor unit is determined, make holes in the ceiling to install the suspension bolts.

3 The position of suspension bolts is shown below.



(): Dimension for suspension bolt

HP	A	B
(1.5-2)	960	916
(2.5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

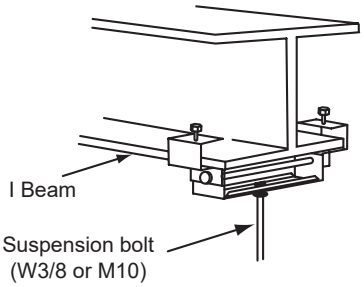
4 Ceiling Work: It is different depending on the building structure. Consult with an architect or an interior finish worker for more information. Do not install electric light units and the indoor unit to the same furring for ceiling. If installed, electric lights may flicker or vibrate by the indoor unit operation. When installing the indoor unit and electric lights, a furring for ceiling must be separated for each.

12.3.2 Installation of suspension bolts

1 The structure of suspending part shall be strong enough. The ductor facilitates suspending work.

2 Strengthen suspension bolts with support plates for the earthquake resistant depending on the needs of the quakeproof. Apply M10 of suspension bolts and support plates for the earthquake resistant. (Field-Supplied).

For steel beam

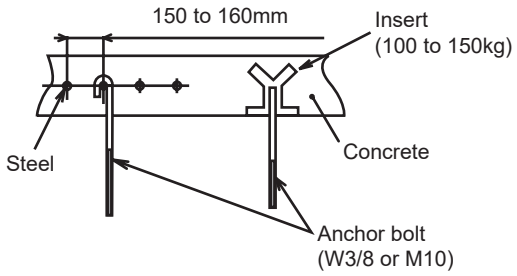


NOTE

To hang the indoor unit, a strong square lumber shall be utilized.

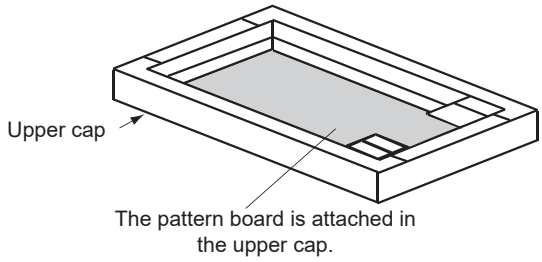
- *Span < 90cm: square Lumber larger than 6cm.*
- *Span < 180cm: square Lumber larger than 9cm.*

For concrete slab



12.3.3 Mounting indoor unit

1 Pattern Board for Installation. The pattern board for the installation is printed on the packing. When making holes in wall and ceiling, the pattern board which hole positions for suspension, refrigerant pipe and drain pipe are printed shall be used.



2 Hanging indoor unit:

- Hanging indoor unit with suspension bracket

  a. Make holes in the ceiling for suspension bolts.

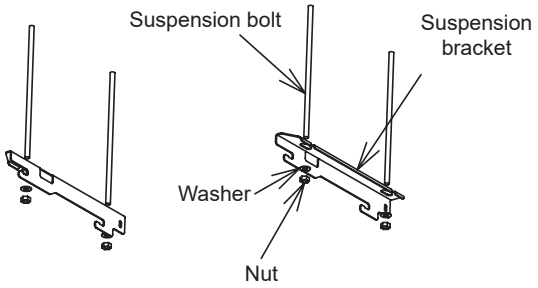
  b. Remove the side cover.

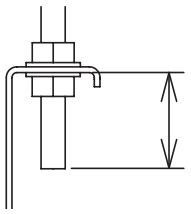
  c. Remove the suspension brackets attached to the indoor unit.

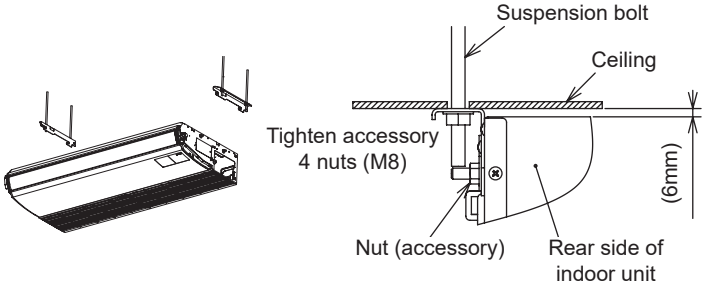
  d. Fix the suspension brackets to the suspension bolts (4 portions).

  e. Mount the indoor unit to the suspension brackets.

  f. Tighten the 4 nuts and the fixing screw for suspension bracket.







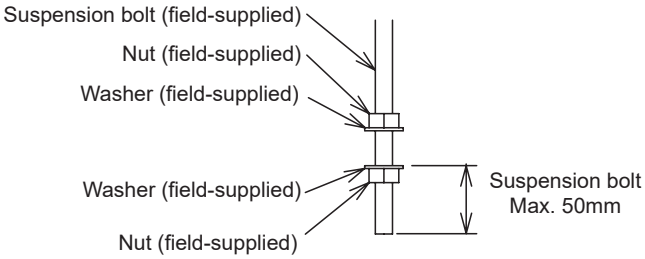
- Hanging indoor unit without suspension bracket

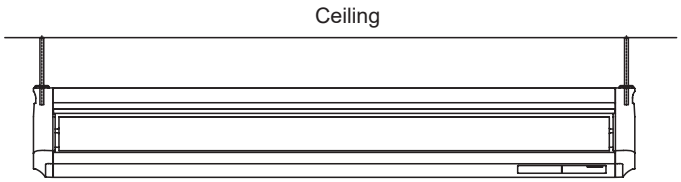
If there is not enough service space between the ceiling and the indoor unit, hang the indoor unit by method "Hanging indoor unit with suspension bracket".

a. Determine the position to install the suspension bolt.

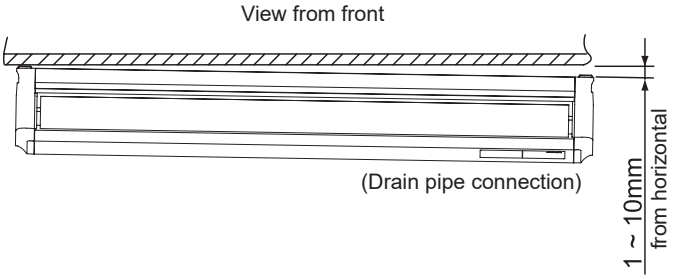
b. Fix the washer and nut to the suspension bolt.

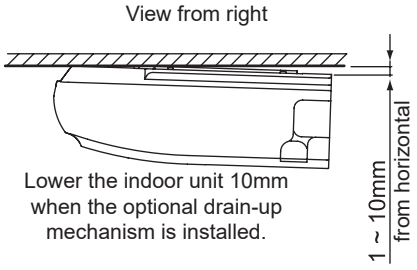
c. Mount the indoor unit to the suspension bolts.





3 When the indoor unit is mounted, create down-slope toward drain pipe connection to be well drainage. The figure shows the right drain pipe connection. (Before shipment) For the left drain pipe connection, create down-slope toward left.





NOTE

The ceiling surface may not be horizontal. When the indoor unit is mounted, check the levelness by a level to be the drain pipe connection down-slope. If the indoor unit is mounted with incorrect suspending position, it may deform and the abnormal vibration may occur.

4 Attach the side cover and the supporting string.

5 Remove the protection film attached to the louver surface.

6 Remove the protection tape attached to the air inlet filter.

13 REFRIGERANT PIPING WORK

For the refrigerant piping work, vacuum pump and refrigerant charge, the details shall be referred to Installation and Operation Manual of the outdoor unit.

13.1 PIPING MATERIALS

1 The tolerance of refrigerant piping length differs depending on the combination with the outdoor unit. The details shall be referred to Installation and Operation Manual of the outdoor unit.

2 Select the piping size from the following table.

Unit: mm

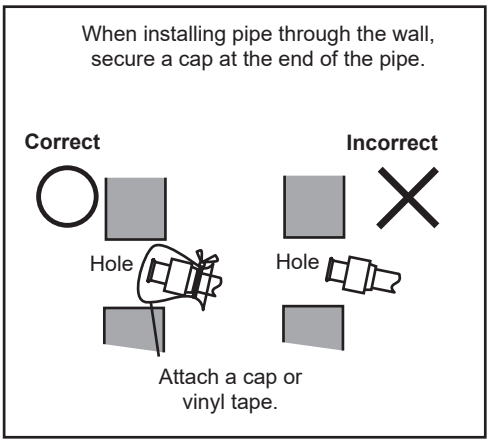
Model	Gas piping	Liquid piping
RPC-1.5FSR	Ø12.7 (1/2)	Ø6.35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15.88 (5/8)	Ø6.35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15.88 (5/8)	Ø9.52 (3/8)

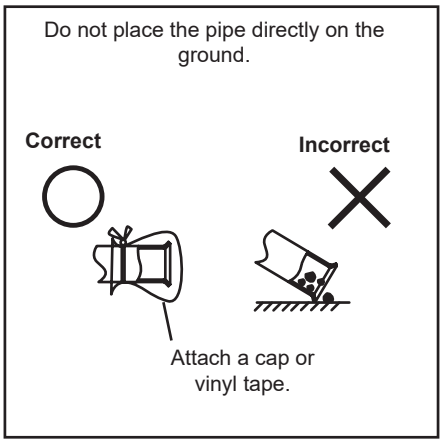
3 Prepare field-supplied copper pipes.

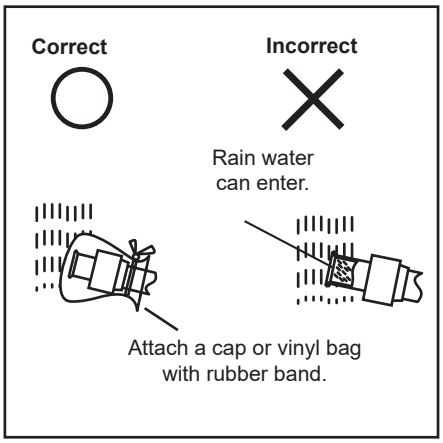
4 Select clean copper pipes. Make sure there is no dust and moisture inside.

5 As the new refrigerant (R410A) is adopted, the refrigerant oil has been also changed, which tends to be affected by foreign matters such as moisture, oxide film, fat. Perform the installation work with care not to enter moisture, dust or old refrigerant into the refrigerant cycle, otherwise the parts such as expansion valve bite foreign matter and the operation may be unavailable.

6 Use a pipe cutter to avoid a grind swarf generation for the pipe cutting work. (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.







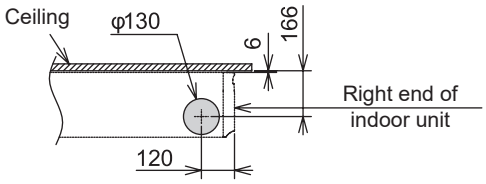
13.2 PIPING CONNECTION

13.2.1 Position of pipe connection

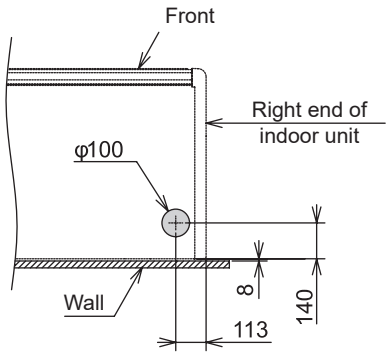
The piping connection is performed inside the indoor unit. The pipe connection can be performed from 3 directions, rear, right and upper. For rear and upper pipe connections, the plastic cap is attached at knockout hole for the refrigerant pipe and the drain pipe. Cut out the knockout hole of cap for piping and attach the cap again after running the refrigerant pipe through the cap.

Hole position and size

View from front



View from bottom

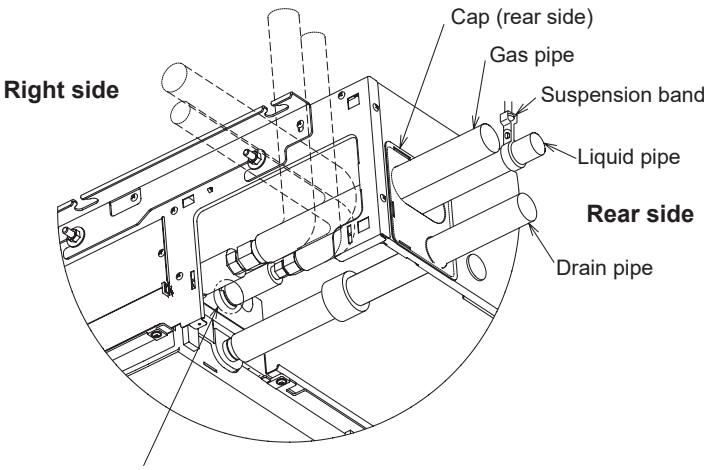


NOTE

When the optional drain-up mechanism is attached, refer to the installation manual of itself.

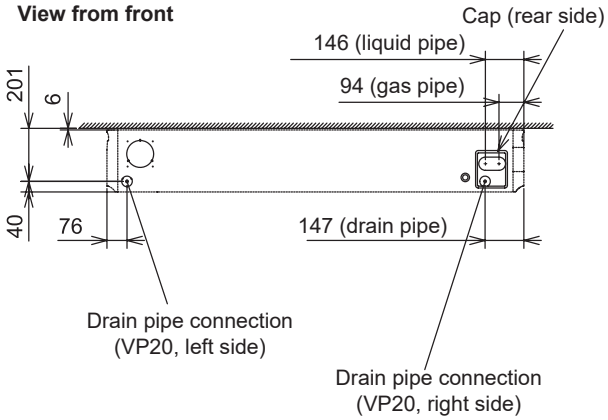
Position of pipe connection

Upper side

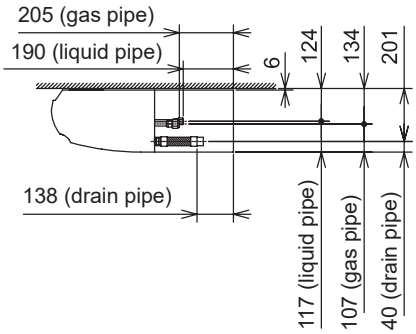


If the liquid pipe contacts strongly to the plate, noise caused by refrigerant flowing may increase. Suspend the local liquid pipe by suspension band to prevent dangling.

View from front

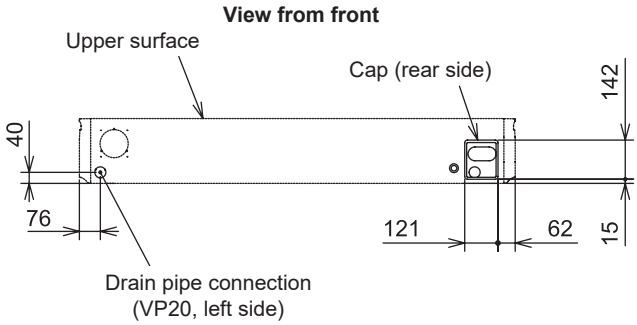


View from right



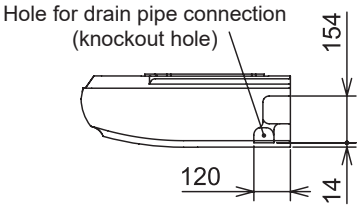
Piping from rear side

View from front



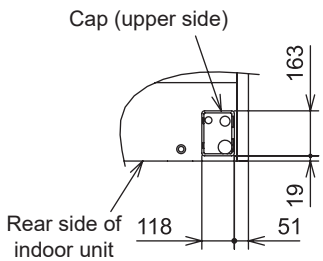
Piping from right side

View from right



Piping from upper side

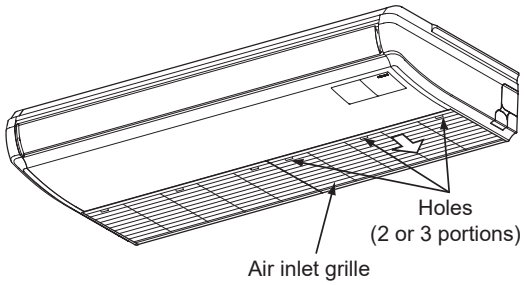
View from bottom



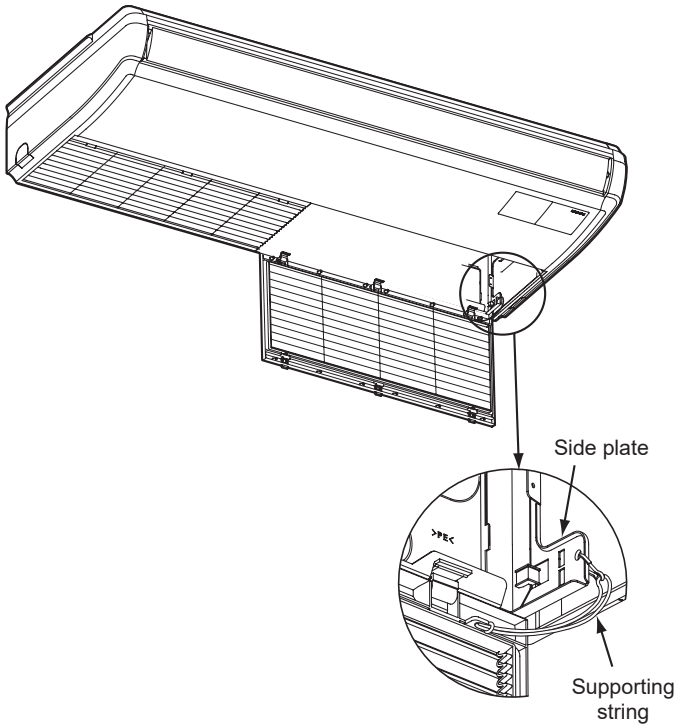
13.2.2 Piping connection

1 Open the air inlet grille.

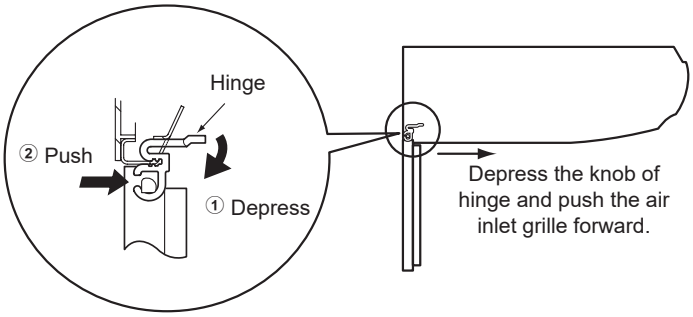
Press and slide the cover of the air inlet grille in the direction of the arrow with fingers in the holes on the cover.



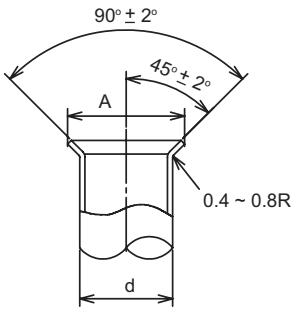
Remove the supporting string from the side plate.



While the air inlet grille is being opened, depress the knobs of hinge (①), push the air inlet grille toward arrow direction (②) and remove the air inlet grille.



2 Perform the flaring work as shown below.



mm (in.)

Diameter (Ød)	+0 A -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

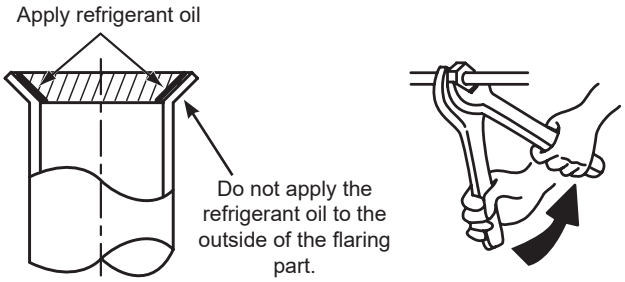
3 Use specific flare nut.

4 Check that there are no scratch, chip, deformation, gap, etc. at the flaring part.

5 Apply the refrigerant oil in a thin layer to the inside of the flaring part of the pipe before tightening the flare nut. And the flare nut must be tightened using two spanners according to the tightening torque as shown in the figure below. The tightening work will be easier if tightening the flare pipe in order of the liquid pipe, the gas pipe. Check the leakage of the refrigerant after the tightening work.

NOTE

- *If the refrigerant oil attaches to the air panel, it may cause a crack. Pay attention not to attach.*
- *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 (Nm)
Ø9.52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12.7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15.88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

CAUTION

Tighten the flare nuts according to the specified torque. If not, it may cause the refrigerant leakage.

6 When on-site piping with joint such as elbow, socket is buried, provide a service access door to facilitate the check for connecting part.

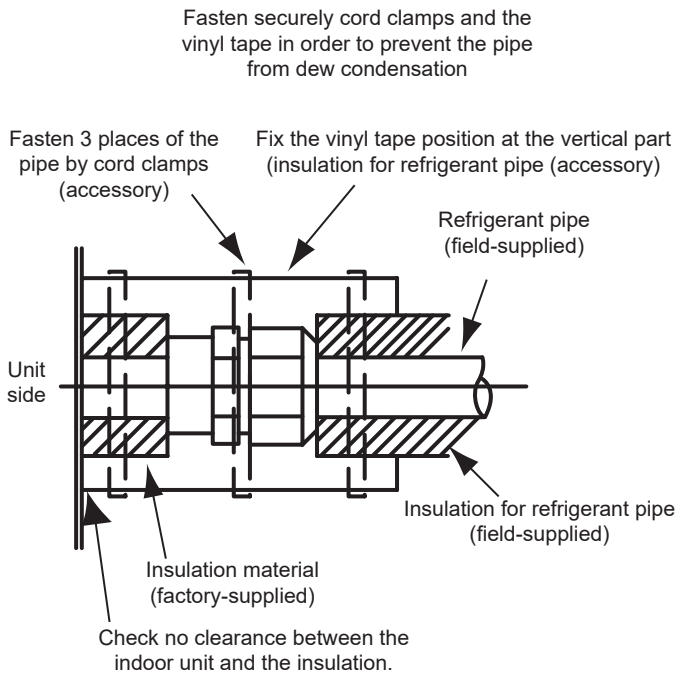
7 Perform to support for earthquake resistant to the pipes in order not to damage by an external force.

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

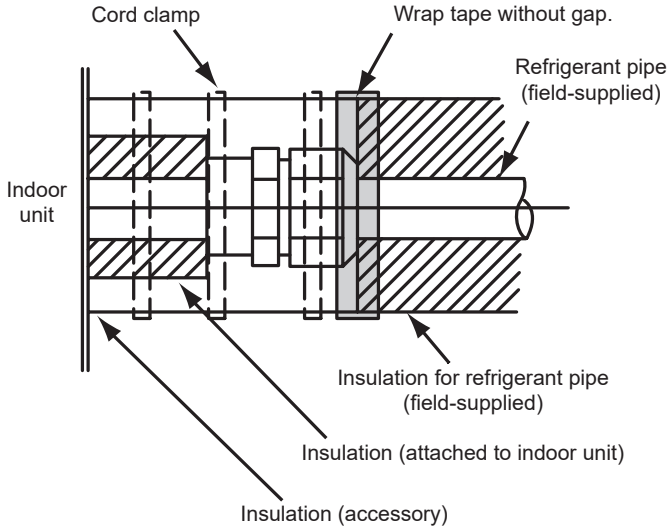
9 Do not touch the refrigerant pipes to low strength portions of walls or ceilings. If not, it may cause abnormal sound or vibration.

10 Perform the air tight test. The air tight procedures should be performed according to Installation and Operation Manual of the outdoor unit.

11 Insulate each flare connection without gap to prevent of dew condensation by using the accessory thermal insulation pipe. Additionally, insulate field gas and liquid pipings by using field-supplied thermal insulations.



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.



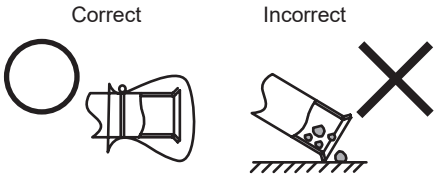
⚠ CAUTION

Do not apply excessive force to the flare nut when tightening. If applied, the flare nut may crack due to aged degradation and refrigerant leakage may occur. Use the specified tightening torque.

13 If using a forming agent (recommended Gupoflex) 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 of the air panel. In this case, completely wipe off the touched forming agent.

NOTE

- *Cap the end of the pipe when the pipe is to be inserted through a hole.*
- *Cap the end of the pipe to avoid rain or water entering.*
- *Do not put pipes on the ground directly without a cap or vinyl tape at the end of the pipe.*



14 Evacuation and refrigerant charging procedures should be performed according to Installation and Operation Manual of the outdoor unit.

14 DRAIN PIPING

Perfom the drain piping work after connecting the refrigerant pipes and attaching insulations.

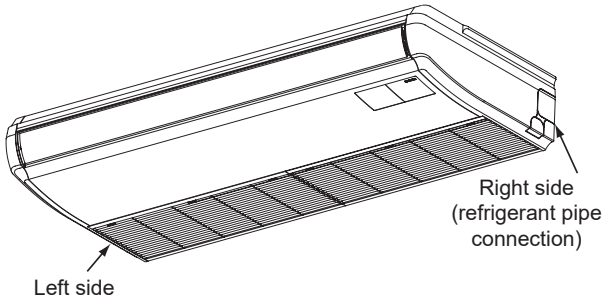
DANGER

Do not insert the drain pipe for the indoor unit to the drainage trench where corrosive gases occur. Poisonous gases flow into the room, so that may cause the poisoning.

NOTE

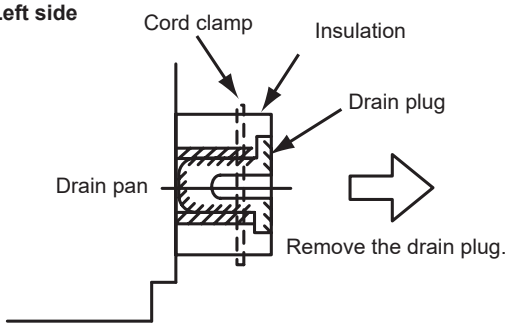
- *Do not create an upper-slope or rise for the drain piping, since drain water can flow back to the indoor unit and leakage into the room will occur when the system operation is stopped.*
- *Do not connect the drain pipe with sanitary or sewage piping or any other drainage piping.*
- *When the common drain piping is connected with other indoor units, the connected position of each indoor unit must be higher than the common piping. The pipe size of the common drain pipe must be large enough according to the unit size and number of units.*
- *After performing drain piping work and electrical wiring, check to ensure that water flows smoothly as in the following procedure.*
- *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.*

1 Connecting direction of drain pipe: the standard direction of drain piping connection is right side as viewed from front. However, it can be performed from the left side when it is required due to building construction.



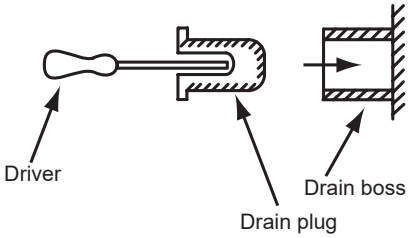
For left side drain piping

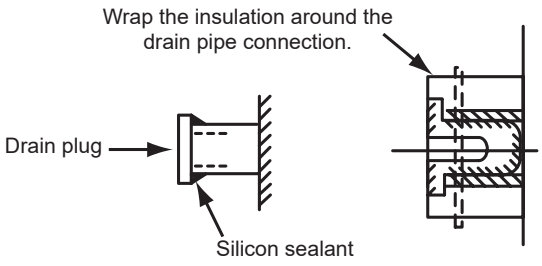
Left side



Right side

Insert the drain plug into the drain boss by using a driver.





2 Connecting drain hose.

a. Insert the hose into the hose clamp.

b. Push the drain hose onto the drain boss until the hose reaches the end of drain pan. (If the drain hose is not inserted completely, it causes water leakage.)

c. Tighten the screw for hose clamp to face the screw part downward as shown in the figure below to prevent dew drop.

d. Wrap the insulation (accessory) around the hose clamp to cover drain hose, drain pan, hose clamp without gap. (If there is gap, dew drop may occur.)

3 Connecting drain piping.

a. Prepare a polyvinyl chloride pipe with a 26mm outer diameter. (VP20 (based on JIS K6741) is recommended.)

b. When the drain hose is used, do not create rising part or twist.

c. Insulate surely the polyvinyl chloride pipe after connecting.

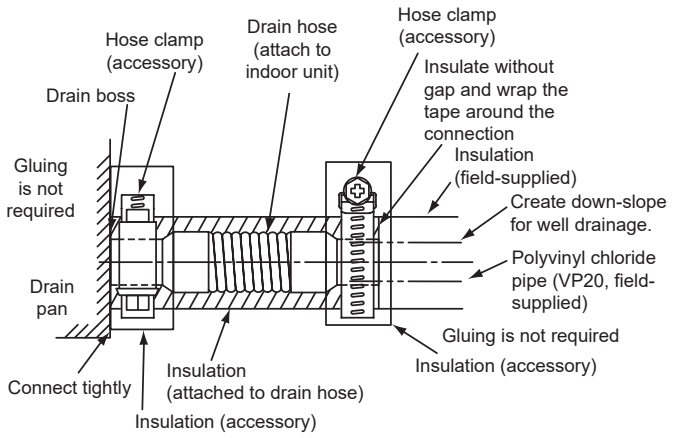
d. Tighten the hose clamp after surely inserting the polyvinyl chloride pipe.

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

f. Wrap the insulation (accessory) around the hose clamp to cover drain hose, drain pan, hose clamp without gap.

NOTE

- *Do not connect the drain pipe with sanitary or sewage piping or any other drainage piping.*
- *Do not tighten the drain pipe and the refrigerant pipe together by the hose clamp.*



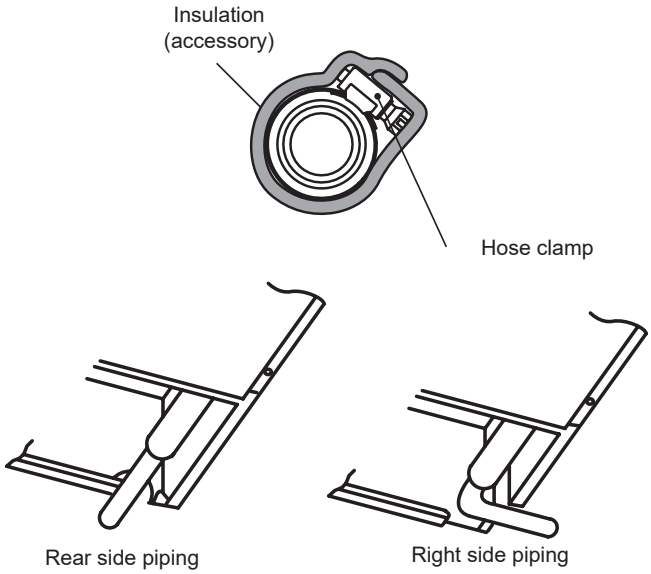
NOTE

- *Connect the field-supplied drain pipe to the drain hose by the polyvinyl chloride adhesive. Perform firmly cleaning the connection surface, applying the adhesive, inserting the pipe, retaining and curing according to the adhesive manufacturer information. The adhesive Eslon No.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd) is recommended.*
- *Insert the drain hose completely. If not, or twisted, it will cause water leakage.*
- *Attach the hose clamp to be the screw part upward not to touch the screw part to the air filter.*
- *If the polyvinyl chloride adhesive is used to the drain boss which is ABS resin made, a crack and water leakage may occur.*
- *The tightening torque for hose clamp shall be 3.0 to 3.5Nm.*
- *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.*

4 After the drain piping work is completed, check that water flows smoothly by pouring water into the drain pan by hose.

NOTE

The optional drain-up mechanism is required when the drain piping is connected from the upper surface of indoor unit. The details shall be referred to Installation and Operation Manual of the drain-up mechanism.



CAUTION

Pay attention not to splash water to the electrical parts such as the fan motor, the float switch or thermistors.

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 Nm
  M4: 1.0 to 1.3 Nm
- ***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

- 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
RPC-(1.5-6.0)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 IEC61000-3-2	RPC-(1.5-3.0)FSR
Installation restrictions may be applied by supplied authorities in relation to harmonics	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Position of electrical wiring connection

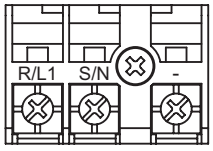
DANGER

- ***Tightly secure wirings to the terminal board according to the specified torque. If tightening the terminals is not completed, heat generation, an electric shock or a fire will occur at the terminal connection.***
- ***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.***

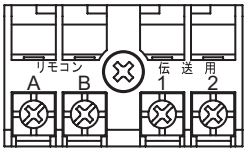
The connections at the terminal board for the indoor unit is shown in the figure below. Check the outdoor unit for the combination before the wiring work. The screws at the terminal board should be performed according to the tightening torque as shown in the table below.

	Tightening torque for terminals
M4	1.0 - 1.3 (Nm)

Terminal board for power source cable TB1 (black)



Terminal board for control cable TB2 (white)



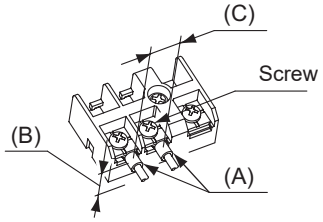
CAUTION

- *Do not connect the main power source cables to the control line (Terminals A, B, 1 and 2 of TB2). If connected, the printed circuit board (PCB) will be broken.*
- *Pay attention to followings when wires are connected to terminal board.*

  (A) Attach an insulation tape or a sleeve to each terminal.

  (B) Maintain the distance between the electrical box and the terminals to prevent a short circuit.

  (C) Maintain the distance between the terminals.



1 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.

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

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

4 Connect cables correctly to match the terminal No. and the mark band.

5 Connect the transition wires between indoor units connected to the same outdoor unit.

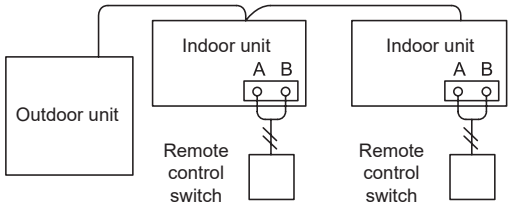
6 Do not connect the main power source cables to the control line (Terminals A, B, 1 and 2 of TB2). If connected, the printed circuit board (PCB) will be broken.

7 Tightly clamp the wires using the cord clamp inside the electrical box.

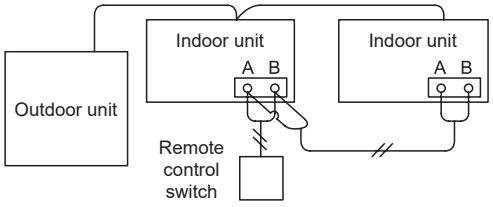
8 The wiring work for the indoor unit should be performed according to the electrical wiring diagram and Installation and Operation Manual of the outdoor unit.

9 Remote control switch connection

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

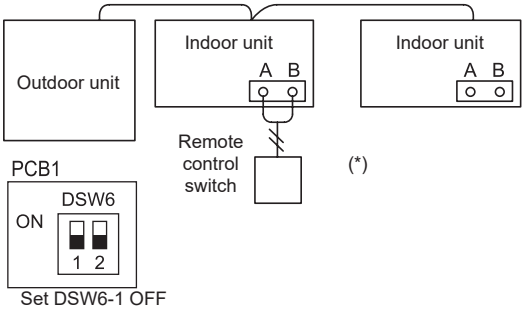


b. Installing one remote control switch with individual operation setting.



The transition wiring for the remote control switch is required.

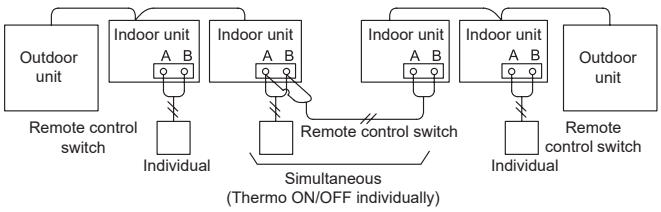
c. Simultaneous operation. The indoor unit is H-LINK II model. (For UTOPIA series only)



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 controller"*

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.

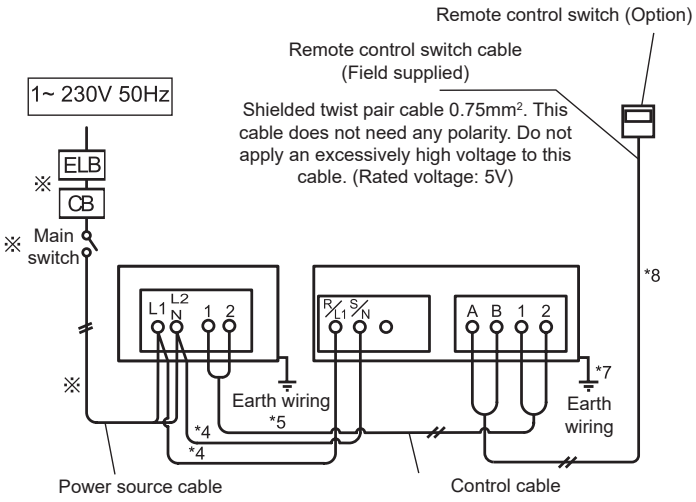
15.2.4 Details of electrical wiring connection

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.

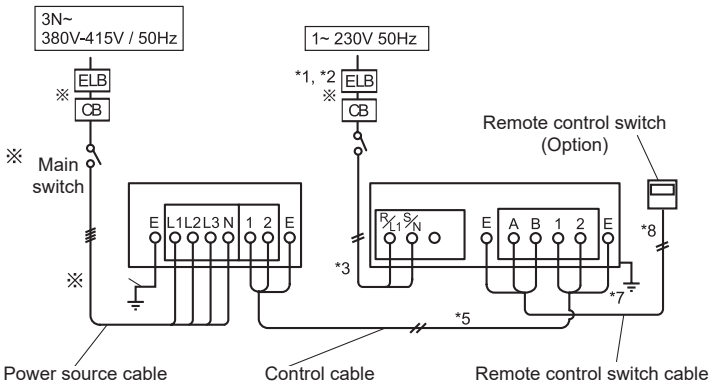
Case A



Pay attention to the phase of power source when wiring.

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



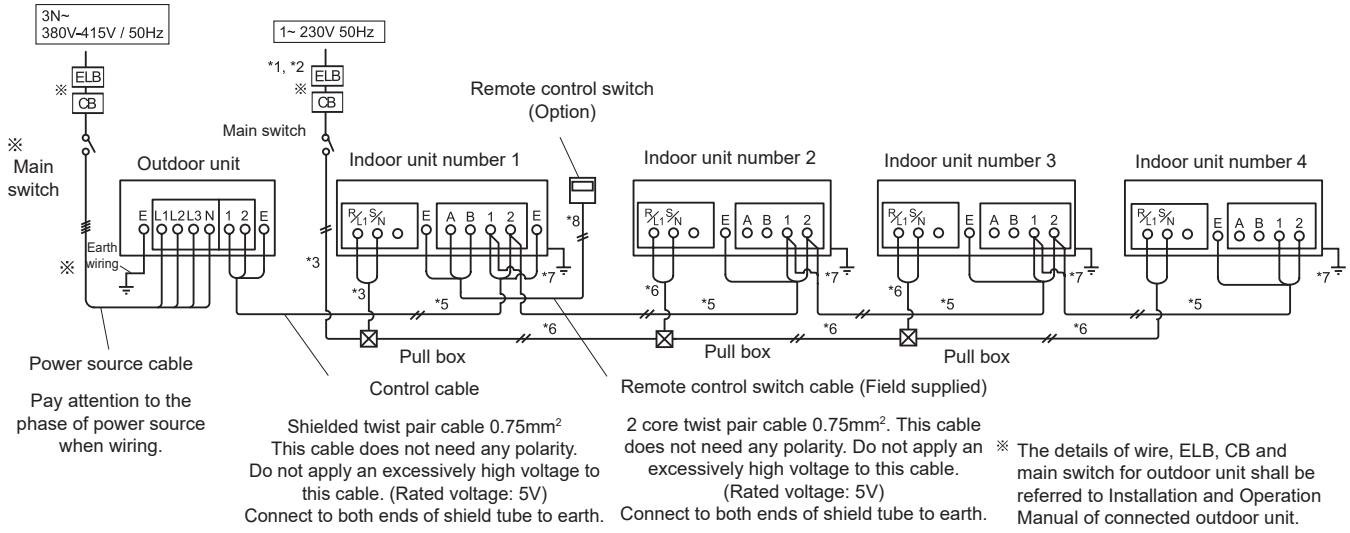
Pay attention to the phase of power source when wiring.

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)

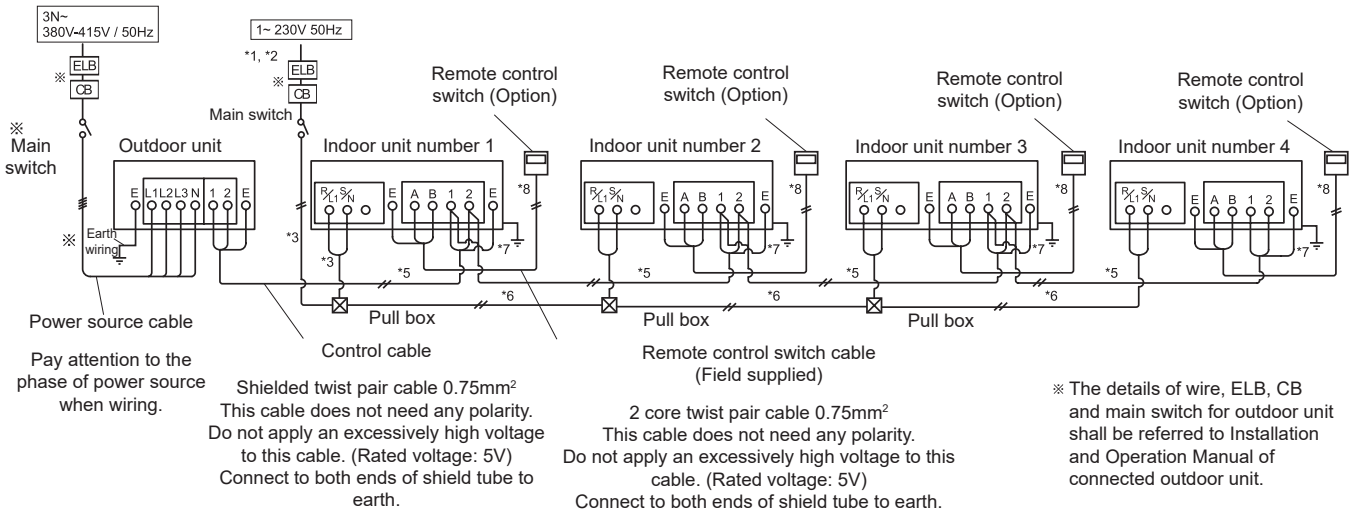
Shielded twist pair cable 0.75mm². This cable does not need any polarity. Do not apply an excessively high voltage to this cable. (Rated voltage: 5V)

※ 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)



- 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				1.0			1.0	

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

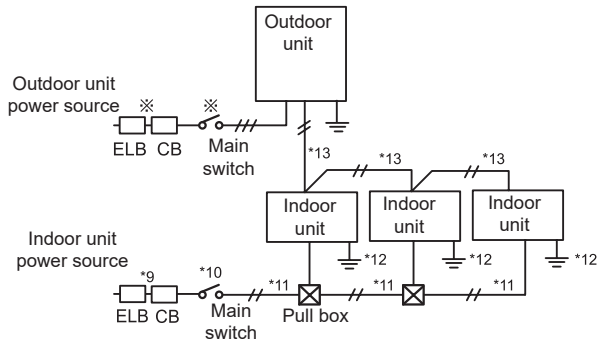
NOTE

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

◆ For SET-FREE Series

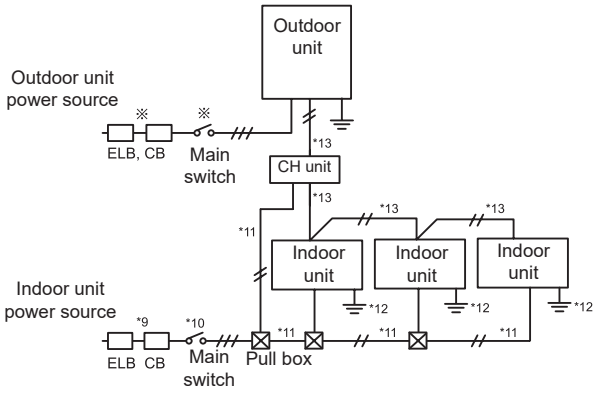
Select wiring capacity according to the following table. Install the ELB, CB and the main switch to each as shown in the figures below.

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 (n/A/mA) *9	Main Switch Switch capacity (A) *10	CB (fuse) capacity (A) *9	Minimum wire size (mm^2)	Wiring length (m)*1) *11			
< 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

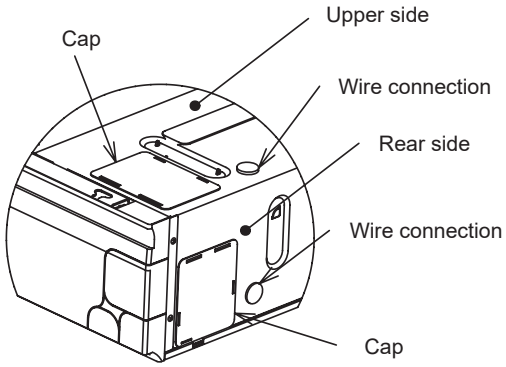
- *Check the recommended size of the ELB and CB shown in table. Select high-sensitive high speed ELB when the rated sensitive current is less than 30mA. (The motion time should be within 0.1 second.)*
- *Use 2 core cable or 2 core twist pair cable (Shielded twist pair cable for the total wiring length 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 (Circuit Breaker)) 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

DANGER

Tightly clamp wires by the cord clamp after the wiring is completed to the terminal board. If not completed, it may cause a fire by biting wires.

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

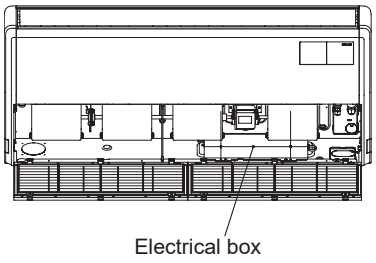


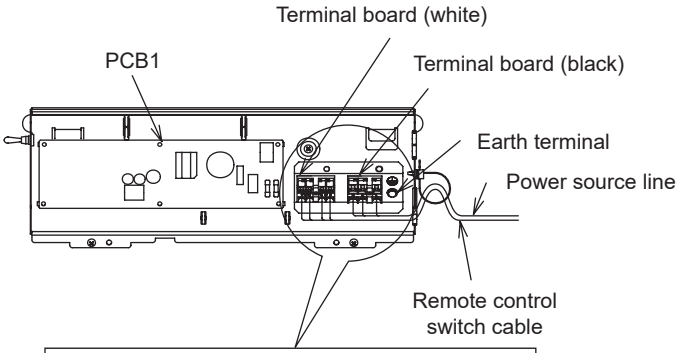
2 The wiring connection for electrical box is as follows.

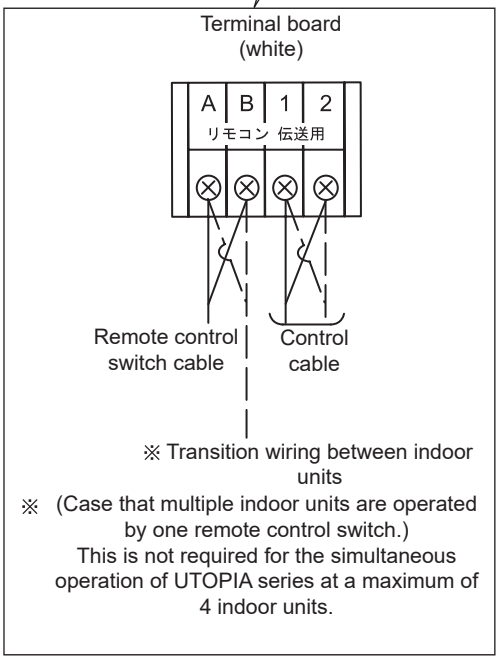
a. Open the air inlet grille.

b. Remove the electrical box cover.

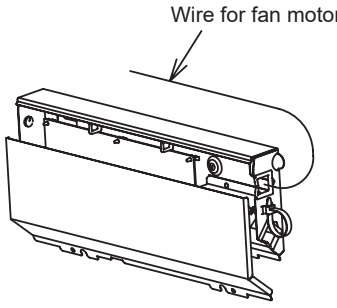
c. Connect the control cable, power source cable and remote control switch cable.







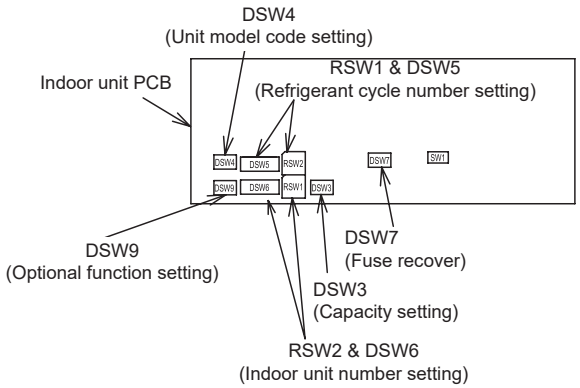
d. After the wiring is completed, attach the electrical box cover again with care in order not to bite wires.



15.4 DIP SWITCH SETTING

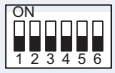
1 Turn OFF all the power supply to the indoor and the outdoor units before dip switch setting. If not, the setting is invalid.

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



3 Unit number setting (RSW2 & DSW6). The indoor unit number of all indoor units are not required. The indoor unit numbers 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 that the unit number setting start from “1”. For the centralized control, this setting is required.

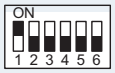
Factory setting

DSW6 (Tens digit)	RSW2 (Units digit)
	

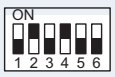
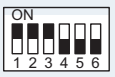
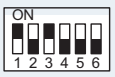
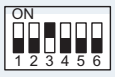
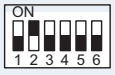
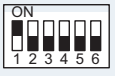
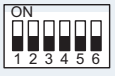
NOTE

- *For units supporting H-LINK II: the unit numbers can be set for maximum 64 indoor units (Number 0-63).*
- *For units supporting H-LINK: the units numbers can be set for maximum 16 indoor units (Number 0-15).*

Example: set at number 16 unit

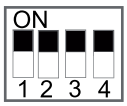
DSW6 (Tens digit)	RSW2 (Units digit)
	

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	1.5	2.0	2.5	3.0
Setting position				
Horsepower	**4.0**	**5.0**	**6.0**	
Setting position				

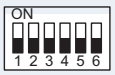
5 Unit Model Code Setting (DSW4). No setting is required. It is for setting the model code of the indoor unit.

Factory setting



6 Refrigerant cycle number setting (RSW1 & DSW5). Setting is required. Setting positions before shipment are all OFF.

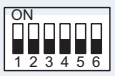
Factory setting

DSW5 (Tens digit)	RSW1 (Units digit)
	

NOTE

- *For units supporting H-LINK II: the refrigerant cycle numbers can be set for maximum 64 cycles (Number 0-63).*
- *For units supporting H-LINK: the refrigerant cycle numbers can be set for maximum 16 cycles (Number 0-15).*

Example: set at number 5 cycle

DSW5 (Tens digit)	RSW1 (Units digit)
	

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.

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 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.*

16.1 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.

16.2 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.

17 MAIN SAFETY AND CONTROL DEVICES

Model			RPC-(1.5-6.0)FSR
For Evaporator Fan Motor			Automatic Reset, Non-Adjustable
Internal Thermostat	Cut-Out	ºC	100^{+15}_{-10}
	Cut-in	ºC	100^{+15}_{-10}
For Control Circuit			
Fuse capacity	A		5
Freeze Protection			
Thermostat	Cut-Out	ºC	0
	Cut-In	ºC	11
Thermostat			
Differential		ºC	2

1ª PARTE - 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 introducirlos 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 RPC-(1.5-6.0)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): RPC	Guión separador de posición (fijo)	Capacidad (CV): (1,5-6,0)	FS: SYSTEM FREE	R: refrigerante R32/R410A
XXX	–	XX	FS	R

2 SEGURIDAD

2.1 SIMBOLOGÍA APLICADA

Durante las fases de diseño del sistema de aire acondicionado o instalación de la unidad, debe prestar mayor atención a algunas situaciones que requieren especial cuidado 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 formas seguras de proceder 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. De lo contrario, 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, apague el interruptor principal, extinga el fuego de inmediato y póngase en contacto con su proveedor de servicios.***
- ***Compruebe que el cable de tierra esté 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 habitación. Se presupone que este acondicionador de aire con bomba de calor será utilizado y mantenido 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 con respecto a 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 activan 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 utilizarlo únicamente un adulto o una persona responsable que haya recibido formación o instrucciones técnicas sobre cómo manipularlo de forma correcta y segura.*
- *Vigile que los niños no jueguen con el dispositivo.*
- *Instale la unidad en una zona restringida a la que no pueda acceder el público en general.*

NOTA

- *Es recomendable renovar el aire de la habitación y ventilar cada 3 o 4 horas.*
- *El instalador y el especialista en sistemas proporcionarán seguridad antifugas de acuerdo con la normativa local.*
- *El instalador y el especialista en sistemas deberán garantizar la seguridad contra fugas de refrigerante de acuerdo con la normativa local. En caso de que no exista reglamento local se podrán aplicar las siguientes normas: Organización Internacional para la Normalización, ISO5149 o Norma Europea, EN378 o Norma Japonesa, KHKS0010.*
- *El cableado eléctrico debe cumplir con la normativa local y nacional. Póngase en contacto con la autoridad local correspondiente para obtener información acerca de las normas, leyes, 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 solo deben realizarla personas cualificadas, que dispongan de los medios, herramientas y equipos necesarios para ello y que, además, conozcan todos los procedimientos de seguridad necesarios para realizarla 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 Y FAMILIARÍCESE CON EL PRESENTE MANUAL 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 manual puede provocar fallos de funcionamiento potencialmente graves, o incluso la destrucción del sistema.

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

No instale 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 en los que se generen o circulen gases inflamables.
- En entornos salinos, ácidos o alcalinos.

No instale 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 repelerá el agua. Como resultado, el agua condensada salpicará fuera de la bandeja de recogida y llegará hasta el interior de la caja eléctrica. Pueden producirse fugas de agua o fallos eléctricos.

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

Encontrará información detallada acerca de la instalación de la unidad, el espacio para mantenimiento, los esquemas eléctricos, la conexión eléctrica y la carga de refrigerante en el capítulo correspondiente, léalo atentamente antes de iniciar los trabajos de instalación.

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

		Máxima	Mínima
Funcionamiento con enfriamiento	Interior	30 DB	21,5 DB
	Exterior	43 DB*	-5 DB*
Funcionamiento con calefacción	Interior	25 DB	17 DB
	Exterior	15,5 WB*	-10 WB*

DB: bulbo seco; WB: Bulbo húmedo (temperatura °C)
* La temperatura puede cambiar en función 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.*

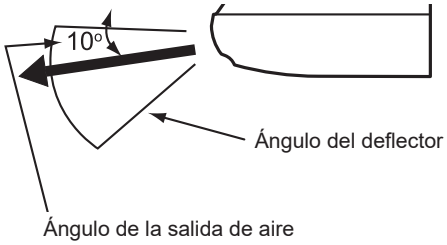
4.1 USO EFICIENTE DE LA UNIDAD INTERIOR

- No deje abiertas puertas o ventanas
  La eficiencia de funcionamiento se reducirá.
  Podría causar condensación de rocío en la unidad interior.
  (Ventile la habitación).
- 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 de enfriamiento se reducirá. Puede causar condensación de rocío y goteo de rocío.
- Si el aire caliente permanece cerca del techo, utilice un circulador.
  Obtendrá mayor confort. Póngase en contacto con el distribuidor para obtener más información.
- 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 caudal de aire: el ángulo de salida de aire más adecuado es de aproximadamente 10º. Si no enfría lo suficiente modifique la dirección del caudal de aire.

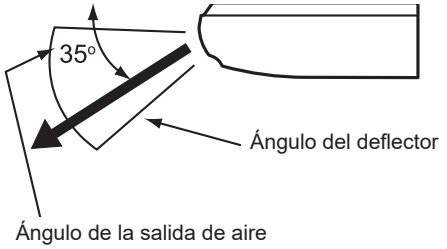


2 Caudal de aire: Normalmente se usa "MED". Si se configura como "ALTO", se dispersará más que en "MED".

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

CALEFACCIÓN

1 Dirección del caudal de aire: el ángulo de salida de aire más adecuado es de 35º aprox. Si no calienta lo suficiente modifique la dirección del caudal de aire.



2 Caudal de aire: Normalmente se usa "MED". Si se configura como "ALTO", se dispersará más que en "MED".

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

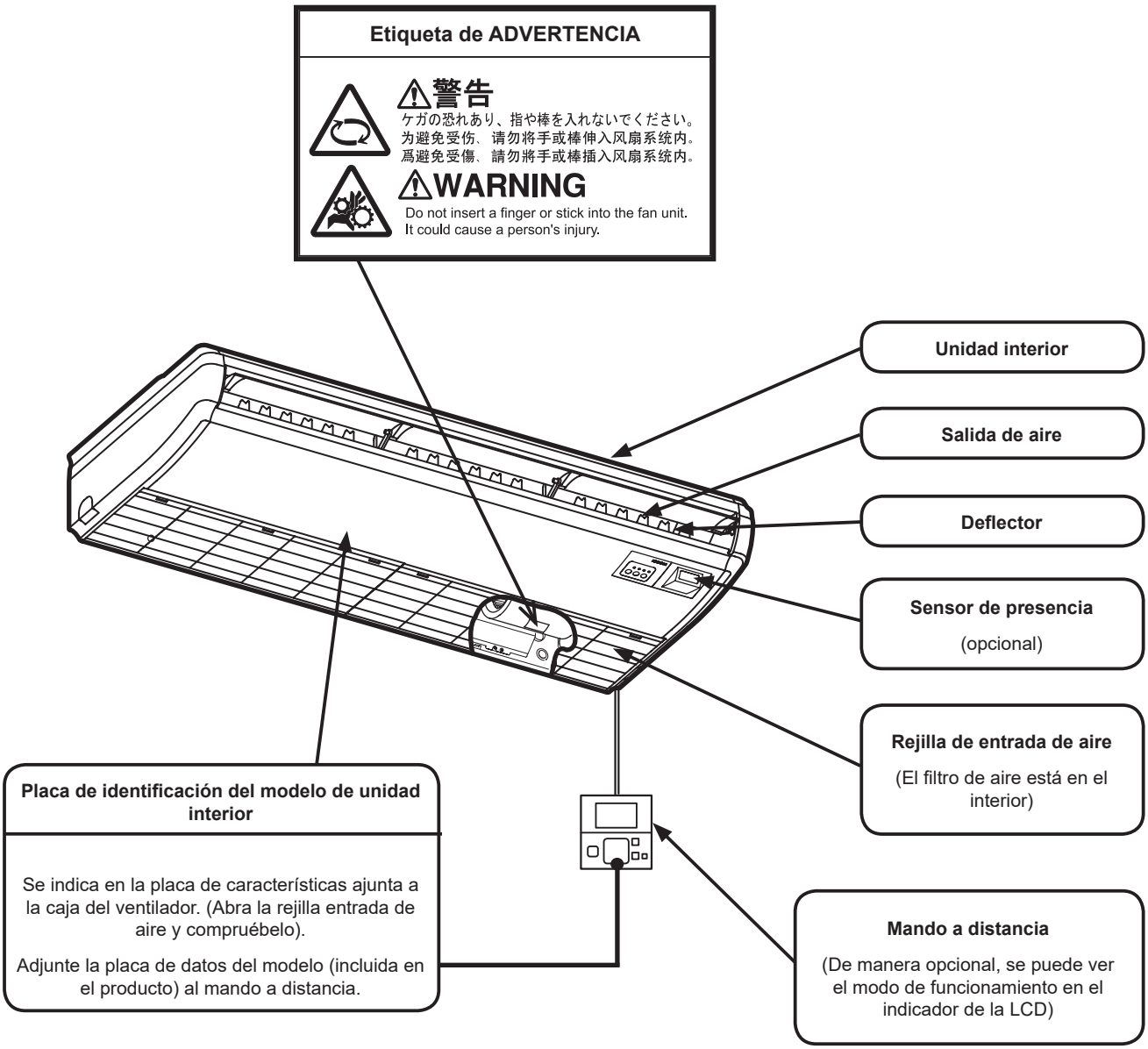
NOTA

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



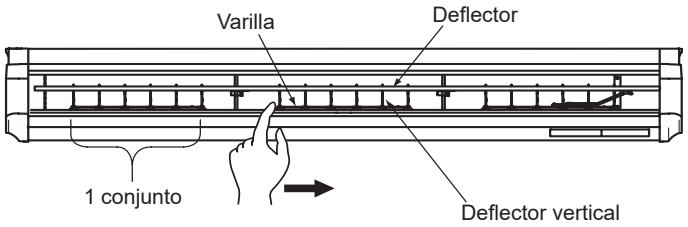
NOTA

- *Pulse suavemente los botones para controlar el mando a distancia.*
- *No pulse los botones del mando a distancia con objetos afilados, como un bolígrafo. Podría romperse la pieza del mando.*
- *Para más información sobre cómo controlar la unidad interior con el mando a distancia inalámbrico opcional, consulte el manual de instalación correspondiente.*

6 DIRECCIÓN DEL CAUDAL DE AIRE

6.1 AJUSTE DEL DEFLECTOR VERTICAL

El deflector vertical se compone de 3 conjuntos de deflectores unidos por la varilla. Ajuste manualmente los deflectores verticales en la dirección deseada. Cuando lo haga detenga la oscilación del deflector.



6.2 AJUSTE AUTOMÁTICO DEL DEFLECTOR

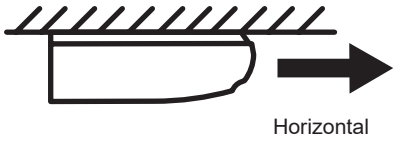
El movimiento o paro del deflector se controla desde el mando a distancia. Pulsando "Stop" en el mando a distancia, el deflector oscilante se cierra automáticamente y se detiene su funcionamiento.

Cuando se pulsa “RUN” en el mando a distancia, el deflector oscilante se abre automáticamente. En este momento, para los modos de enfriamiento, deshumidificación y ventilación, la unidad interior funciona a la temperatura de ajuste tras utilizar una velocidad de ventilación “SLOW” durante unos 20 segundos.

6.3 DIRECCIÓN DEL DEFLECTOR OSCILANTE DURANTE EL FUNCIONAMIENTO CON CALEFACCIÓN

El ángulo del deflector se fija horizontalmente durante el funcionamiento con calefacción.

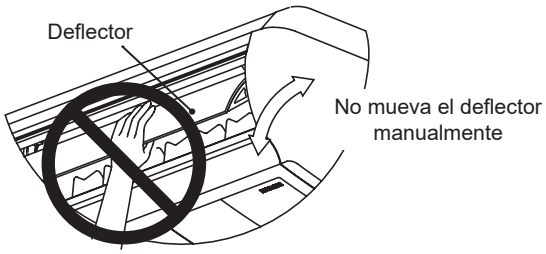
- Cuando se pone en marcha el funcionamiento con calefacción
- Cuando se pone en marcha el funcionamiento con descarche
- Cuando se activa el controlador térmico



Cuando la temperatura de descarga es superior a 30ºC, el ángulo del deflector vuelve automáticamente a la condición de ajuste.

⚠ PRECAUCIÓN

No mueva el deflector manualmente. Si lo hace, dañará el mecanismo y la dirección del caudal de aire podría no ajustarse.



7 CONTROL AUTOMÁTICO

El sistema dispone de las siguientes funciones:

- **Protección de tres minutos** (parada forzada)
  El compresor permanece apagado un mínimo de 3 minutos una vez detenido. Si el sistema se vuelve a poner en marcha aproximadamente 3 minutos después de detenerse, se enciende el indicador de funcionamiento. Sin embargo, el funcionamiento con enfriamiento o calefacción permanece apagado y no se pone en marcha hasta que transcurridos 3 minutos.
- **Protección de tres minutos** (funcionamiento forzado)
  Si todas las unidades interiores del sistema se encuentran en condición de Thermo-OFF durante unos tres minutos después de que el compresor haya arrancado, éste funciona de manera continua durante tres minutos. Sin embargo, si todas las unidades interiores del sistema se detienen con el mando a distancia, el compresor se para.
- **Prevención contra la formación de escarcha durante el funcionamiento con enfriamiento**
  Cuando la unidad interior se utiliza con una temperatura de aire de descarga baja, el funcionamiento con enfriamiento puede cambiar al modo de ventilación durante un tiempo para evitar que se forme escarcha en el intercambiador de calor interior.
- **Autolimpieza de la válvula de expansión**
  Esta función se utiliza para limpiar la válvula de expansión automáticamente cuando se detiene el funcionamiento con enfriamiento. Durante la autolimpieza se puede oír el sonido del refrigerante que circula por la unidad interior. Es normal.
- **Arranque en caliente durante el funcionamiento con calefacción**
  Para evitar una descarga de aire frío en la estancia, la velocidad del ventilador se controla desde las posiciones lenta y baja, y a continuación desde la definida de acuerdo con la temperatura del aire de descarga. En ese momento el deflector se fija en posición horizontal.
- **Durante el funcionamiento con descarche**
  Durante la operación automática de descarche de la unidad exterior, el ventilador de la unidad interior se detiene y 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.
- **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

- *Este aire acondicionado utiliza 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.".*
- *Durante el descarche o inmediatamente después se puede mostrar "CALEN.". 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.

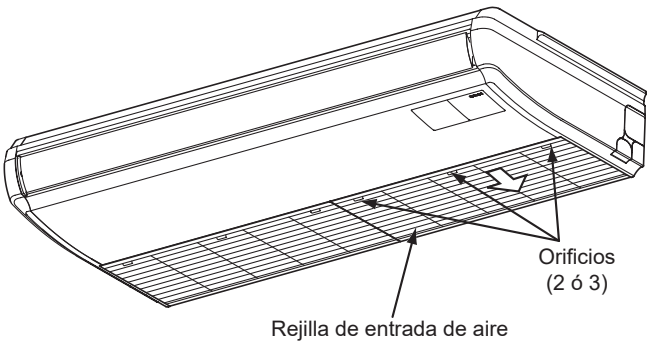
8.1 MANTENIMIENTO DIARIO

8.1.1 Limpieza del filtro de aire

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

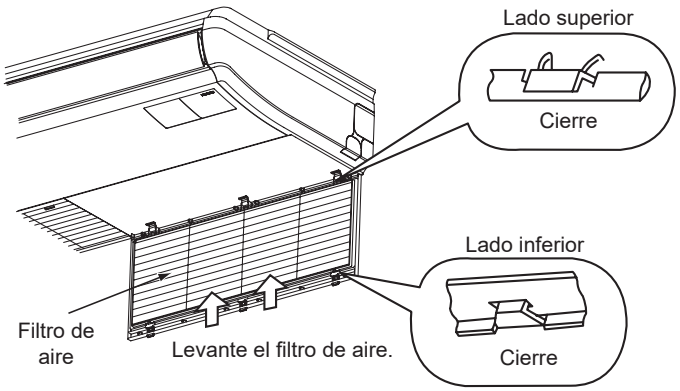
1 Abra la rejilla de entrada del aire.

Con los dedos en los orificios de la tapa presione y deslícela en la dirección de la flecha.



2 Extraiga el filtro de aire.

Presione el filtro de aire en la dirección de la flecha para desengancharlo de la rejilla de entrada de aire y retírelo.



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 (para evitar que la radiación ultravioleta lo degrade).

NOTA

- *No utilice agua a más de 50ºC. 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 Coloque el filtro de aire.

Una vez que el filtro de aire esté seco, colóquelo en la unidad interior con la indicación "FRONT" hacia adelante.

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.

6 Reinicie la señal de filtro.

NOTA

Si el tiempo acumulado de limpieza del filtro no llega al tiempo ajustado, 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.

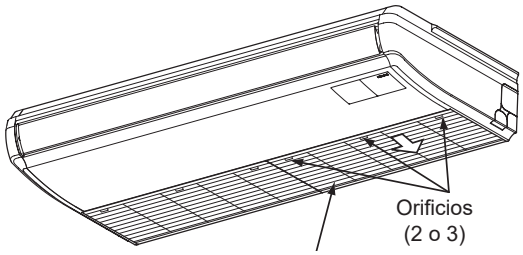
NOTA

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. Además, 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.

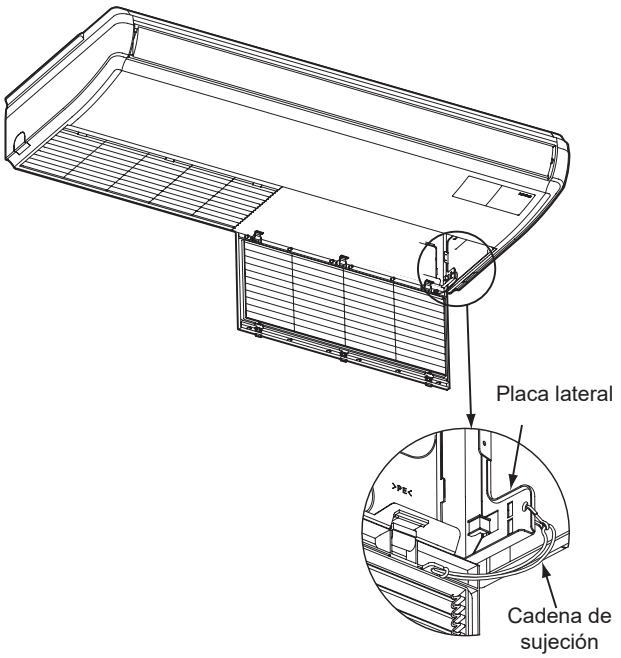
1 Abra la rejilla de entrada del aire.

Con los dedos en los orificios de la tapa presione y deslícela en la dirección de la flecha.

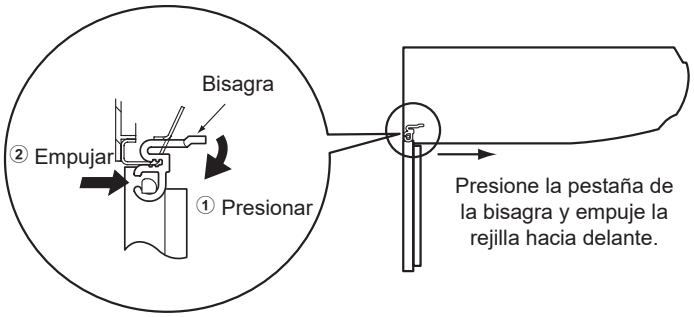


2 Retire la rejilla de entrada de aire

Retire la cadena de sujeción de la placa lateral.



Mientras abre la rejilla de entrada de aire, presione las pestañas de la bisagra (①), empuje la rejilla de entrada de aire en la dirección de la flecha (②) y retírela.



3 Limpie la rejilla de entrada de aire.

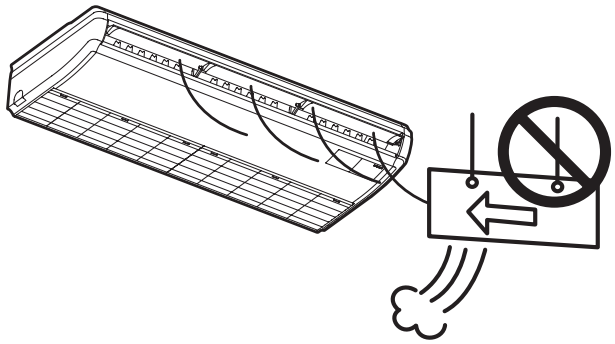
4 Coloque la rejilla de entrada de aire.

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

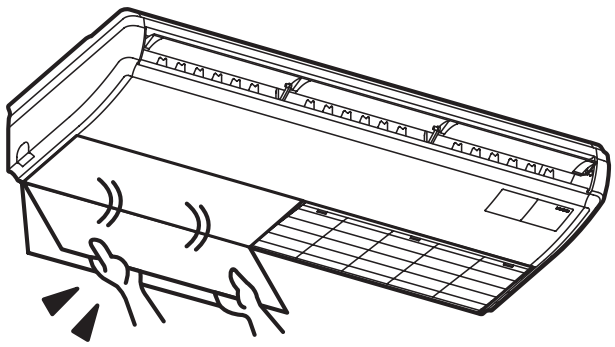
Retire los obstáculos alrededor de las rejillas de entrada y salida del aire de las unidades interior y exterior.



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

Fenómeno		Causa y acción
Se detiene el funcionamiento	Todos los indicadores del mando a distancia están apagados.	El microordenador está activado para proteger el dispositivo de las ondas electromagnéticas. La operación se puede recuperar si se inicia desde el principio.
	Fallo de alimentación.	Arranque el funcionamiento desde el principio. Si el fallo de alimentación es de 2 segundos, la unidad se iniciará de nuevo automáticamente.
Vapor blanco en la unidad interior	Durante el funcionamiento con calefacción.	Esto puede ocurrir durante el funcionamiento con descarche en modo calefacción.
Humo blanco en la unidad interior	El funcionamiento con calefacción empieza a utilizarse.	El polvo adherido al intercambiador de calor está seco.
Vaho en la unidad interior	La unidad se utiliza en un restaurante o en una cocina.	Hay aceite adherido a las aletas y la eficiencia del intercambiador de calor puede disminuir.
	Durante el funcionamiento con deshumidificación	Puede ocurrir cuando la temperatura del aire de salida disminuye. Incremente la temperatura de ajuste y el caudal de aire.
	Funcionamiento con enfriamiento en condiciones de alta humedad.	
	Durante la limpieza o si se ha formado hielo	Puede ocurrir si se ha formado hielo en las aletas del intercambiador de calor
Olores en la unidad interior	El caudal de aire de la unidad interior tiene olor.	Puede ocurrir debido a que el humo del cigarrillo y olor de la habitación hayan quedado dentro de la unidad interior. Ventile bien en modo FAN y limpie el filtro de aire, el panel plano, la salida de aire y la rejilla de entrada de aire. Puede ser efectivo para eliminar los olores.
Ruido en la unidad interior	Se escucha ruido durante la puesta en marcha o la parada.	Se genera debido a que los cambios de temperatura provocan deformaciones de las piezas de resina, haciendo que rocen con otras piezas.
	Durante el funcionamiento, se escucha el sonido de agua fluyendo o en ebullición.	Se genera por el movimiento del refrigerante o por el funcionamiento del mecanismo de desagüe del agua. El ruido puede ser especialmente audible durante la puesta en marcha o la parada del compresor (durante aproximadamente 3 minutos).
	Inmediatamente después de modificar el caudal de aire, se puede escuchar un chirrido momentáneo.	Se genera debido a que el motor del ventilador hace un sonido temporal al modificar la velocidad.
Rocío en el panel	La condensación de rocío se produce en el panel o la carcasa, o el rocío gotea.	Puede ocurrir si la unidad funciona en entornos húmedos (humedad relativa aproximada del 80%) durante un largo período de tiempo.
Temperatura irregular	El caudal y la temperatura de cada salida de aire son irregulares.	La irregularidad de la temperatura se produce según el tamaño de la salida y por motivos estructurales, como la ubicación del intercambiador de calor.
En la pantalla LCD se muestra "HOT-START" o "Preheating" (Precalentamiento)		Las indicaciones pueden encenderse o parpadear según el modo o condición de funcionamiento.
El modo de funcionamiento parpadea en la LCD		

Problema		Punto de comprobación	Acción
No funciona		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.
Funciona pero se detiene enseguida	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 si el aire de salida está cortocircuitado a la entrada de aire.	
Enfriamiento o calefacción defectuosos		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 caudal de aire es adecuada y modifíquela si lo considera necesario.	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 hay obstáculos en la entrada y salida de aire de las unidades interior y exterior.	Elimine los obstáculos.

9.1 PÓNGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR

Si tras comprobar los puntos anteriores el problema persiste, o si se produce 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.

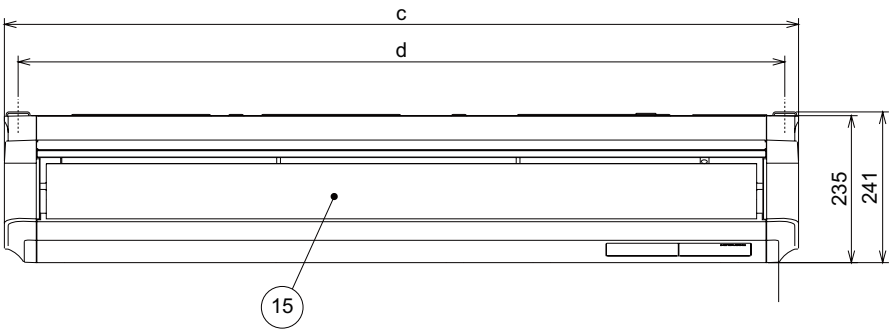
Problema	Actuación previa
Los dispositivos de protección (fusible, disyuntor, ELB, etc.) se activan con frecuencia o el interruptor de la fuente de alimentación principal no funciona.	Apague la fuente de alimentación.
Fuga de agua de la unidad interior.	Detenga el funcionamiento.
El indicador de funcionamiento (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 conectadas varias unidades interiores a un solo mando a distancia, la información de las anomalías indicadas más arriba se muestra para cada una de ellas, una por una. 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 proporciónele la información que aparece en el mando a distancia. Facilite al distribuidor la siguiente información: • Modelo de unidad • Descripción del problema • Código de alarma en la pantalla LCD o detalles del indicador que parpadea.

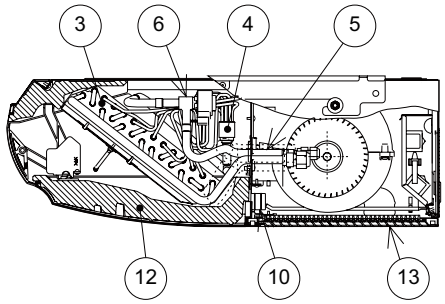
9.2 CÓDIGOS DE ALARMA PRINCIPALES

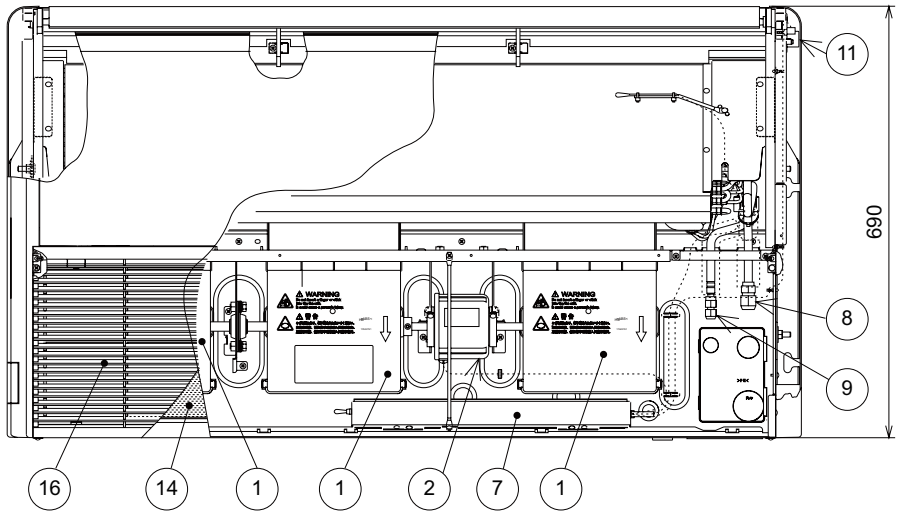
Código	Categoría	Contenido de la anomalía
01	Unidad interior	Activación del dispositivo de protección (interruptor de flotador)
02	Unidad exterior	Activación del dispositivo de protección (corte por alta presión)
03	Transmisión	Anomalía entre interior y exterior
04		Anomalía entre la PCB del Inverter 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	Termistor de entrada de aire
12		Termistor de salida de aire
13		Termistor de protección contra congelación
14		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	Termistor del compresor
21		Sensor de alta presión
22		Termistor de aire exterior
23		Termistor del gas de descarga
24		Termistor de evaporación
29		Sensor de baja presión
31	Sistema	Ajuste incorrecto de la capacidad de la unidad 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 para H-LINK
EE	Compresor	Alarma de protección del compresor

2ª PARTE - INSTALACIÓN

10 NOMBRE DE LOS COMPONENTES







Número	Nombre del componente	Número	Nombre del componente
1	Ventilador	9	Conexión de la tubería del líquido refrigerante
2	Motor del ventilador	10	Conexión de la tubería de desagüe
3	Intercambiador de calor	11	Motor del deflector automático
4	Distribuidor	12	Bandeja de desagüe
5	Filtro	13	Rejilla de entrada de aire
6	Válvula de expansión controlada por microordenador	14	Filtro de aire
7	Caja eléctrica	15	Salida de aire
8	Conexión de la tubería del gas refrigerante	16	Entrada de aire

Modelo	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

11 ANTES DE LA INSTALACIÓN

11.1 COMBINACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR Y UNIDAD INTERIOR

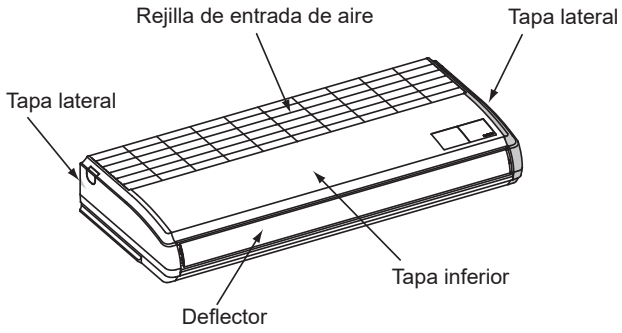
La capacidad de combinación de la unidad interior se selecciona en base a la capacidad de la unidad exterior. Consulte el manual de instalación de la unidad exterior y seleccione las unidades interior y exterior que cumplan con la cantidad de unidades combinadas y de capacidades requeridas.

11.2 TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

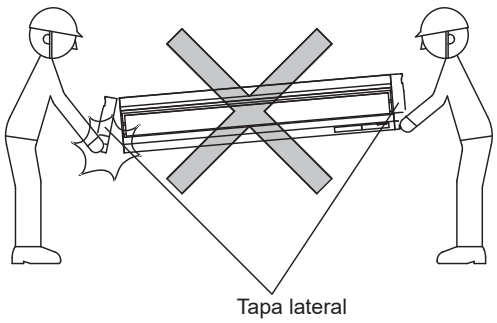
⚠ PRECAUCIÓN

No coloque ningún material sobre el producto. No pise el producto.

Lleve el producto lo más cerca posible del lugar de instalación antes de desembalarlo.



No manipule la tapa lateral.



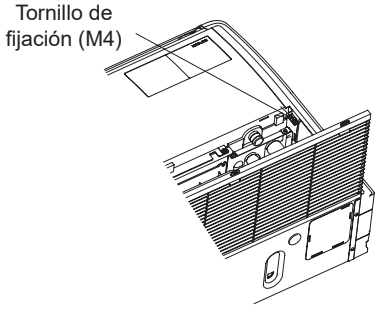
No coloque ningún material en la unidad interior.

Retire la tapa lateral cuando desplace la unidad interior tras su desembalaje. De lo contrario, esta tapa podría sufrir daños y provocar lesiones.

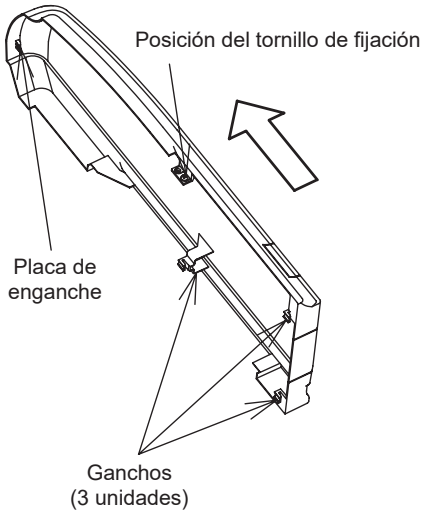
◆ Retirada de la tapa lateral

1 Abra la rejilla de entrada del aire.

2 Retire el tornillo de fijación (M4).



3 Presione la tapa lateral hacia delante para retirar los ganchos y la placa de enganche.



4 Retire la tapa lateral para levantarla.

Tras desembalar, desplazar e instalar la unidad interior, no coja la rejilla de entrada de aire, el deflector ni la tapa inferior. No ejerza demasiada fuerza sobre estos elementos. Pueden deformarse o sufrir daños.

⚠ 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.

⚠ PRECAUCIÓN

- *Las tapas de la unidad interior son de resina. No aplique una fuerza excesiva a las tapas de resina ni deje que se caigan.*
- *No mueva el deflector manualmente. Podría dañar el mecanismo.*

NOTA

Para evitar daños en las tapas de resina, cúbralas con un paño antes de levantar o mover la unidad interior.

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.***
- ***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.***
- ***No instale la unidad interior en un entorno inflamable para evitar incendios o explosiones.***
- ***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.***
- ***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. Existe riesgo 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 R32.***

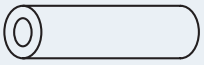
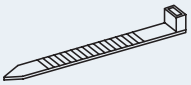
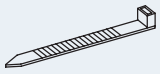
12.1 ACCESORIOS SUMINISTRADOS DE FÁBRICA

Compruebe que los siguientes accesorios están incluidos con la unidad interior.

La abrazadera del tubo, los tornillos, las arandelas y las abrazaderas del cable 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.*

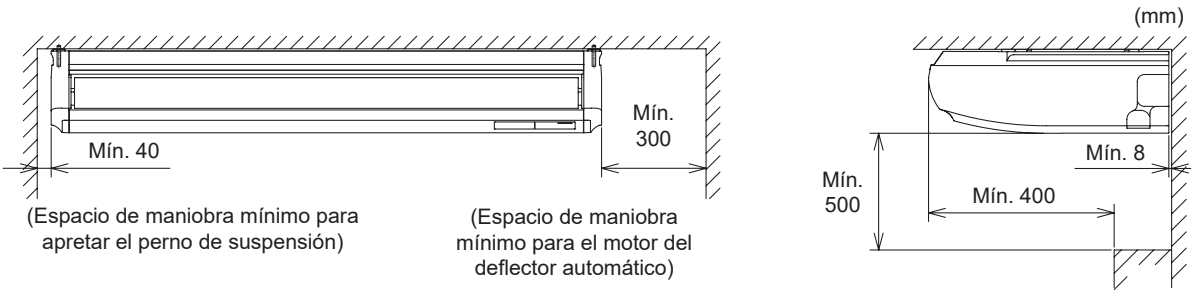
Accesorio		Cant.	Finalidad
Soporte de suspensión		2	Para montar la unidad interior
Arandela		8	Para el soporte de suspensión
Aislamiento de la tubería (grande)		1	Para conectar las tuberías de refrigerante
Aislamiento de la tubería (pequeña)		1	
Brida (grande)		6	Para fijar el aislamiento
Brida (pequeña)		1	Para fijar el tapón
Tubo de desagüe		1	Para la conexión de la tubería de desagüe
Abrazadera		2	Para conectar el tubo de desagüe
Aislamiento		2	Para la conexión del tubo de desagüe
Manual de instalación y funcionamiento		1	-

12.2 COMPROBACIONES INICIALES

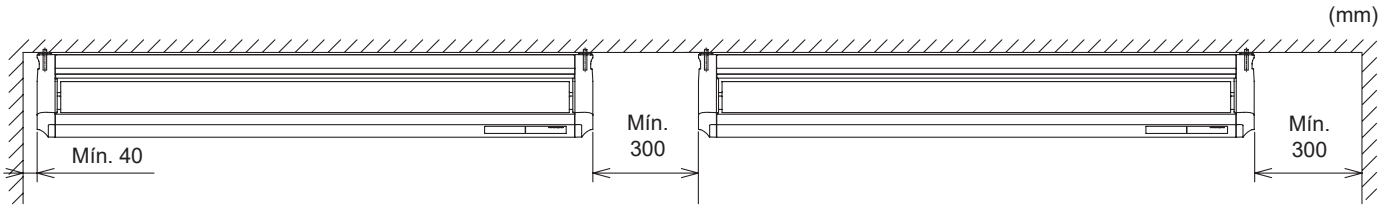
NOTA

- ***Instale la unidad interior dejando espacio suficiente a su alrededor para su funcionamiento, mantenimiento y seguridad.***
- ***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.***
- ***Evite obstáculos como luces eléctricas o particiones que puedan dificultar el flujo de aire de entrada o salida.***
- ***Asegúrese de que el techo es lo suficientemente resistente como para soportar la unidad.***
- ***Compruebe que la pared es vertical y plana.***
- ***No instale la unidad interior en una cocina o taller de maquinaria donde pueda fluir vapor de aceites o brumas hacia la unidad. El aceite se depositará en el intercambiador de calor, reduciendo así el rendimiento de la unidad, lo cual puede provocar deformaciones y, en el peor de los casos, roturas debido a las salpicaduras de aceite durante el funcionamiento.***
- ***Evite instalar la unidad interior en lugares donde haya un alto grado de humedad.***
- ***El aire calentado puede permanecer en el espacio cerca del techo durante el funcionamiento con calefacción. Por ello, se recomienda la instalación en paralelo de un circulador.***
- ***La unidad interior puede instalarse a un máximo de 3,5 metros (para equipos de 1,5 a 3 CV) y 4,3 metros (para equipos de 4 a 6 CV) del nivel del suelo.***
- ***Evite instalar el aire acondicionado en lugares donde la salida de aire incida sobre dispositivos que detectan temperatura, como alarmas o dispositivos de control. Podría provocar fallos en estos dispositivos.***

Para la instalación simple



Para la instalación en paralelo

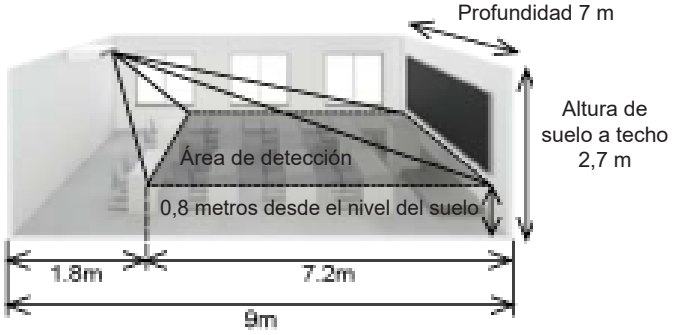


NOTA

Si hay una cornisa en el techo, mida la distancia desde la parte delantera o la cara inferior.

- En la siguiente figura se muestra la área de detección del sensor de presencia de la unidad interior con sensor de movimiento.

Área de detección



- Combinaciones múltiples: las combinaciones dobles, triples y cuádruples de unidades interiores instaladas en la misma estancia funcionando simultáneamente deben operar en las mismas condiciones. En estos casos, si las unidades interiores están separadas por una pared, muebles o cortinas, puede haber un fallo de funcionamiento. Además, si después de la instalación se mueven muebles o se modifica la distribución, debe prestar atención al funcionamiento de las unidades interiores combinadas.
- Para evitar la corrosión de los intercambiadores de calor, no instale las unidades interiores en entornos ácidos o alcalinos.
- La temperatura y la humedad dentro del techo podrían superar los 30ºC/HR (humedad relativa) 80%. En este caso, coloque materiales aislantes adicionales en la superficie externa de la unidad interior para evitar la formación de condensación de rocío.

- Tenga en cuenta los siguientes puntos cuando instale la unidad en un hospital u otros lugares en los que existan ondas electrónicas procedentes, por ejemplo, de equipos médicos.

  a. No instale la unidad interior donde la onda electromagnética irradie directamente a la caja eléctrica, el mando a distancia o su cable.

  b. Instale la unidad interior y los componentes lo más alejados posible o al menos a 3 metros de una 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. Instale un filtro de ruido en caso de que la fuente de alimentación emita ruidos molestos.

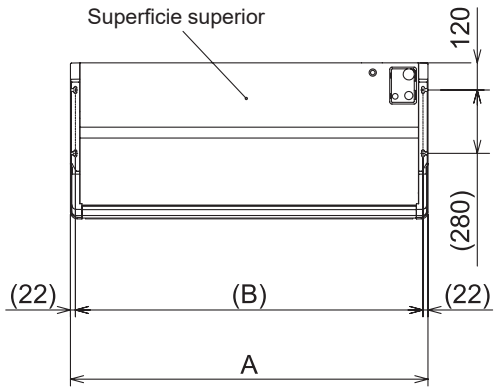
12.3 INSTALACIÓN

12.3.1 Posición de los pernos de suspensión

1 Defina la ubicación final y la dirección de instalación de la unidad interior dejando espacio suficiente para las tuberías y el cableado.

2 Una vez definida la posición de la unidad interior, realice los orificios en el techo para los pernos de suspensión.

3 La posición de los pernos de suspensión es la siguiente:



(): Distancia para el perno de suspensión

CV	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

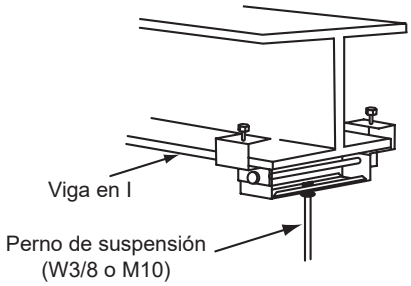
4 Instalación en el techo: Varía en función de la estructura del edificio. Para más información consulte con un arquitecto o un interiorista. No instale luces eléctricas y la unidad interior en el mismo perfil del techo. De lo contrario, las luces eléctricas podrían titilar o vibrar debido al funcionamiento de la unidad interior. A la hora de instalar la unidad interior y las luces eléctricas, deberá utilizarse un perfil del techo para cada una.

12.3.2 Instalación de los pernos de suspensión

1 La estructura de la parte donde se suspende debe ser lo suficientemente fuerte. El uso de un perfil de acero en C facilita el trabajo de suspensión.

2 Refuerce los pernos de suspensión con placas de fijación para la resistencia a terremotos, dependiendo de las necesidades del soporte. Coloque pernos de suspensión y placas de fijación M10 para el soporte resistente a terremotos (Suministrado por el instalador).

Para viga de acero

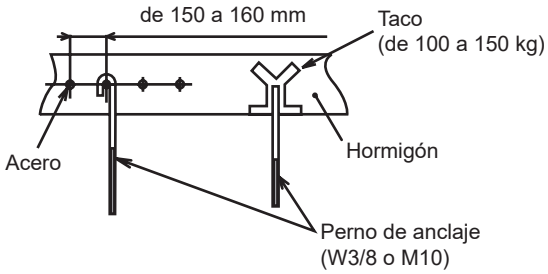


NOTA

Para colgar la unidad interior deberá utilizar un madero cuadrado resistente.

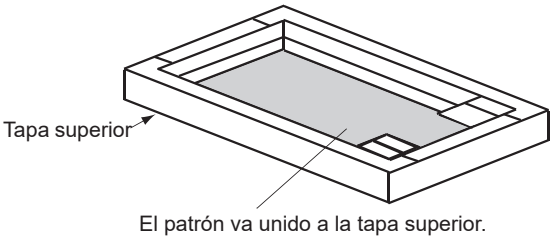
- *Para un espacio de menos de 90 cm: madero cuadrado de más de 6 cm.*
- *Para un espacio de menos de 180cm: madero cuadrado de más de 9cm.*

Para suspensión en losa de hormigón



12.3.3 Montaje de la unidad interior

1 Patrón para la instalación. El embalaje tiene impreso un patrón para la instalación. Para realizar orificios en la pared y el techo, deberá utilizarse el patrón que lleva impresas las posiciones de los orificios de suspensión, la tubería de refrigerante y la tubería de desagüe.



2 Suspensión de la unidad interior:

- Suspensión de la unidad interior con soporte de suspensión

  a. Realice orificios en el techo para los pernos de suspensión.

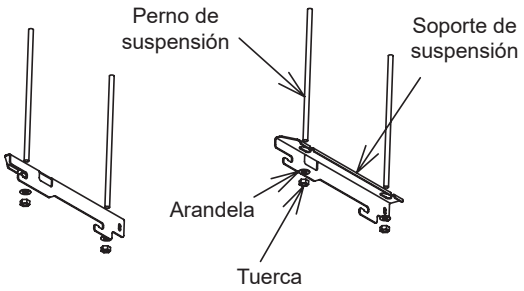
  b. Retire la tapa lateral.

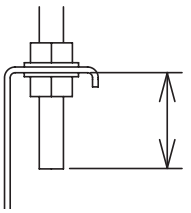
  c. Retire los soportes de suspensión enganchados a la unidad interior.

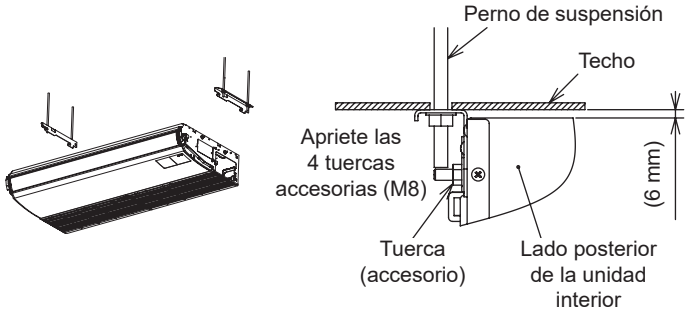
  d. Fije los soportes de suspensión a los pernos de suspensión (4 unidades).

  e. Monte la unidad interior en los soportes de suspensión.

  f. Apriete las 4 tuercas y el tornillo de fijación del soporte de suspensión.







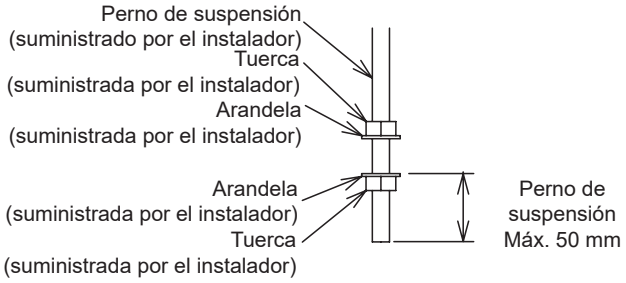
- Suspensión de la unidad interior sin soporte de suspensión

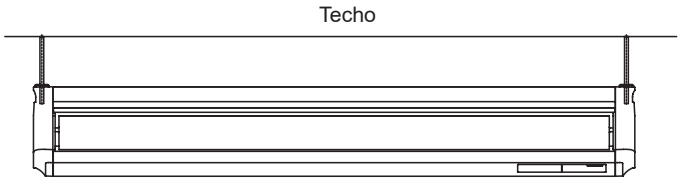
En caso de no haber suficiente espacio de maniobra entre el techo y la unidad interior, cuelgue la unidad por el método descrito en "Suspensión de la unidad interior con soporte de suspensión".

  a. Determine la ubicación del perno de suspensión.

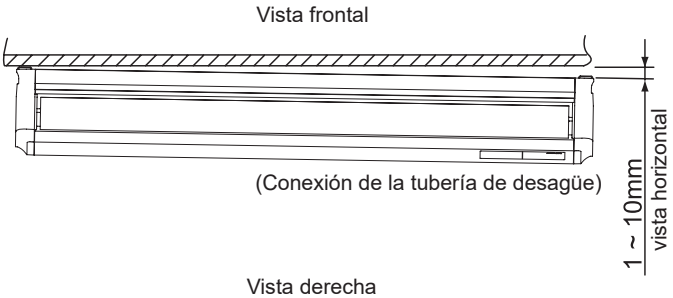
  b. Fije la arandela y la tuerca al perno de suspensión.

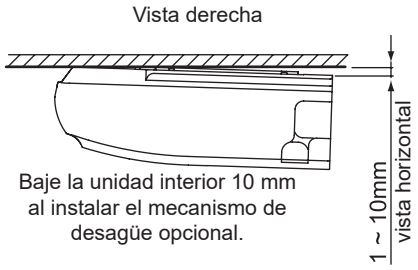
  c. Sostenga la unidad interior con los pernos de suspensión.





3 Una vez montada la unidad interior, cree una inclinación descendente hasta la conexión de la tubería de desagüe para que el agua salga correctamente. En la figura se muestra la conexión correcta de la tubería de desagüe. (Ajuste de fábrica) Para la conexión de la tubería de desagüe izquierda, cree una inclinación descendente hacia la izquierda.





NOTA

Es posible que la superficie del techo no sea horizontal. A la hora de montar la unidad interior, compruebe que esté nivelada para realizar la conexión descendente de la tubería de desagüe. Si se monta la unidad interior con una posición de suspensión incorrecta, podría deformarse y producir una vibración anómala.

4 Conecte la tapa lateral y la cadena de sujeción.

5 Retire el plástico protector pegado a la superficie del deflector.

6 Retire la cinta protectora pegada al filtro de entrada de aire.

13 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Para la instalación de la tubería del refrigerante, la bomba de vacío y la carga de refrigerante, puede consultar el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

13.1 MATERIALES DE LAS TUBERÍAS

1 La tolerancia de la longitud de tubería de refrigerante depende de la combinación con la unidad exterior. Puede consultar los detalles en el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

2 Seleccione el tamaño de las tuberías en la siguiente tabla:

Unidades: mm

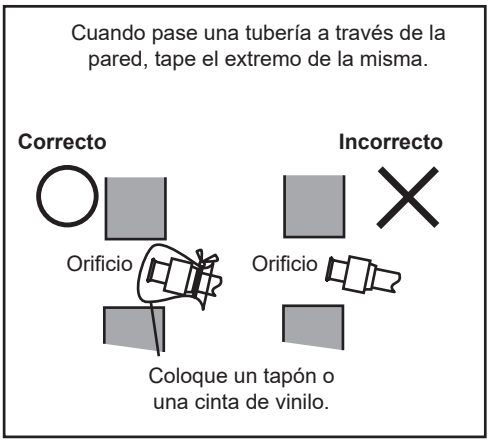
Modelo	Tubería de gas	Tubería de líquido
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

3 Prepare las tuberías de cobre suministradas por el instalador.

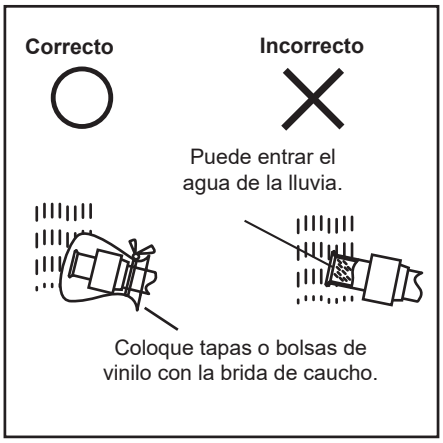
4 Seleccione tuberías de cobre limpias. Asegúrese de que no haya polvo ni humedad en el interior.

5 Al adoptar nuevo refrigerante (R410A), también cambia el aceite de refrigerante, que tiene tendencia a ser afectado por partículas extrañas como humedad, capa de oxidación o grasa. Realice la instalación con cuidado para evitar la entrada de humedad, polvo o refrigerante antiguo en el ciclo de refrigerante; de otro modo, algunas piezas como la válvula de expansión atrapan partículas extrañas y pueden dejar de funcionar.

6 Utilice un cortatubos para evitar que se creen virutas al cortar la tubería. (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.





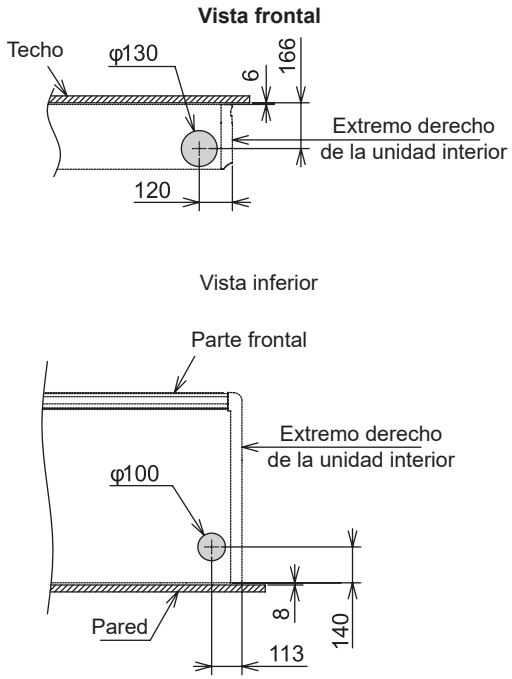


13.2 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

13.2.1 Posición de la conexión de las tuberías

La conexión de las tuberías se realiza dentro de la unidad interior. La conexión de las tuberías puede realizarse en tres direcciones: posterior, derecha y superior. Para las conexiones posterior y superior, el tapón de plástico se coloca en el orificio perforable de la tubería de refrigerante y la tubería de desagüe. Corte el orificio perforable del tapón de la tubería y coloque de nuevo el tapón tras pasar la tubería de refrigerante por éste.

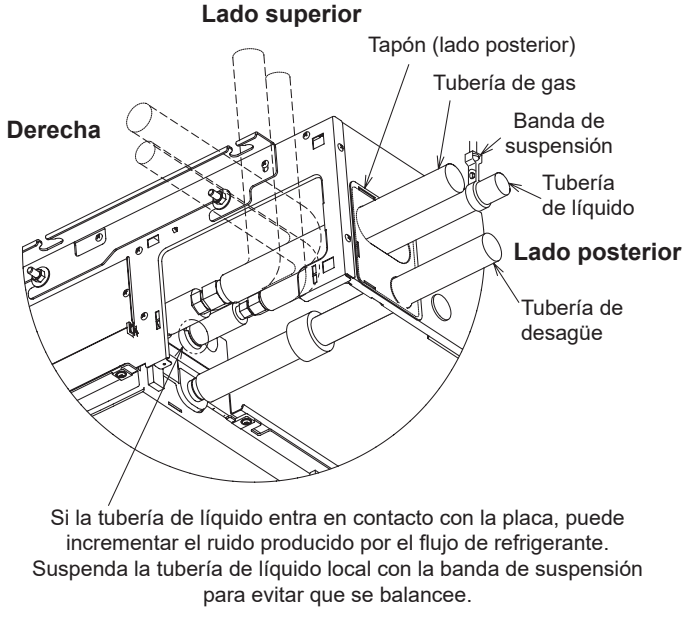
Tamaño y posición del orificio



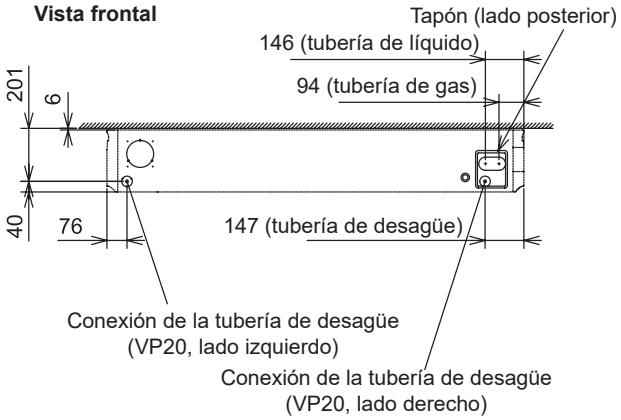
NOTA

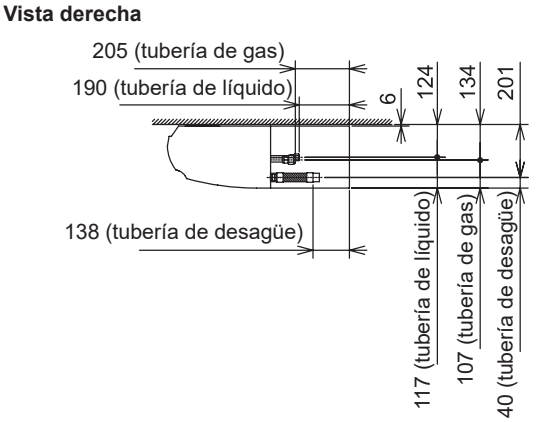
Para colocar el mecanismo de desagüe opcional, consulte el manual de instalación del mismo.

Posición de la conexión de las tuberías

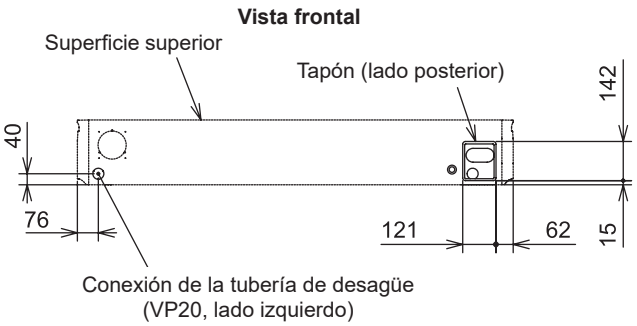


Si la tubería de líquido entra en contacto con la placa, puede incrementar el ruido producido por el flujo de refrigerante. Suspenda la tubería de líquido local con la banda de suspensión para evitar que se balancee.

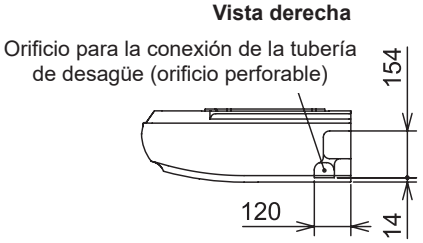




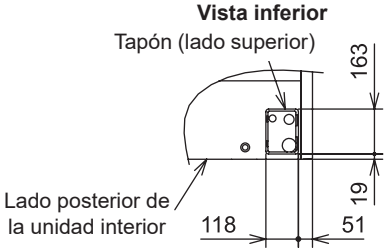
Tubería en el lado posterior



Tubería en el lado derecho



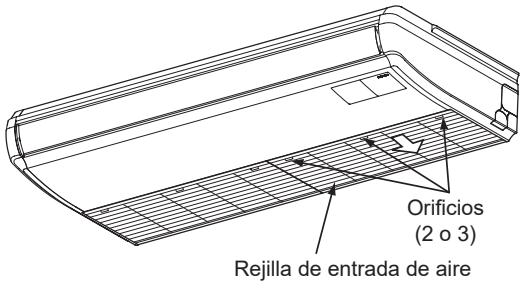
Tubería desde el lado superior



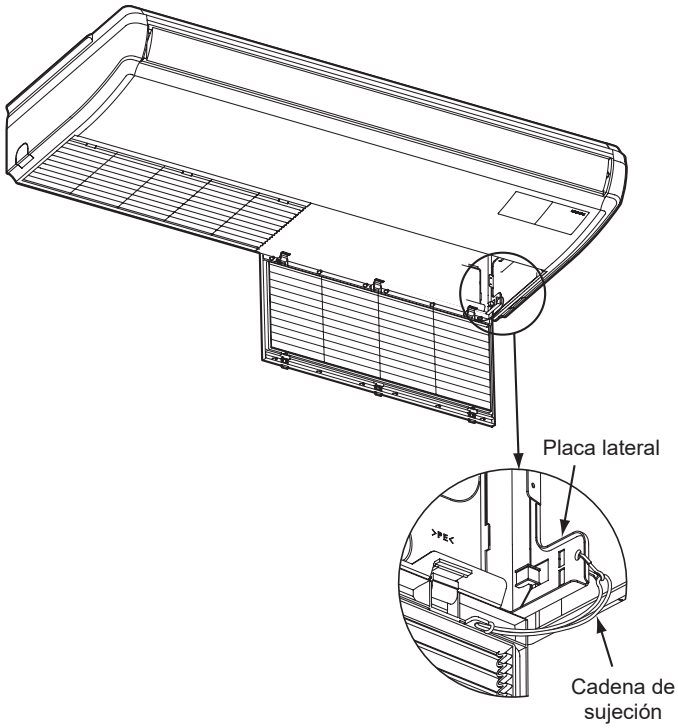
13.2.2 Conexión de las tuberías

1 Abra la rejilla de entrada del aire.

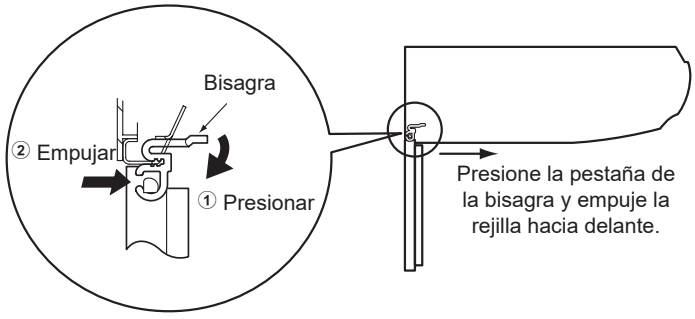
Con los dedos en los orificios de la tapa presione y deslícela en la dirección de la flecha.



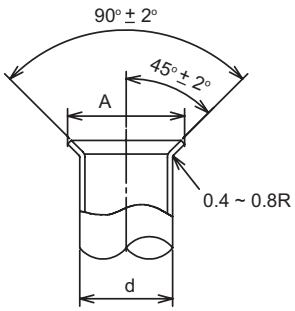
Retire la cadena de sujeción de la placa lateral.



Mientras abre la rejilla de entrada de aire, presione las pestañas de la bisagra (①), empuje la rejilla de entrada de aire en la dirección de la flecha (②) y retírela.



2 Realice el abocardado tal como se muestra a continuación.



mm
(pulg.)

Diámetro (Ød)	+0 A -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

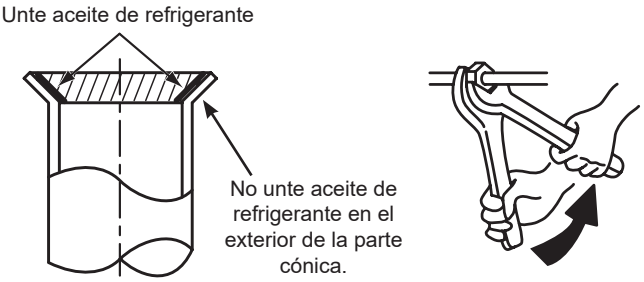
3 Use las tuercas cónicas especificadas.

4 Compruebe que no hay rayaduras, astillas, deformaciones, huecos u otros defectos en la parte cónica.

5 Antes de apretar la tuerca cónica, aplique una fina capa de aceite refrigerante en la parte cónica de la tubería. La tuerca cónica debe apretarse utilizando dos llaves hasta alcanzar el par de apriete correcto como se muestra en la siguiente figura. El apriete será más fácil si se aprieta primero la tubería de líquido y después la de gas. Una vez apretado, compruebe que no haya pérdidas de refrigerante.

NOTA

- *Si el aceite refrigerante entra en contacto con el panel de aire puede provocar su rotura. Procure que no se pegue.*
- *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 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

PRECAUCIÓN

Apriete las tuercas cónicas según el par de apriete especificado. De lo contrario, puede haber pérdidas de refrigerante.

6 Si se instalan tuberías ocultas con uniones de tipo angulado o zócalo, facilite una puerta de acceso de servicio para permitir la comprobación de la conexión.

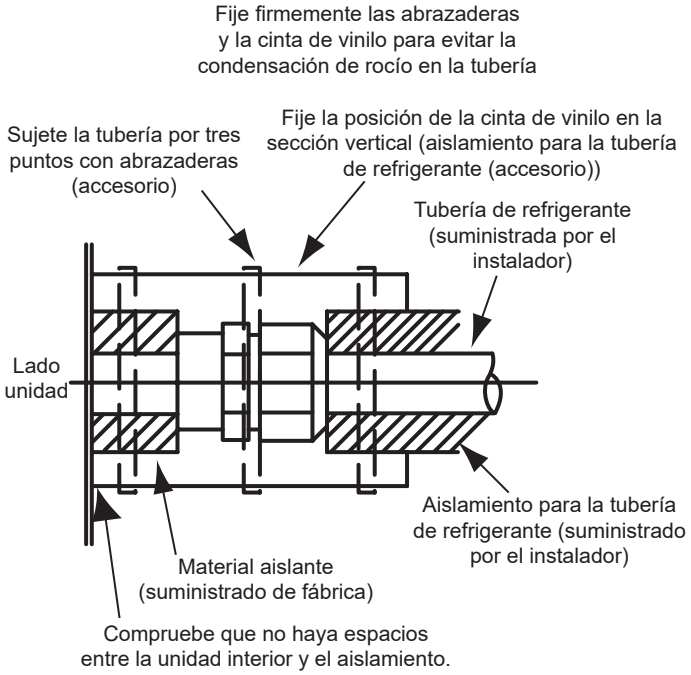
7 Para evitar daños provocados por fuerzas externas, asegúrese que los soportes de las tuberías tengan la resistencia suficiente.

8 Para evitar tensiones por diferencias de temperatura, no apriete demasiado la tubería de refrigerante a los soportes.

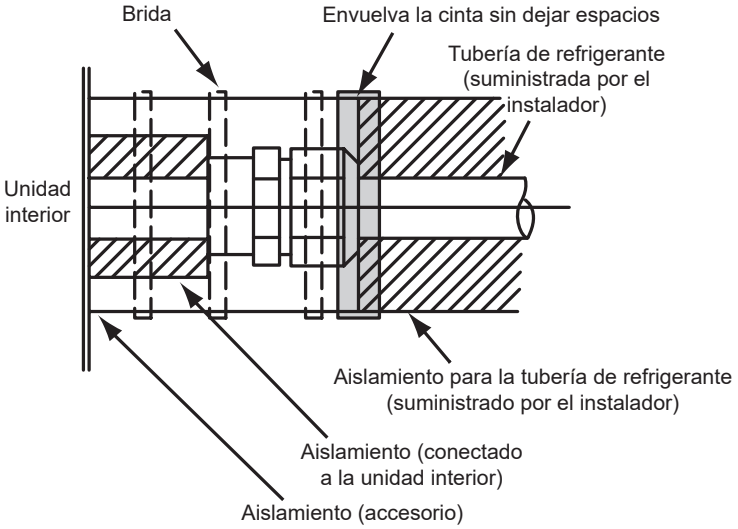
9 No deje que la tubería de refrigerante descanse en zonas de paredes o techos poco resistentes. De lo contrario, podría provocar vibraciones o ruidos anómalos.

10 Realice la prueba de hermeticidad. Las pruebas de hermeticidad deben realizarse de acuerdo con el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

11 Aísle por completo las conexiones cónicas para evitar la condensación de rocío utilizando aislante térmico de tuberías. Aísle también las tuberías de gas y líquido utilizando aislante térmico suministrado por el instalador.



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.



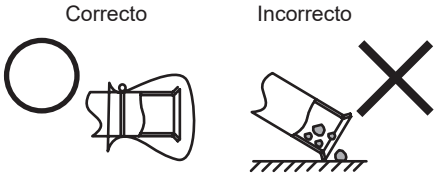
⚠ PRECAUCIÓN

No aplique demasiada fuerza en la tuerca cónica al apretarla. De lo contrario, la tuerca cónica podría romperse debido al desgaste y podrían producirse fugas de refrigerante. Utilice el par de apriete especificado.

13 Si utiliza un agente espumante (se recomienda Gupoflex) tras instalar el panel de aire, evite que éste entre en contacto con el espumante. De lo contrario, el panel de aire podría romperse o caerse. En ese caso, limpie completamente el agente espumante del panel de aire.

NOTA

- *Tape el extremo de la tubería cuando la introduzca a través de un orificio.*
- *Tape el extremo de la tubería para evitar que entre agua o lluvia.*
- *No deje las tuberías directamente en el suelo sin un tapón o cinta adhesiva de vinilo en su extremo.*



14 La carga y descarga de refrigerante debe realizarse siguiendo los procedimientos descritos en el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

14 TUBERÍA DE DESAGÜE

Instale las tuberías de desagüe después de conectar las tuberías de refrigerante y de colocar los aislamientos.

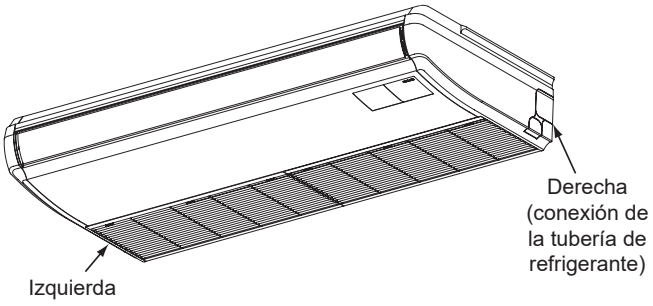
⚠ PELIGRO

No introduzca la tubería de desagüe de la unidad interior en el canal de desagüe en el que se generen gases corrosivos. Éstos fluirían a la estancia y podrían provocar envenenamientos.

NOTA

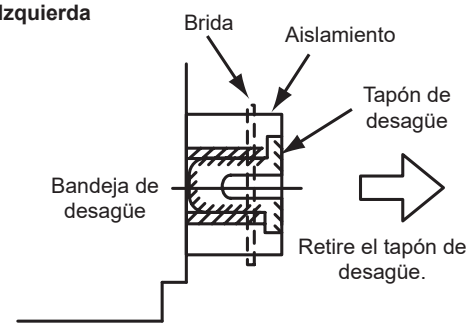
- *No cree una inclinación ascendente ni una elevación para la tubería de desagüe, ya que el agua podría volver a fluir a la unidad interior y provocar fugas en la habitación cuando se detenga el sistema.*
- *No conecte la tubería de desagüe a la tubería sanitaria ni a la de aguas residuales ni a ninguna otra tubería de desagüe.*
- *Cuando se conecte la tubería de desagüe común a otras unidades interiores, cada unidad deberá estar conectada en una posición más alta que la de la tubería común. La tubería de desagüe común debe estar dimensionada teniendo en cuenta el tamaño y la cantidad de unidades.*
- *Una vez instalada la tubería de desagüe y el cableado eléctrico, compruebe que el agua fluya sin ningún problema, siguiendo el procedimiento descrito a continuación.*
- *Si hay demasiado espacio entre la conexión de la tubería de desagüe y el tubo de desagüe añada material de sellado entre ambas partes para que ajusten y no se deforme el tubo.*

1 Dirección de conexión de la tubería de desagüe: normalmente la tubería de desagüe se conecta en el lado derecho, según se mira desde la parte delantera. Sin embargo, se puede conectar desde el lado izquierdo si así lo exige la construcción del edificio.



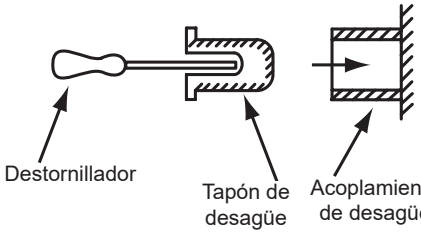
Para tuberías de desagüe del lado izquierdo

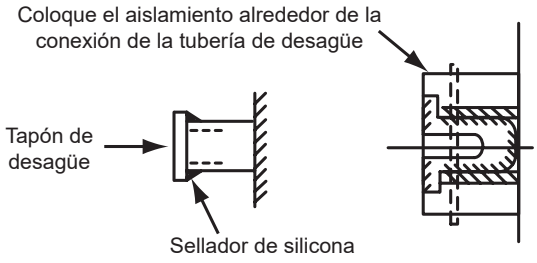
Izquierda



Derecha

Introduzca el tapón de desagüe en el acoplamiento utilizando un destornillador.





2 Conexión del tubo de desagüe.

a. Introduzca el tubo en la abrazadera.

b. Empuje el tubo de desagüe hacia el acoplamiento hasta que alcance el extremo de la bandeja. (Si no se introduce completamente el tubo de desagüe, podría haber fugas de agua)

c. Apriete el tornillo de la abrazadera del tubo para que éste quede mirando hacia abajo, como se muestra en la siguiente figura, para evitar el goteo de rocío.

d. Envuelva el aislamiento (accesorio) alrededor de la abrazadera para cubrir el tubo de desagüe, la bandeja de desagüe y la abrazadera sin dejar espacios. (Si se dejan espacios, podría producirse goteo de rocío.)

3 Conexión de la tubería de desagüe.

a. Prepare un tubería de PVC de 26mm de diámetro exterior. (Se recomienda el tipo VP20 (basado en JIS K6741).)

b. La tubería de desagüe debe tener inclinación descendente y no estar doblada.

c. Aísle bien la tubería de policloruro de vinilo tras conectarla.

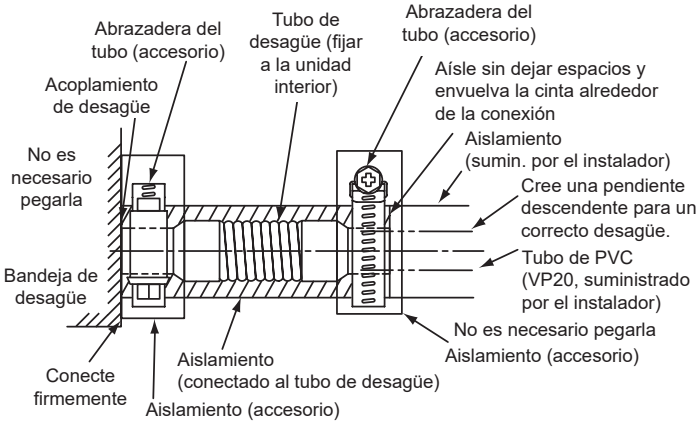
d. Apriete la abrazadera tras introducir correctamente la tubería de policloruro de vinilo.

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

f. Envuelva el aislamiento (accesorio) alrededor de la abrazadera para cubrir el tubo de desagüe, la bandeja de desagüe y la abrazadera sin dejar espacios.

NOTA

- *No conecte la tubería de desagüe a la tubería sanitaria ni a la de aguas residuales ni a ninguna otra tubería de desagüe.*
- *No apriete juntas la tubería de desagüe y la de refrigerante con la abrazadera.*



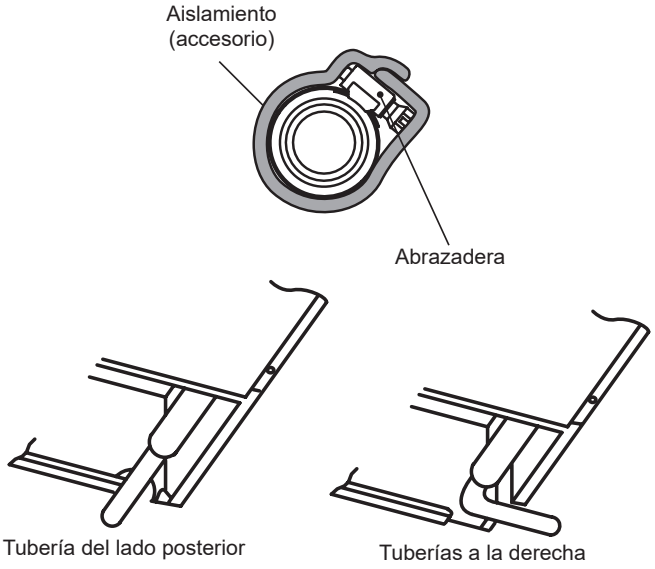
NOTA

- *Conecte la tubería de desagüe suministrada por el instalador con adhesivo para PVC. Siguiendo la información facilitada por el fabricante del adhesivo, limpie bien la superficie de conexión, aplique el adhesivo y retenga y trate la tubería. Se recomienda el adhesivo Eslon Nº 73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).*
- *Introduzca completamente el tubo de desagüe. Si no lo hace, o lo introduce retorcido, podría haber fugas de agua.*
- *Conecte la abrazadera del tubo que va a atornillarse hacia arriba para que no contacte con la parte que se atornilla al filtro de aire.*
- *Si utiliza adhesivo de PVC con el acoplamiento de desagüe fabricado con resina ABS, podría haber fisuras y fugas de agua.*
- *El par de apriete de la abrazadera del tubo será de 3,0 a 3,5 Nm.*
- *Si hay demasiado espacio entre la conexión de la tubería de desagüe y el tubo de desagüe añada material de sellado entre ambas partes para que ajusten y no se deforme el tubo.*

4 Una vez realizada la instalación de la tubería, compruebe que el agua fluye correctamente vertiendo agua en la bandeja de desagüe con el tubo.

NOTA

El mecanismo de desagüe opcional es necesario cuando la tubería de desagüe se conecta desde la superficie superior de la unidad interior. Para más información, consulte el Manual de instalación y funcionamiento del mecanismo de desagüe.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no salpicar con agua las partes eléctricas, como el motor del ventilador, el interruptor de flotador o los termistores.

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.***
- ***Utilice los cables especificados para las conexiones entre unidades exteriores e interiores. Una selección incorrecta de cables provocaría 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 los ventiladores de las unidades interior y exterior se hayan detenido 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 Nm
  M4: de 1,0 a 1,3 Nm
- ***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 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

- No utilice el sistema hasta que se hayan verificado todos los puntos de comprobación.
  - **a.** Mida la resistencia entre el terminal de tierra y el terminal de los componentes eléctricos y asegúrese de que es superior a 1 MΩ. 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 cierre de la unidad exterior están totalmente abiertas y ponga en marcha el sistema.
  - **b.** Compruebe que la fuente de alimentación se haya puesto en marcha durante más de 12 horas para calentar el aceite del compresor mediante el calentador del cárter.
- No toque ninguna de las piezas de la zona de descarga del gas con la mano, ya que la cámara del compresor y las tuberías de dicha zona se calientan hasta alcanzar una temperatura superior a los 90 °C.

Modelo	Alimentación	Corriente máxima	Tamaño del cable de alimentación	Tamaño del cable de transmisión
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75 mm^2	0,75 mm^2

NOTA

- *Siga los códigos y reglamentos locales al seleccionar los cables de la instalación.*
- *Los tamaños de los cables marcados con *1 en la tabla anterior se han seleccionado con la corriente máxima de la unidad según la norma europea EN 60335-1. Utilice cables no más ligeros que el cable flexible con funda de caucho (código de designación 60245 IEC 57) o cable flexible con funda de policloropreno (código de designación 60245 IEC 57)*
- *Utilice un cable blindado para el circuito de transmisión y conéctelo a tierra.*
- *Si los cables de alimentación se conectan 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	Si la corriente sobrepasa 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	RPC-(1.5-3.0)FSR
Deben aplicarse las restricciones por parte de la compañía suministradora en relación a los armónicos	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Posición de la conexión eléctrica

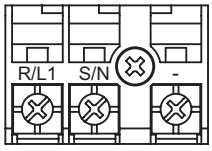
⚠ PELIGRO

- ***Sujete firmemente los cables al cuadro de terminales según el par de apriete especificado. Si el ajuste de los terminales no es correcto, puede generarse calor, una descarga eléctrica o fuego en la conexión.***
- ***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.***

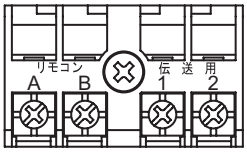
En la siguiente figura se muestran las conexiones del cuadro de terminales de la unidad interior. Compruebe la unidad exterior con la que se combinará antes de iniciar los trabajos eléctricos. Los tornillos del cuadro de terminales deberán apretarse de acuerdo con el par de apriete que se indica en la siguiente tabla.

	Par de apriete de los terminales
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Cuadro de terminales para el cable de alimentación TB1 (negro)



Cuadro de terminales para el cable de control TB2 (blanco)



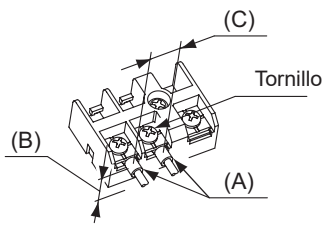
⚠ PRECAUCIÓN

- *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 resultará dañada.*
- *Cuando conecte los cables al cuadro de terminales, tenga en cuenta lo siguiente:*

  (A) Coloque cinta aislante o un manguito en cada terminal.

  (B) Mantenga la distancia entre la caja eléctrica y los terminales para evitar cortocircuitos.

  (C) Mantenga la distancia entre los terminales.



1 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.

2 Conecte los cables de alimentación y de tierra a los terminales en la caja eléctrica.

3 Conecte los cables entre la unidad interior y la exterior a los terminales de la caja eléctrica.

4 Conecte los cables correctamente, de manera que coincidan el número de terminal y la brida marcada.

5 Conecte los cables de transición entre las unidades interiores conectadas a la misma unidad exterior.

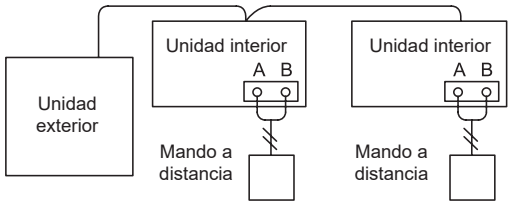
6 No conecte los cables de la alimentación principal a la línea de control (terminales A, B, 1 y 2 del TB2). De lo contrario, la tarjeta de circuitos impresos resultará dañada.

7 Sujete bien los cables con la abrazadera en el interior de la caja eléctrica.

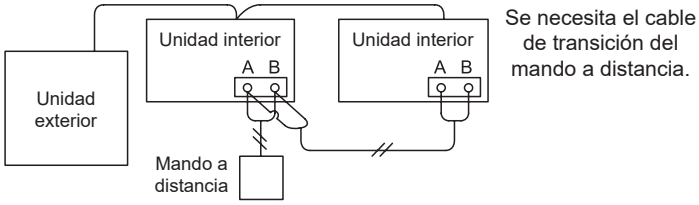
8 El cableado de la unidad interior debe instalarse siguiendo el diagrama de cableado eléctrico y el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

9 Conexión del mando a distancia

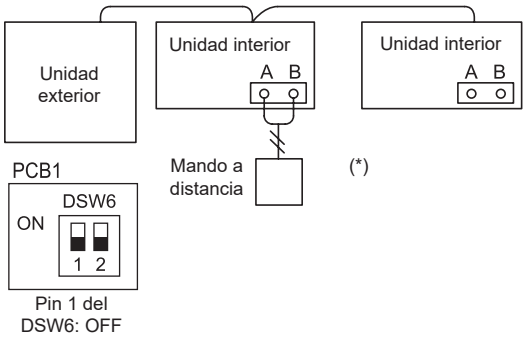
a. Instalación del mando a distancia de cada unidad configurado para funcionamiento individual.



b. Instalación de un mando a distancia con ajuste de funcionamiento individual.



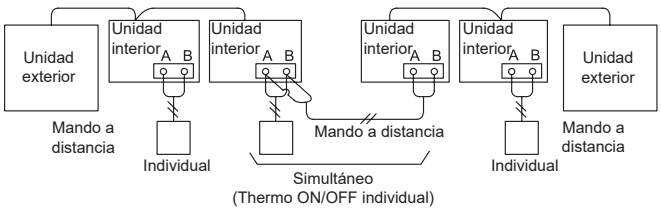
c. Funcionamiento simultáneo. La unidad interior es un modelo H-LINK II. (Sólo para la serie UTOPIA)



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.

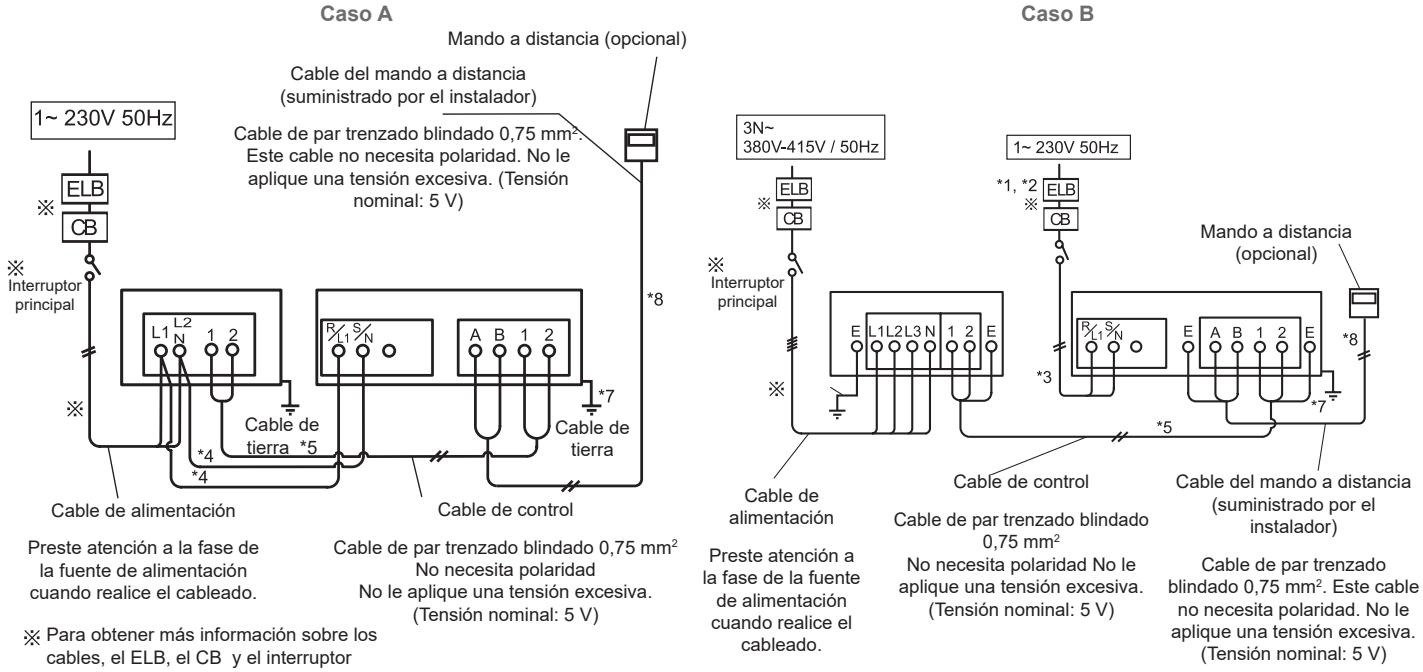
d Los paneles múltiples con sensor de presencia se controlan con un mando a distancia.

15.2.4 Detalles de las conexiones del cableado eléctrico

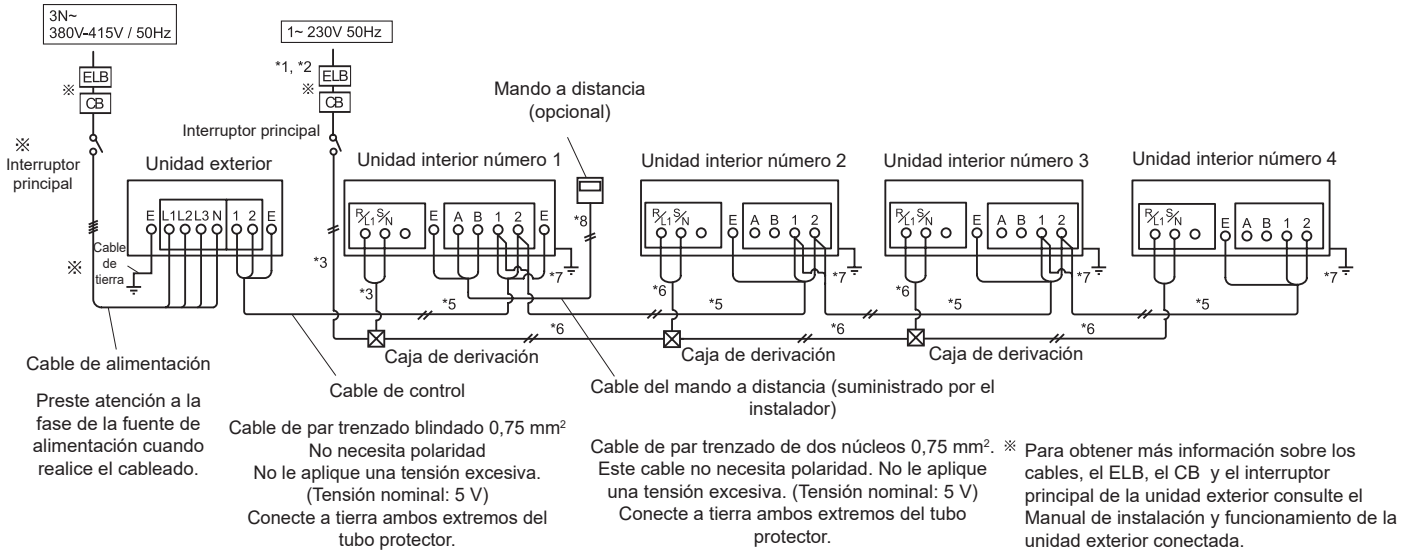
Para obtener detalles sobre la capacidad del cableado eléctrico de la unidad exterior, consulte el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior. Dependiendo de la combinación con la unidad exterior, puede ser necesario ajustar el conmutador DIP.

◆ Para la serie UTOPIA

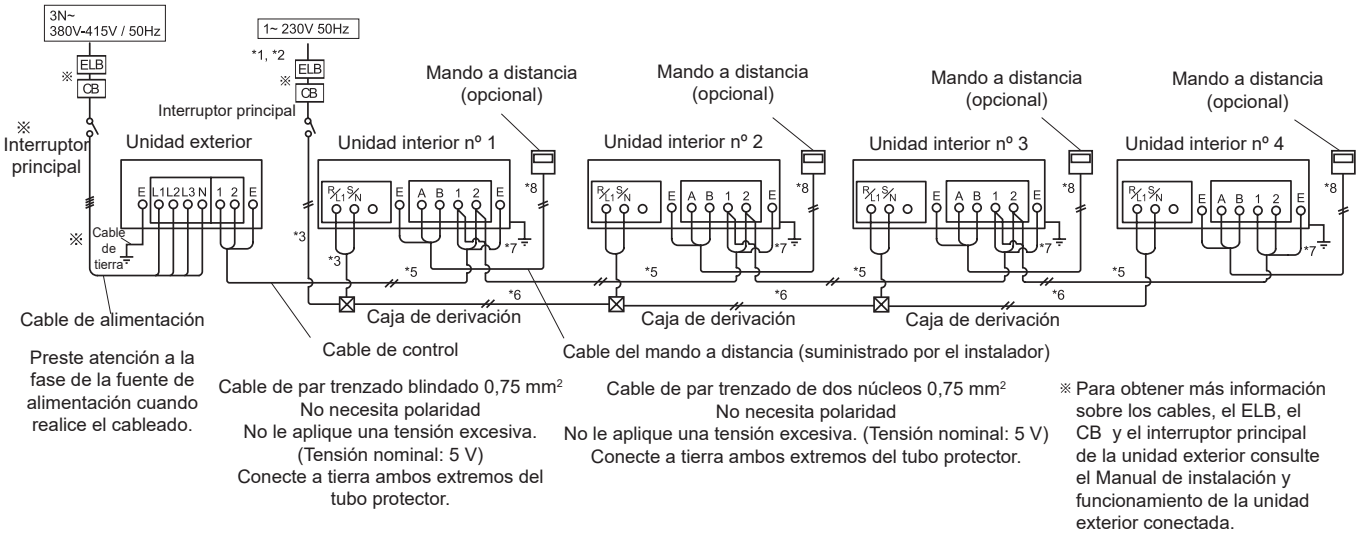
Seleccione la capacidad del cableado de acuerdo con la tabla. Instale el ELB, el CB y el interruptor principal de cada una de ellas como se muestra en las siguientes imágenes. La longitud del cable de control entre la unidad exterior y la interior debe ser inferior a 75 m.



- Ejemplo de conexión de cableado (combinaciones doble, triple y cuádruple para funcionamiento simultáneo)



- Ejemplo de conexión de cableado (combinaciones doble, triple y cuádruple para funcionamiento individual)



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 simple	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Doble, triple, cuádruple				1,0			1,0	

ELB: disyuntor de fuga a tierra; CB: disyuntor; UI: unidad interior; UE: Unidad exterior

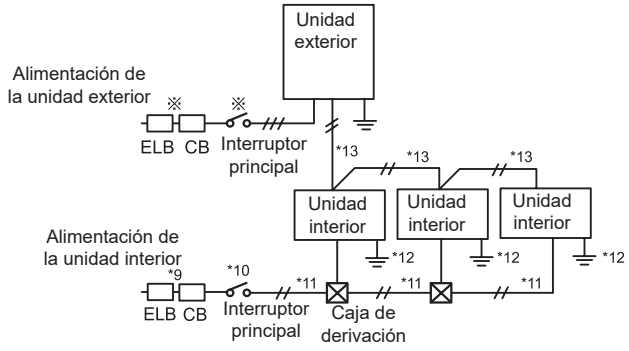
NOTA

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

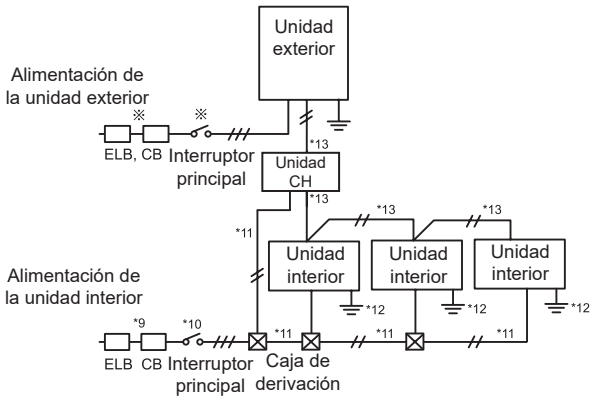
Seleccione la capacidad del cableado acuerdo con la siguiente tabla. Instale el ELB, el CB y el interruptor principal de cada una de ellas como se muestra en las siguientes imágenes:

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

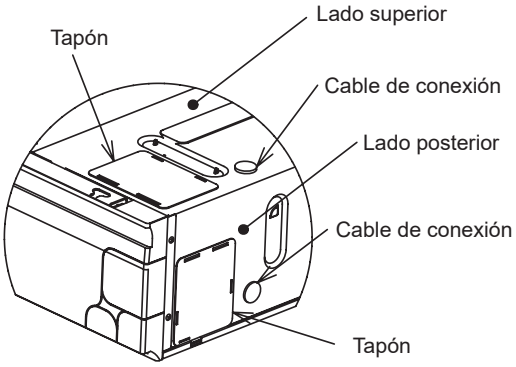
- *Compruebe el tamaño recomendado del ELB y el CB indicado en la tabla. Cuando la corriente nominal es inferior a 30mA, seleccione un ELB de alta sensibilidad y alta velocidad. (El tiempo de disparo debe ser inferior a 0,1 segundos).*
- *Utilice cable de dos núcleos o cable de par trenzado de dos núcleos (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 (ELB) y el seccionador (CB (disyuntor)) 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

⚠ PELIGRO

Fije firmemente los cables con la abrazadera tras finalizar el cableado del cuadro de terminales. Si no se completa, podría producirse un incendio en los cables pellizcados.

1 A continuación se muestra la conexión eléctrica de la unidad interior.

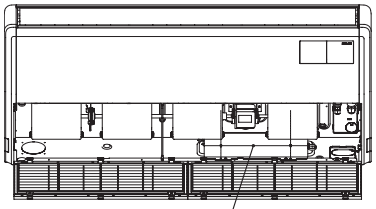


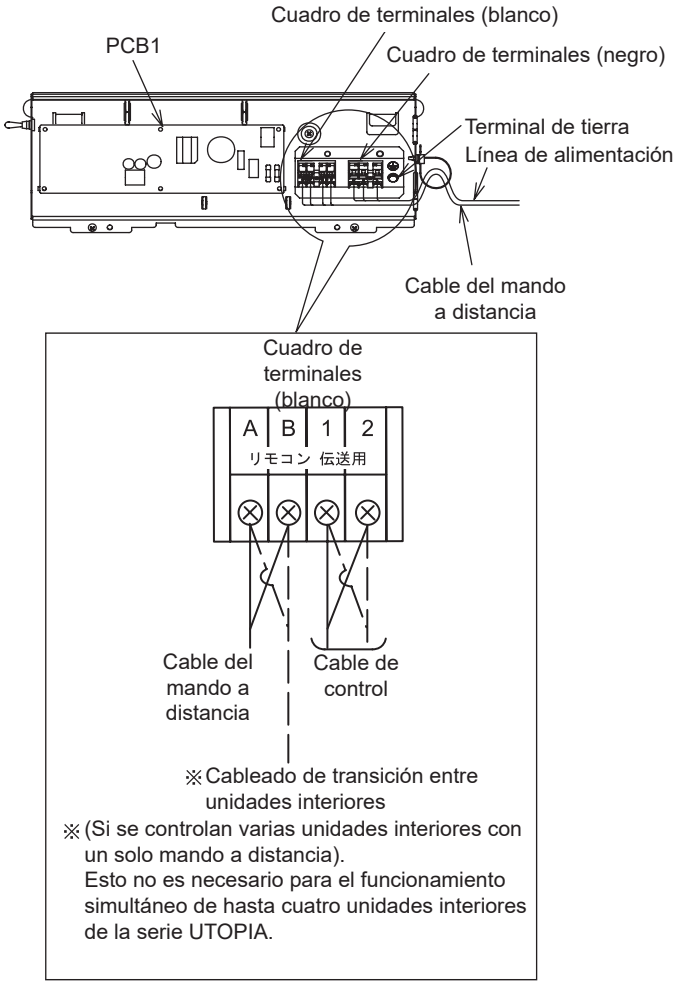
2 A continuación se muestra la conexión de cableado de la caja eléctrica.

a. Abra la rejilla de entrada del aire.

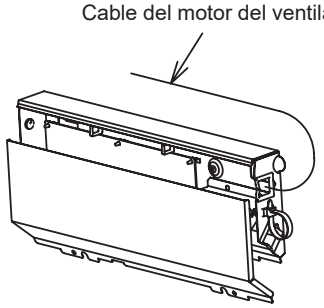
b. Retire la tapa de la caja eléctrica.

c. Conecte el cable de control, el cable de alimentación y el cable del mando a distancia.





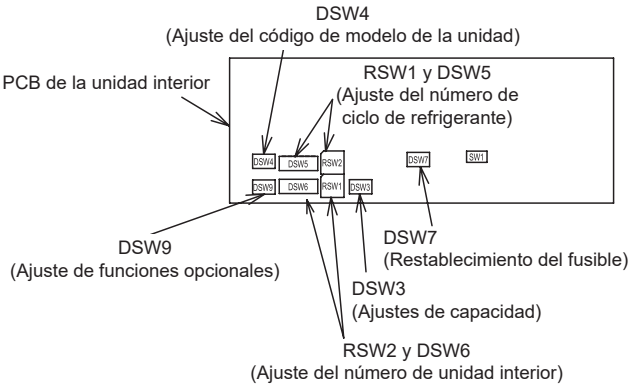
d. Una vez completado el cableado, vuelva a colocar la tapa de la caja eléctrica con cuidado para no pellizcar los cables.



15.4 AJUSTE DEL CONMUTADOR DIP

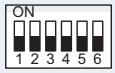
1 Apague la fuente de alimentación de las unidades interior y exterior antes de ajustar el conmutador DIP. De lo contrario, el ajuste no será válido.

2 La siguiente figura muestra las posiciones de los conmutadores DIP en la PCB.



3 Ajuste del número de unidad (RSW2 y DSW6). 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 que ajuste el número de unidad empezando desde "1". Este ajuste es necesario para el control centralizado.

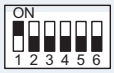
Ajuste de fábrica

DSW6 (dígito de las decenas)	RSW2 (dígito de las unidades)
	

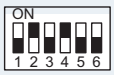
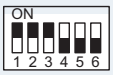
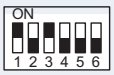
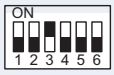
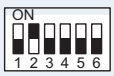
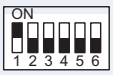
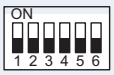
NOTA

- *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 0-15).*

Ejemplo: ajuste de la unidad número 16

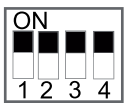
DSW6 (dígito de las decenas)	RSW2 (dígito de las unidades)
	

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	1,5	2,0	2,5	3,0
Posición de ajuste				
Potencia	4,0	5,0	6,0	
Posición de ajuste				

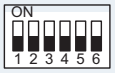
5 Ajuste del código de modelo de la unidad (DSW4). No es necesario realizar ningún ajuste. Es para el ajuste del código de modelo de la unidad interior.

Ajuste de fábrica



6 Ajuste del número de ciclo de refrigerante (RSW1 y DSW5). Es necesario realizar el ajuste. Las posiciones de ajuste suministradas de fábrica son todas OFF.

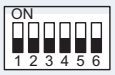
Ajuste de fábrica

DSW5 (dígito de las decenas)	RSW1 (dígito de unidades)
	

NOTA

- *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).*

Ejemplo: ajuste del ciclo 5

DSW5 (dígito de las decenas)	RSW1 (dígito de unidades)
	

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.

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 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

La prueba de funcionamiento se debe realizar de acuerdo con las indicaciones de este manual y 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 entre el terminal de tierra y el terminal de los componentes eléctricos y asegúrese de que es superior a 1 MΩ. 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 cierre de la unidad exterior están totalmente abiertas y ponga en marcha el sistema.*
- *Compruebe que la fuente de alimentación se haya puesto en marcha durante más de 12 horas para calentar el aceite del compresor mediante el calentador del cárter.*

16.1 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, causará un funcionamiento anómalo y la avería de los dispositivos.

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.

16.2 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.

17 PRINCIPALES DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y DE CONTROL

Modelo			RPC-(1.5-6.0)FSR
Para el motor del ventilador del evaporador			Reinicialización automática, no ajustable
Termostato interno	Desconectar	ºC	100^{+15}_{-10}
	Conectar	°C	100^{+15}_{-10}
Para el circuito de control			
Capacidad del fusible	A		5
Protección contra congelación			
Termostato	Desconectar	ºC	0
	Conectar	ºC	11
Termostato			
Diferencial		ºC	2

TEIL I - BETRIEB

DE

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.

Im Rahmen der Politik der kontinuierlichen Verbesserung ihrer Produkte behält sich Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. das Recht vor, jederzeit Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorzunehmen und ohne verpflichtet zu sein, diese in vorher verkauften Produkten einzuführen. 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 Betriebshandbuch gilt nur für die Geräte RPC-(1.5-6.0)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

XXX	–	XX	FS	R

- XXX: Gerätetyp (Innengerät): RPC
- –: Positions-Trennungsstrich (fest)
- XX: Leistung (PS): (1,5-6,0)
- FS: SYSTEM FREE
- R: Kältemittel R32/R410A

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 Schäden am Gerät, an der Anlage, am Gebäude oder Eigentum 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 die Wartungsklappe 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 Wärmepumpe von englischsprechendem 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 Strahlungen, 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 Trennschalter, der Leitungsschutzschalter oder die Sicherung der Geräteversorgung häufig aktiviert werden, muss die Anlage 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 (Verteilers, Bretter usw.) in den Luftein- bzw. Luftauslass des Geräts. Die Geräte verfügen über Lüfter 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 zu dessen sachgemäßer und sicherer Handhabung erhalten haben.*
- *Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.*
- *Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der nicht öffentlich zugänglich ist.*

ℹ HINWEIS

- *Es wird empfohlen, 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 lokalen und nationalen Vorschriften entsprechen. Wenden Sie sich im Hinblick auf Normen, Vorschriften, Verordnungen usw. an die für Sie zuständige 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 CD-ROM fehlt oder nicht lesbar sein sollte, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Hitachi-Händler oder Vertragspartner in Verbindung.

LESEN UND VERSTEHEN SIE DIE VORLIEGENDE ANLEITUNG BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION DER KLIMAANLAGE BEGINNEN. Die Nichtbeachtung der in der vorliegenden Anleitung 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 Spas.
- Orte, an denen entzündbare Gase erzeugt werden oder zirkulieren können.
- Orte mit einer salzhaltigen, säurehaltigen oder alkalihaltigen Luft.

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 über die Geräteinstallation, den Wartungsbereich, die Schaltpläne, den elektrischen Anschluss und die Kältemittelmenge finden Sie im entsprechenden Kapitel. Bitte lesen Sie das entsprechende Kapitel sorgfältig durch, bevor Sie mit den Arbeiten an der Installation beginnen.

Diese Klimaanlage mit Wärmepumpe wurde für folgende Temperaturen konstruiert. Sie muss in diesem Temperaturbereich betrieben werden:

DE

		Maximale	Minimale
Kühlbetrieb	Innen:	30 DB	21,5 DB
	Außen	43 DB*	-5 DB*
Heizbetrieb	Innen:	25 DB	17 DB
	Außen	15,5 WB*	-10 WB*

DB: Trockenkugel, WB: Feuchtkugel (Temperatur (°C)
* Die Temperatur kann sich abhängig von dem Außengerät ändern.

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.*
- *Setzen Sie den Hauptschalter in die Position AUS wenn das System für einen langen Zeitraum ausgeschaltet ist. Wenn der Hauptschalter nicht ausgeschaltet ist, wird Strom verbraucht, da der Ölheizer auch bei ausgeschaltetem Kompressor ständig mit Strom versorgt wird.*

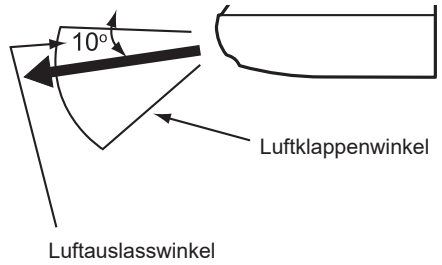
4.1 EFFIZIENTE VERWENDUNG DES AUSSENGERÄTS

- Lassen Sie kein Fenster oder keine Tür offen.
  Die Betriebsleistung wird dadurch verringert.
  Dies kann zur Kondensationswasserbildung vom Innengerät führen. (Den Raum auch ausreichend lüften.)
- 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. Dies kann zu Kondenswasserbildung und herunter tropfendem Kondenswasser führen.
- 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.
- 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

KÜHLEN

1 Luftstromrichtung: der angemessene Luftauslasswinkel ist ungefähr 10º. Wenn die Kühlung nicht ausreichend ist, ändern Sie die Luftstromrichtung.

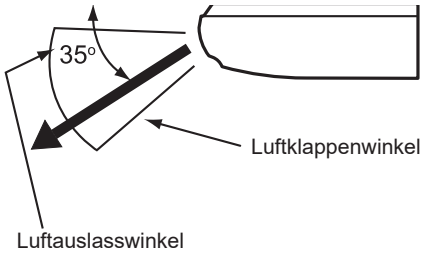


2 Luftstrommenge: „MITTEL” sollte gewöhnlich verwendet werden. Wenn die Luftstrommenge auf „HOCH" eingestellt ist, wird der Luftstrom weiter zerstreut als bei „MITTEL".

3 Temperatur: die empfohlene Einstelltemperatur ist 27 bis 29ºC. Wenn die Kühlung nicht ausreichend ist, stellen Sie eine niedrigere Temperatur ein.

HEIZEN

1 Luftstromrichtung: der angemessene Luftauslasswinkel ist ungefähr 35º. Wenn die Heizung nicht ausreichend ist, ändern Sie die Luftstromrichtung.



2 Luftstrommenge: „MITTEL” sollte gewöhnlich verwendet werden. Wenn die Luftstrommenge auf „HOCH" eingestellt ist, wird der Luftstrom weiter zerstreut als bei „MITTEL".

3 Temperatur: die empfohlene Einstelltemperatur ist 18 bis 20ºC. Wenn die Heizung nicht ausreichend ist, stellen Sie eine höhere Temperatur ein.

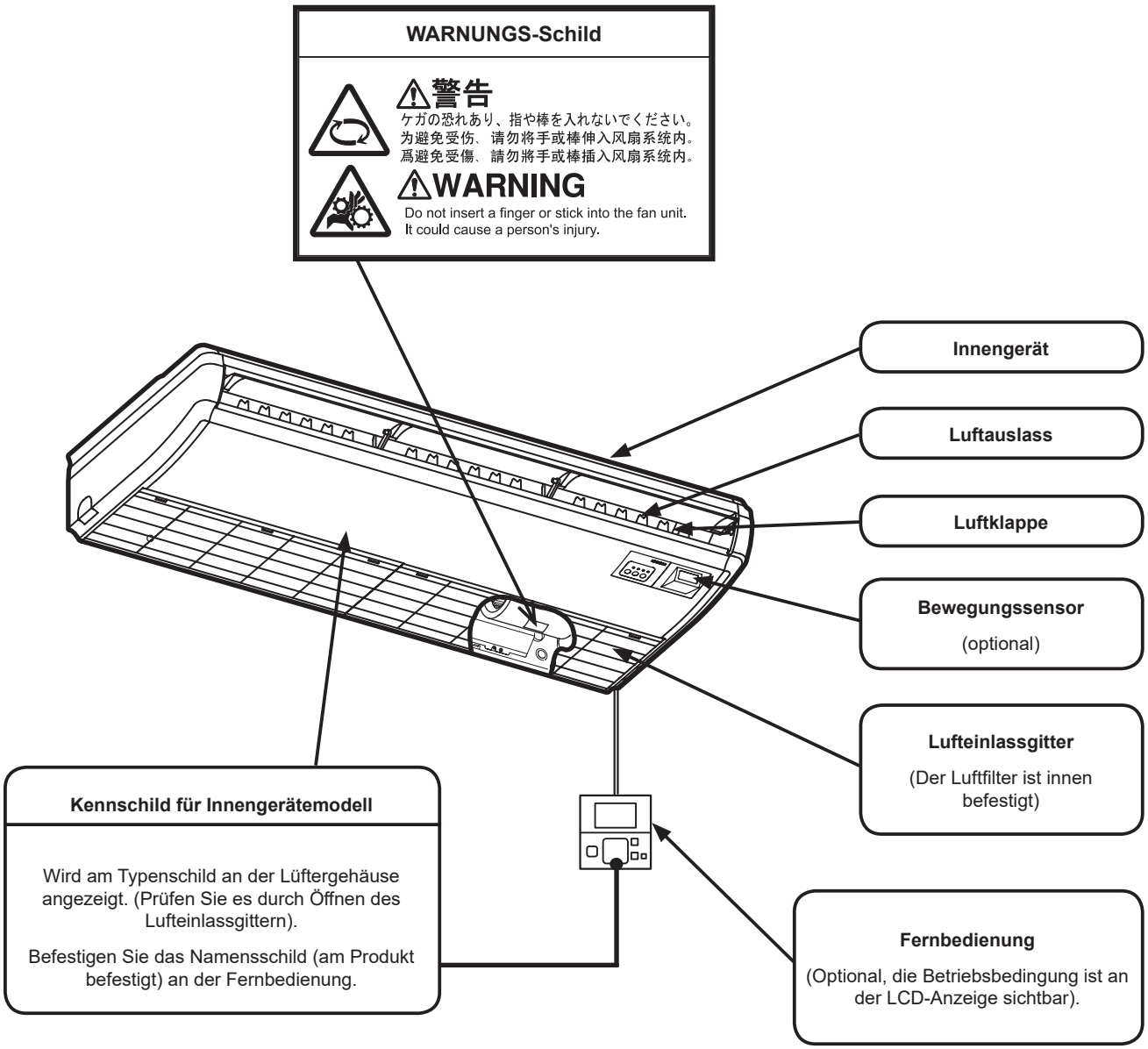
HINWEIS

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

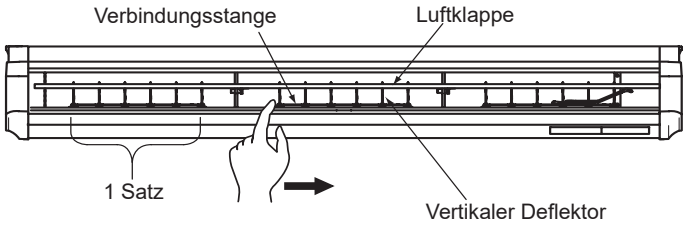
- *Drücken Sie die Tasten zur Bedienung der Fernbedienung leicht.*
- *Drücken die Fernbedienung nicht mit scharfen Gegenständen wie einen Bleistift. Es kann das Brechen des Steuerteils verursachen.*
- *Zur Steuerung des Innengeräts über die optionale kabellose Fernbedienung müssen die Details in deren Installationshandbuch beachtet werden.*

DE

6 LUFTSTROMRICHTUNG

6.1 EINSTELLUNG DES VERTIKALEN DEFLEKTORS

Der vertikale Deflektor, der aus 3 Deflektor-Sätzen besteht, die über die Verbindungsstange verbunden werden. Stellen Sie die senkrechten Deflektoren von Hand in die gewünschte Richtung ein. Um sie einzustellen, stoppen Sie das Schwingen während dem Betrieb.



6.2 AUTOMATISCHE EINSTELLUNG DER LUFTKLAPPE

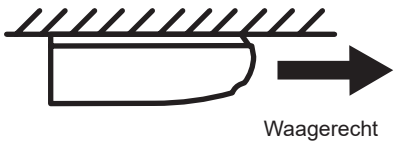
Die Schwingluftklappe wird über die Fernbedienung gestoppt und bewegt. Wenn die „Stopp"-Taste an der Fernbedienung gedrückt wird, wird die Schwingluftklappe automatisch geschlossen und der Betrieb gestoppt.

Wenn die "RUN"-Taste an der Fernbedienung gedrückt wird, wird die Schwingluftklappe automatisch geöffnet. In diesem Moment wird das Innengerät für den Heiz-, Trocken- und Lüfterbetrieb mit der Einstelltemperatur betrieben, nachdem der Betrieb der Lüfterdrehzahl "SLOW" ungefähr 20 Sekunden lang ausgeführt wurde.

6.3 SCHWINGLUFTTKLAPPEN-RICHTUNG WÄHREND DEM HEIZBETRIEB

Der Luftklappenwinkel wird automatisch während des Heizbetriebs horizontal festgestellt.

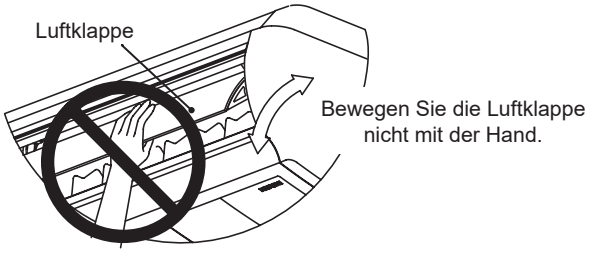
- Wenn der Heizbetrieb startet
- Wenn der Entfrosterbetrieb startet
- Wenn die Thermo-Steuerung sich aktiviert



Wenn die Ausströmlufttemperatur höher als 30ºC ist, wird der Luftklappenwinkel automatisch auf die Einstellungsbedingungen zurückgesetzt.

⚠ VORSICHT

Bewegen Sie die Luftklappe nicht mit der Hand. Andernfalls wird der Luftklappenmechanismus beschädigt und die Luftstromrichtung kann nicht eingestellt werden.



7 AUTOMATISCHE STEUERUNG

Das System ist mit folgenden Funktionen ausgestattet.

- **Drei Minuten Schutz** (erzwungener Stopp)
  Der Kompressor bleibt mindestens 3 Minuten lang ausgeschaltet, nachdem er gestoppt wurde. Wenn das System etwa drei Minuten nach der Abschaltung wieder seinen Betrieb aufnimmt, wird die Anzeige RUN eingeschaltet. Der Kühl- bzw. Heizbetrieb bleibt jedoch ausgeschaltet und startet erst nach 3 Minuten.
- **Drei Minuten Schutz** (erzwungener Betrieb)
  Wenn alle Innengeräte des Systems innerhalb von 3 Minuten nach Start des Kompressors auf Thermo-OFF sind, wird der Kompressor 3 Minuten lang kontinuierlich betrieben. Wenn allerdings alle Innengeräte des Systems mit der Fernbedienung gestoppt werden, wird der Kompressor gestoppt.
- **Schutz vor Frost während des Kühlbetriebs**
  Wenn das Innengerät mit niedriger Ablufttemperatur betrieben wird, kann der Kühlbetrieb für eine Weile auf Lüfterbetrieb umgeschaltet werden, um Frostbildung am Wärmetauscher des Innengeräts zu vermeiden.
- **Selbstreinigung des Expansionsventil**
  Dies ist für die Selbstreinigung des Expansionsventils, wenn der Betrieb beim Kühlen gestoppt wird. Die Strömungsgeräusche des Kältemittel können während der Selbstreinigung im Innengerät gehört werden. Dies ist jedoch kein Fehler.
- **Warmstart während des Heizbetriebs**
  Zum Schutz vor Kaltluftauslass im Raum wird die Lüfterdrehzahl von der niedrigen und langsamen Position entsprechend der Ablufttemperatur in die Einstellposition gebracht. Zu diesem Zeitpunkt ist die Luftklappe horizontal festgestellt.
- **Während des Entfrostungsbetriebs**
  Wenn das Außengerät die automatische Entfrosterfunktion ausführt, wird der Innengerätlüfter gestoppt und die Luftklappe horizontal eingestellt.

- **Kühlen des Innengeräts**
  Wenn der Heizbetrieb gestoppt wird, läuft der Lüfter des Innengeräts noch maximal 2 Minuten auf niedriger Stufe weiter, um die Temperatur des Innengerät zu verringern.
- **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

- *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.*
- *„HOT-ST" 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.

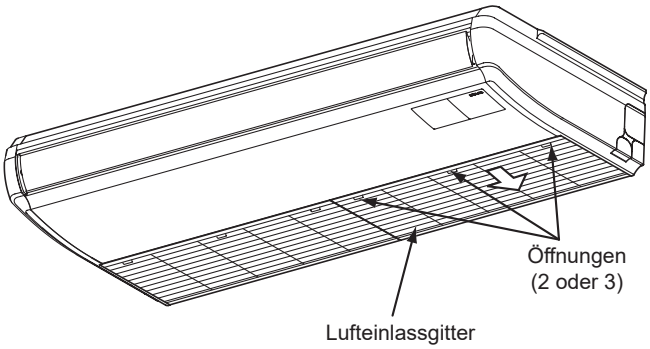
8.1 TÄGLICHE WARTUNG

8.1.1 Luftfilter säubern

Reinigen Sie den Luftfilter, wenn das Filterzeichen FLTR eingeschaltet wird.

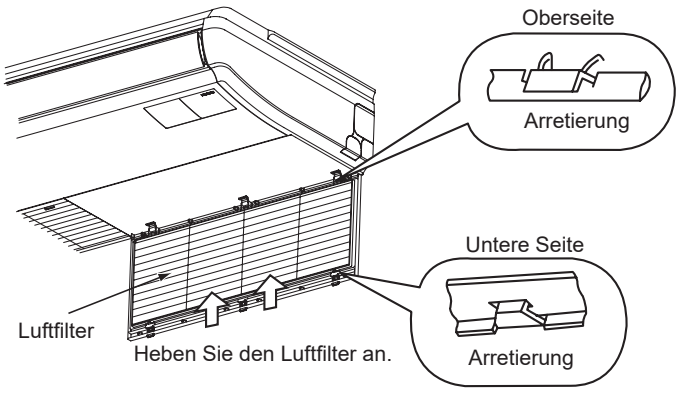
1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter

Drücken und schieben Sie die Abdeckung über das Lufteinlassgitter in Pfeilrichtung und mit den Fingern in den Öffnungen an der Abdeckung.



2 Bauen Sie den Luftfilter aus.

Schieben Sie den Luftfilter in Pfeilrichtung, um ihn von dem Lufteinlassgitter zu enthaken und entfernen Sie den Filter.



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 (um die Zersetzung durch ultraviolette Strahlen zu verhindern).

HINWEIS

- *Die Wassertemperatur darf maximal 50ºC 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.

Nachdem der Luftfilter getrocknet ist, setzen Sie ihn mit der nach vorne gerichteten Anzeige "FRONT" in das Innengerät.

5 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.

6 Rückstellung des Filterzeichens.

HINWEIS

Wenn die kumulierte Zeit für die Filterreinigung nicht die eingestellte Zeit erreicht, wird die Anzeige "☒" eingeschaltet und „Einstellung deaktiviert" wird angezeigt.

- Drücken Sie „☰" (Menü).

  Wählen Sie "Filter zurücksetzen" im Menü und drücken Sie "OK". Der Bestätigungs-Bildschirm wird angezeigt.
- Wählen Sie "Ja" durch Drücken von "◄" oder "►" und drücken Sie "OK". Die Anzeige von „Filt." wird ausgeschaltet und der Bildschirm kehrt in den normalen Modus zurück.

DE

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.

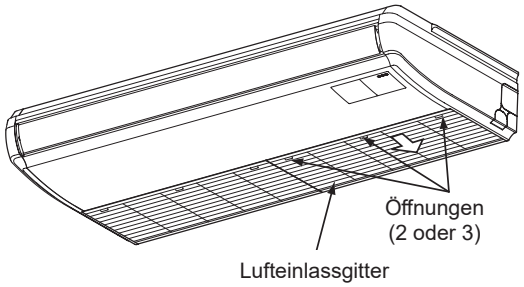
HINWEIS

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.

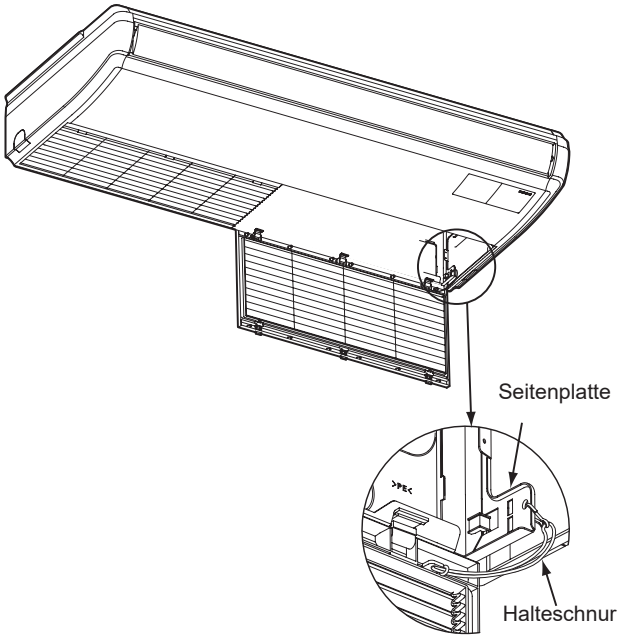
1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter

Drücken und schieben Sie die Abdeckung über das Lufteinlassgitter in Pfeilrichtung und mit den Fingern in den Öffnungen an der Abdeckung.

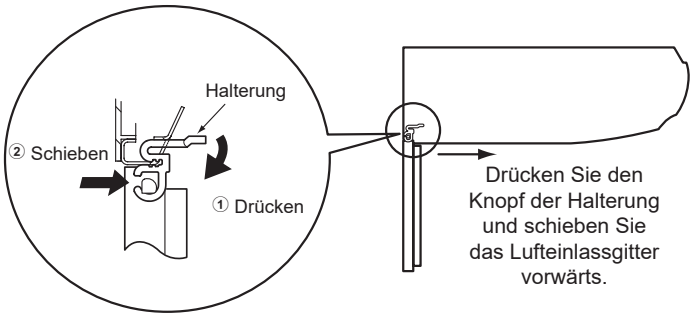


2 Das Lufteinlassgitter abnehmen

Entfernen Sie die Halteschnur an der Seitenplatte.



Drücken Sie bei geöffnetem Lufteinlassgitter die Knöpfe der Halterung (①), schieben Sie das Lufteinlassgitter in Pfeilrichtung (②) und entfernen Sie das Lufteinlassgitter.



3 Reinigen Sie das Lufteinlassgitter.

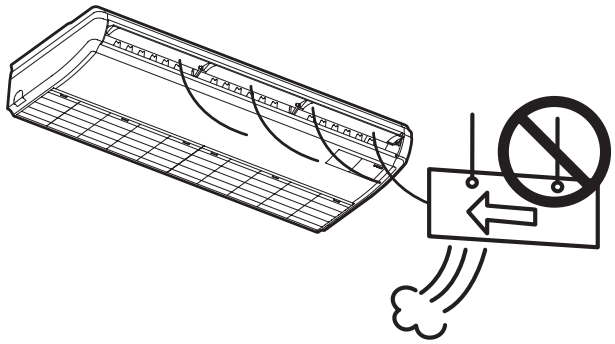
4 Befestigen Sie das Lufteinlassgitter.

Befestigen Sie das Lufteinlassgitter im umgekehrten Verfahren wie beim Entfernen. Die Halteschnur wird an der Seitenplatte befestigt.

8.1.3 Wartungsbeginn und Verwendungsende

◆ Verwendungsbeginn

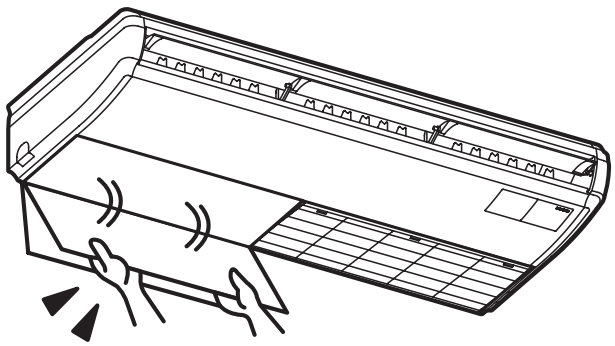
Entfernen Sie Hindernisse an den Lufteinlassgittern des Innengeräts und des Außengeräts und am Luftauslass.



Prüfen Sie, dass der Filter nicht verstopft ist.

◆ Verwendungsende

Reinigen Sie den Luftfilter, das Lufteinlassgitter und die Luftaustrittsblende.



9 FEHLERBEHEBUNG

Fehlerfall		Ursache und Maßnahme
Betrieb gestoppt	Alle Anzeigeleuchten an der Fernbedienung sind ausgeschaltet.	Der Mikrocomputer wird zum Schutz des Geräts vor elektromagnetischen Strahlungen aktiviert. Der Betrieb kann wieder hergestellt werden, indem ein Neustart durchgeführt wird.
	Stromausfall tritt auf.	Neustart durchführen. 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	Der Heizbetrieb hat begonnen.	Der Staub am Wärmetauscher wird getrocknet.
Nebel vom Innengerät	Das Innengerät wird in einem Restaurant oder einer Küche verwendet.	Öl hat sich an den Kühlrippen festgesetzt und die Leistung des Wärmetauschers kann sich verringern.
	Während des Trockenbetriebs	Dies kann auftreten, wenn die Luftauslasstemperatur niedriger wird. Erhöhen Sie die eingestellte Temperatur und die Luftstrommenge.
	Der Kühlbetrieb wird in einer Umgebung mit hoher Feuchtigkeit durchgeführt.	
	Während des FrostWash	Dies kann bei Frostbildung an den Kühlrippen des Wärmetauschers auftreten.
Geruch vom Innengerät	Der Luftstrom vom Innengerät hat Geruch.	Dies kann auftreten, wenn sich der Zigarettenrauch und der Raumgeruch im Innengerät akkumuliert hat. Belüften Sie ausreichend im Lüftermodus und reinigen Sie den Luftfilter, die flache Blende, den Luftauslass und das Lufteinlassgitter. Dies kann den Geruch beseitigen.
Geräusche vom Innengerät	Geräusche treten auf, wenn der Betrieb gestartet oder gestoppt wird.	Ursache: Die Harzkunststoffteile werden durch die Temperaturänderung gedehnt und reiben an anderen Teilen.
	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).
	Brummende Geräusche können zeitweise direkt nach Änderung der Luftstrommenge auftreten.	Dies tritt dadurch auf, wenn der Lüftermotor bei Änderung der Lüfterdrehzahl Geräusche erzeugt.
Kondenswasser an der Blende	Kondenswasser 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.
Temperatur-Unregelmäßigkeit	Die Luftstrommenge von jedem Luftauslass und jede Luftauslasstemperatur sind unregelmäßig.	Die Temperatur-Unregelmäßigkeiten werden durch die Größe des Luftauslasses und die Struktur wie die Position des Wärmetauschers verursacht.
„WARM-START" oder „Vorwärmen" wird an der LCD eingeschaltet.		Die Anzeigen können entsprechend des Betriebsmodus oder der Betriebsbedingung eingeschaltet werden oder blinken.
Blinkender Betriebsmodus an der LCD		

Fehler		Prüfpunkt	Maßnahme
Keine Funktion		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.
Die Funktion stoppt frühzeitig	Kühlung	Prüfen Sie, ob der Lufteinlass und Luftauslass des Außengeräts nicht von Papier, Vinyl oder einem anderen Objekt verstopft wird.	Entfernen Sie die Objekte, die den Lufteinlass und Luftauslass verstopfen.
	Heizung	Prüfen Sie, ob irgendwelche Hindernisse für den Luftstrom nahe dem Lufteinlass und -auslass des Außengeräts vorhanden sind.	Entfernen Sie die Objekte, die den Luftstrom behindern.
		Prüfen Sie, ob der Luftauslass mit dem Lufteinlass kurz geschlossen ist.	
Unzureichendes Kühlen oder Heizen		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, dass keine Hindernisse am Lufteinlass und Luftauslass des Außengeräts und des Innengeräts vorhanden sind.	Hindernisse entfernen.

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.

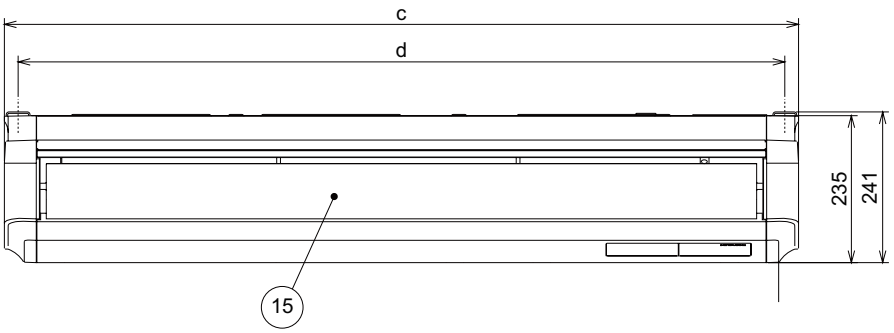
Fehler	Maßnahmen vor dem Kontaktieren
Die Schutzvorrichtungen (Sicherung, Trennschalter, ELB, usw.) sind häufig aktiviert, oder der Hauptnetzschalter funktioniert nicht.	Schalten Sie den Strom AUS.
Wasseraustritt am Innengerät.	Stoppen Sie den Betrieb.
Die Betriebsanzeige (rot) blinkt. Die Nummer des Innengeräts, der Alarmcode, der Gerätemodellcode und die Zahl der angeschlossenen Innengeräte werden an der LCD angezeigt. Für den Fall, dass mehrere Innengeräte an eine Fernbedienung angeschlossen sind, werden die oben genannten Fehlerinformationen der einzelnen Geräte nacheinander angezeigt. Prüfen Sie die Details an der LCD und setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.	Siehe die Alarmcode-Tabelle. 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. • Gerätemodell • Schilderung des Problems • Alarmcode-Nr. an der LCD oder Einzelheiten über die blinkende Anzeige.

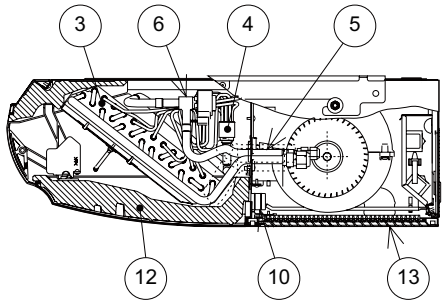
9.2 HAUPTALARMCODES

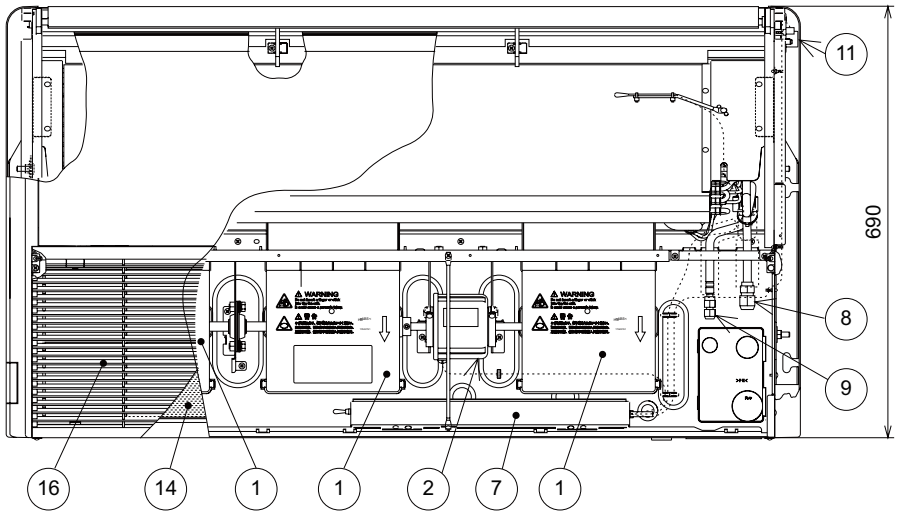
Code	Kategorie	Fehlerbeschreibung
01	Innengerät	Aktivierung der Schutzvorrichtung (Schwimmerschalter)
02	Außengerät	Aktivierung der Schutzvorrichtung (Hochdruckunterbrechung)
03	Übertragung	Fehler zwischen Innen- und Außengerät
04		Störung zwischen Inverter-PCB und Außengeräte-PCB
05	Netzphase	Fehler 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 Schutzvorrichtung für Außenlüfter
11	Sensor am Innengerät	Lufteinlassthermistor
12		Luftauslassthermistor
13		Frostschutzthermistor
14		Gasleitungsthermistor
19	Lüftermotor	Aktivierung der Schutzvorrichtung für Innenlüfter
20	Sensor am Außengerät	Kompressorthermistor
21		Hochdrucksensor
22		Außenluftthermistor
23		Abgasthermistor
24		Verdampfungsthermistor
29		Niederdrucksensor
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	Schutzgerät	Aktivierung der Schutzvorrichtung bei sinkendem Druckverhältnis
44		Aktivierung der Schutzvorrichtung bei sinkendem Niederdruck
45		Aktivierung der Schutzvorrichtung bei steigendem Niederdruck
46		Aktivierung der Schutzvorrichtung bei steigendem Hochdruck
47		Aktivierung der Schutzvorrichtung 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







Nummer	Teilebezeichnung	Nummer	Teilebezeichnung
1	Lüfter	9	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung
2	Lüftermotor	10	Abflussleitungsanschluss
3	Wärmetauscher	11	Motor der automatischen Luftklappe
4	Verteiler	12	Abflusswanne
5	Sieb	13	Lufteinlassgitter
6	Mikrocomputergesteuertes Expansionsventil	14	Luftfilter
7	Elektrischer Schaltkasten	15	Luftauslass
8	Anschluss der Kältemittelgasleitung	16	Lufteinlass

Modell	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

11 VOR DER INSTALLATION

11.1 KOMBINATION VON AUSSEN- UND UND INNENGERÄTEN

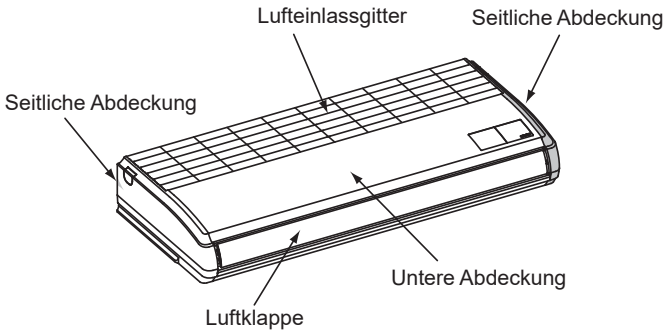
Die Kombinationsleistung des Innengeräts gegenüber dem Außengerät wird über die Leistung des Außengeräts gewählt. Lesen Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nach, und wählen das Innengerät und das Außengerät, um die benötigte Anzahl und Leistung der Gerätekombination zu erreichen.

11.2 TRANSPORT UND BEDIENUNG

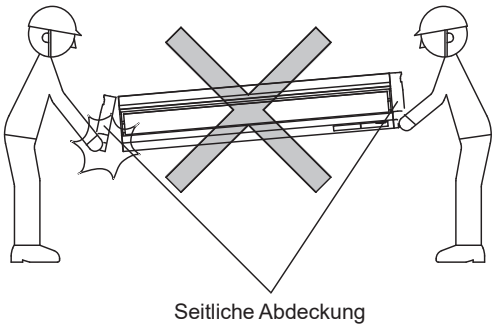
⚠ VORSICHT

Bitte legen Sie keine Materialien auf das Produkt. Stellen Sie sich nicht auf das Produkt.

Das Produkt vor dem Auspacken so nahe wie möglich an den Installationsort transportieren.



Handhaben Sie nicht die seitliche Abdeckung.



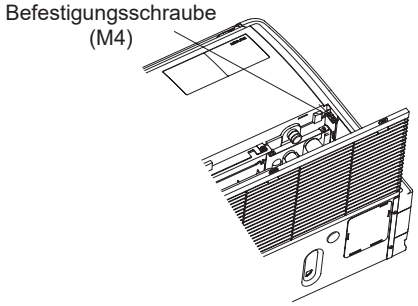
Bitte legen Sie keine Materialien auf das Innengerät.

Entfernen Sie die seitliche Abdeckung, wenn das Innengerät nach dem Auspacken bewegt wird. Wenn dies nicht getan wird, kann die seitliche Abdeckung beschädigt und Verletzungen verursacht werden.

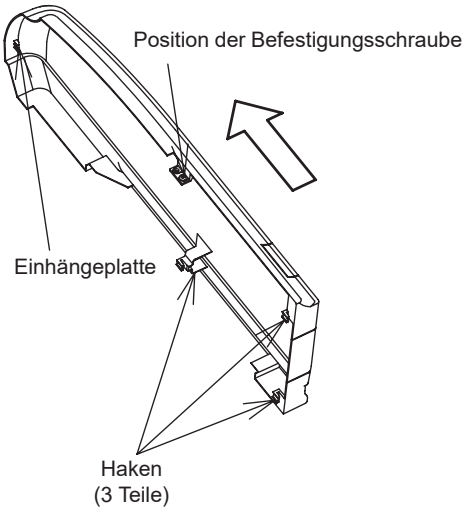
◆ Entfernen der Seitenabdeckung

1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter

2 Entfernen Sie die Befestigungsschraube (M4).



3 Schieben Sie die seitliche Abdeckung nach vorne, um die Haken und die Einhängeplatte zu entfernen.



4 Entfernen Sie die seitliche Abdeckung, in dem Sie sie anheben.

Wenn das Innengerät ausgepackt, bewegt und installiert wird, fassen Sie es nicht an dem Lufteinlassgitter, der Luftklappe und der unteren Abdeckung an. Wenden Sie hier überdies keine zu hohe Kraft an. Das Lufteinlassgitter, die Luftklappe und die untere Abdeckung können deformiert oder beschädigt werden.

⚠ GEFAHR

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. Andernfalls kann es zu Bränden oder Ausfällen kommen.

⚠ VORSICHT

- *Die Innengeräte-Abdeckungen sind aus Harz hergestellt. Wenden Sie keine exzessive Kraft auf die Harzabdeckungen an und lassen Sie sie nicht fallen.*
- *Bewegen Sie die Luftklappe nicht mit der Hand. Durch Verstellen wird der Klappenmechanismus beschädigt.*

HINWEIS

Legen Sie vor dem Anheben oder Bewegen des Innengeräts einen Lappen auf die Kunststoffabdeckungen, um diese nicht zu beschädigen.

DE

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.***
- ***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 Innengerät nicht in einer entzündlichen Umgebung installieren, um Brand und Explosion zu vermeiden.***
- ***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.***
- ***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 es 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.***
- ***Nicht das Kältemittel R410A mit dem Kältemittel R32 mischen.***

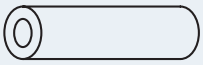
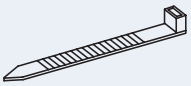
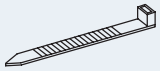
12.1 WERKSEITIG GELIEFERTES ZUBEHÖR

Überprüfen Sie, ob folgendes Zubehör mit dem Innengerät geliefert worden ist.

Die Schlauchschelle, Schrauben, Unterlegscheiben und Kabelklemmen 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.*

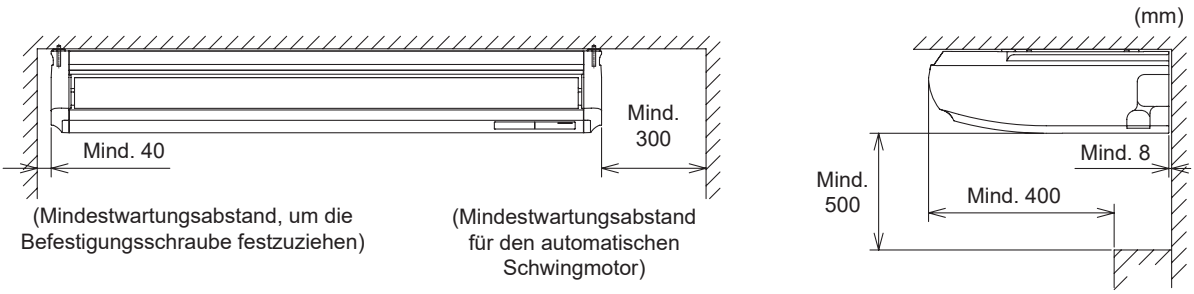
Zubehör		Menge	Zweck
Montagehalterung		2	Zum Befestigen des Innengeräts
Unterlegscheibe		8	Für die Montagehalterung
Rohrisolierung (groß)		1	Zum Anschluss der Kältemittelleitungen
Rohrisolierung (klein)		1	
Kabelklemme (groß)		6	Zur Befestigung der Isolierung
Kabelklemme (klein)		1	Für Befestigungsdübel
Abflussschlauch		1	Anschluss der Abflussleitung
Schlauchschelle		2	Für den Anschluss des Abflussschlauchs
Isolation		2	Zum Abflussschlauchanschluss
Installations- und Betriebshandbuch		1	-

12.2 INSTALLATIONSVORBEREITUNG

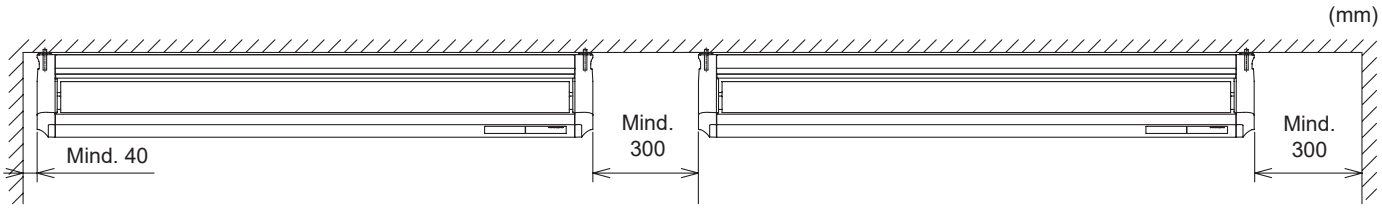
HINWEIS

- ***Achten Sie bei der Installation des Innengeräts darauf, dass um das Gerät herum genügend Freiraum für den Betrieb, die Wartungsarbeiten und die Sicherheit vorhanden ist.***
- ***Berücksichtigen Sie die Luftverteilung des Innengeräts im jeweiligen Raum und suchen Sie eine geeignete Stelle, sodass eine gleichmäßige Raumtemperatur erreicht werden kann.***
- ***Vermeiden Sie Hindernisse wie elektrisches Licht und Trennwände, die den Lufteinlass- und Luftauslassstrom behindern können.***
- ***Vergewissern Sie sich, dass die Deckenstärke ausreichend für das Gewicht des Innengerätes ist.***
- ***Prüfen Sie, ob die Wand vertikal und flach ist.***
- ***Installieren Sie das Innengerät nicht in Werkstätten oder Küchen, in denen Ölnebel oder Dunst in das Gerät eindringen kann. Das Öl lagert sich am Wärmetauscher ab, reduziert hierdurch die Leistung und kann die Kunststoffbauteile des Geräts verformen oder im schlimmsten Fall durch spritzendes Öl beim Betrieb zerstören.***
- ***Vermeiden Sie einen Installationsort, an dem das Innengerät mit Feuchtigkeit in Kontakt kommt.***
- ***Die erwärmte Luft kann während dem Heizbetrieb im Bereich der Decke bleiben. Deshalb wird die parallele Installation eines Zirkulators empfohlen.***
- ***Das Innengerät kann in der Höhe von bis zu 3,5 Metern (bei 1,5 bis 3 PS) und 4,3 Metern (bei 4 und 6 PS) vom Boden installiert werden.***
- ***Vermeiden Sie die Installation der Klimaanlage an Orten, an denen der direkte Luftstrom vom Luftauslass auf Erkennungsgeräte wie Alarm- oder Kontrollvorrichtungen gerichtet ist. Dies kann zur Störung einer Alarm- oder Steuervorrichtung führen.***

Für Einzelinstallation



Für die parallele Installation

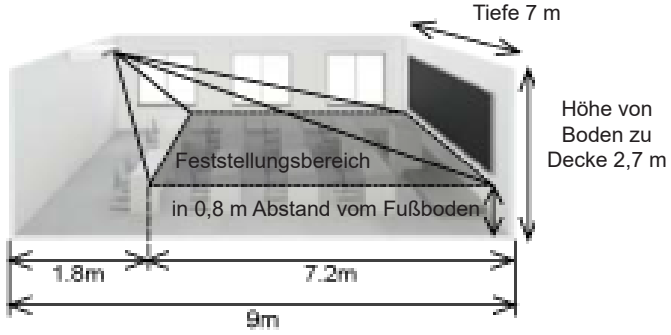


HINWEIS

Wenn ein Gesims an der Decke vorhanden ist, messen Sie die Abmessung von der Vorderseite oder unteren Oberfläche

- Für das Innengerät mit Bewegungssensor wird der Feststellungsbereich des Bewegungssensors in der Abbildung unten gezeigt.

Feststellungsbereich



- Mehrfache Kombinationen: Die Doppel-Kombination, die Dreifach-Kombination und die Vierfach-Kombination für den gleichzeitigen Betrieb von Innengeräten werden im gleichen Raum installiert und sind für den Betrieb unter gleichen Bedingungen erforderlich. Wenn bei diesen Innengeräte-Kombinationen jedes Innengerät durch eine Wand, ein Möbel oder einen Vorhang getrennt wird, kann dies zu Betriebsstörungen führen. Achten Sie überdies beim Umstellen von Möbeln oder Umgestalten des Innenbereichs nach der Installation auf die Auswirkung auf den Betrieb der Innengeräte-Kombination.
- Um Korrosion am Wärmetauscher zu verhindern, installieren Sie die Innengeräte nicht in saurer oder alkalischer Umgebung.
- Die Temperatur und die Feuchtigkeit kann 30ºC/RL (Relative Luftfeuchtigkeit) 80% überschreiten. Wenden Sie daher zusätzliche Isolierungsmaterialien an der äußeren Oberfläche des Innengeräts an, um Tauwasser-Kondensation zu vermeiden.

- Achten Sie auf Folgendes, wenn das Innengerät in einem Krankenhaus oder anderen Einrichtungen installiert ist, in denen elektromagnetische Strahlung von medizinischem Gerät, usw. ausgehen.
  - **a.** Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem Schaltkasten, Fernbedienungskabel oder Fernbedienung direkt elektromagnetischen Strahlungen ausgesetzt sind.
  - **b.** Bringen Sie das Innengerät und die Komponenten so weit entfernt wie möglich (mindestens drei Meter) von der elektromagnetischen Strahlungsquelle an.
  - **c.** Installieren Sie die Fernbedienung in einem Stahlgehäuse. Bereiten Sie das Stahlkabelführungsrohr vor und schließen Sie das Fernbedienungskabel an das Rohr an. Schließen Sie anschließend das Erdungskabel an das Gehäuse und die Kabelführung an.
  - **d.** Installieren Sie einen Störschutzfilter, wenn Störfelder auftreten.

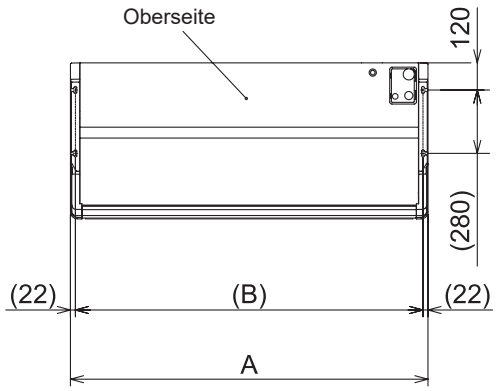
12.3 INSTALLATION

12.3.1 Position der Befestigungsschrauben

1 Legen Sie den endgültigen Installationsort und die Richtung des Innengeräts fest. Berücksichtigen Sie hierbei den Platz für die Leitungen und Kabel.

2 Nachdem die Position des Innengeräts festgelegt ist, machen Sie Bohrungen in die Decke für das Anbringen der Befestigungsschrauben.

3 Die Position der Befestigungsschrauben wird unten gezeigt.



(): Abmessung für Befestigungsschraube

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

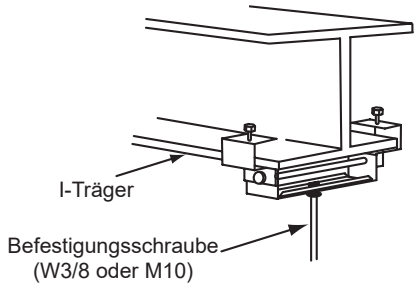
4 Arbeit an der Decke: Die Arbeit an der Decke ist abhängig von der Gebäudestruktur unterschiedlich. Konsultieren Sie einen Architekt oder einen Innenausstatter, um mehr Information zu erhalten. Installieren Sie kein elektrisches Licht und das Innengerät in die gleiche Struktur der Decke. Andernfalls kann das elektrische Licht durch den Betrieb des Innengeräts flackern oder vibrieren. Wenn das Innengerät und elektrische Lichter installiert werden, muss die Deckenstruktur getrennt werden.

12.3.2 Anbringen der Befestigungsschrauben

1 Die Struktur der Befestigung muss ausreichend stark sein. Die Führung erleichtert die Befestigungsarbeit.

2 Verstärken Sie die Befestigungsschrauben mit Halteplatten für die Erdbeben-Widerstandsfähigkeit entsprechend den Notwendigkeiten der Erdbebensicherheit. Verwenden M10-Befestigungsschrauben und Halteplatten für die Erdbeben-Widerstandsfähigkeit. (Nicht mitgeliefert).

Für Stahlträger

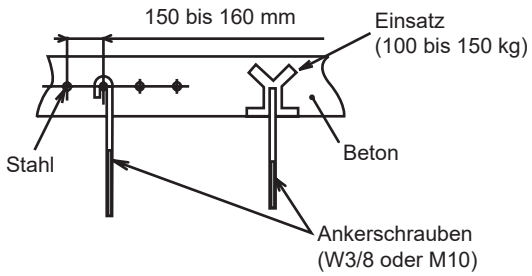


HINWEIS

Zum Aufhängen des Innengeräts sollten starke Vierkantbalken verwendet werden.

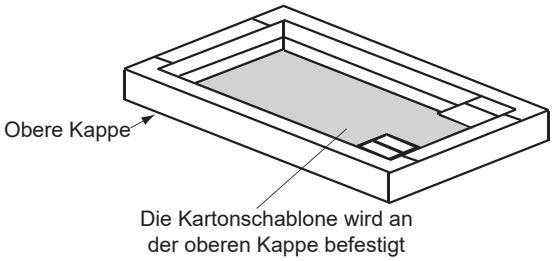
- *Span < 90cm: Vierkantbalken grösser als 6 cm.*
- *Span < 180cm: Vierkantbalken grösser als 9cm.*

Bei Betonplatten



12.3.3 Montage des Innengeräts

1 Kartonschablone für die Montage. Eine Papierschablone für die Montage ist auf die Verpackung gedruckt. Wenn Sie Bohrungen in der Wand oder Decke durchführen, sollte die Kartonschablone verwendet werden, auf der die Positionen für die Befestigung, Kältemittelleitung und Abflussleitung aufgedruckt sind.



2 Aufhängen des Innengeräts:

- Aufhängen des Innengeräts mit der Montagehalterung

  a. Bringen Sie Bohrungen an der Decke für die Befestigungsschrauben an.

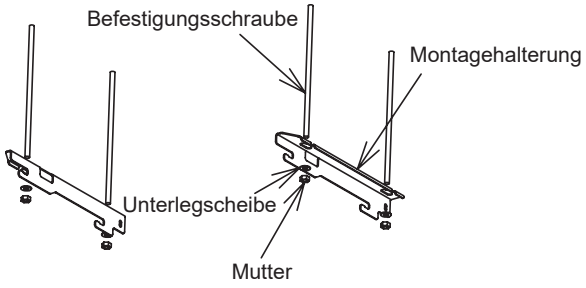
  b. Nehmen Sie die seitliche Abdeckung ab.

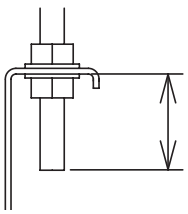
  c. Nehmen Sie die Montagehalterungen ab, die am Innengerät befestigt sind.

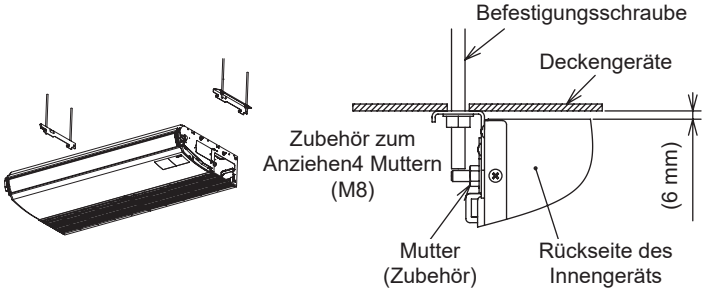
  d. Befestigen Sie die Montagehalterungen mit den Befestigungsschrauben (4 Teile).

  e. Montieren Sie das Innengerät an den Montagehalterungen.

  f. Ziehen Sie die 4 Muttern und die Befestigungsschraube der Montagehalterung fest.







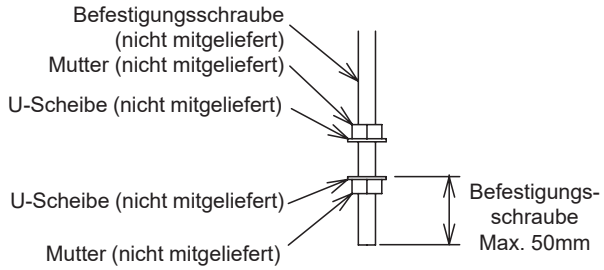
- Aufhängen des Innengeräts ohne Montagehalterung

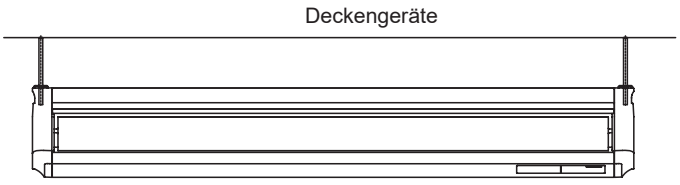
Wenn nicht genug Wartungsbereich zwischen der Decke und dem Innengerät vorhanden ist, hängen Sie das Innengerät mit der Methode Aufhängen des Innengeräts mit der Montagehalterung auf.

  a. Bestimmen Sie die Position für das Anbringen der Befestigungsschraube.

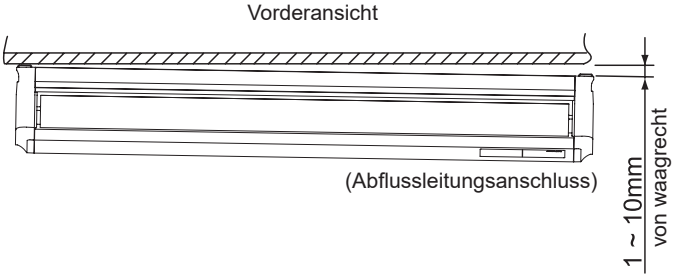
  b. Muttern und Scheiben auf die Befestigungsschraube aufdrehen.

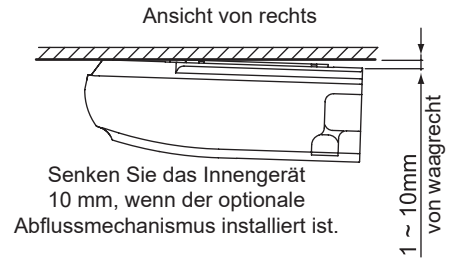
  c. Montieren Sie das Innengerät an den Befestigungsschrauben.





3 Wenn das Innengerät montiert ist, erstellen Sie einen abwärts geneigten Abflussleitungsanschluss für einen guten Abfluss. Die Abbildung zeigt den korrekten Abflussleitungsanschluss. (Vor der Lieferung) Erstellen Sie den linken Abflussleitungsanschluss nach links unten geneigt.





HINWEIS

Die Deckenoberfläche ist möglicherweise nicht waagrecht. Wenn das Innengerät montiert ist, prüfen Sie die Nivellierung mit einer Wasserwage, um einen geneigten Abflussleistungsanschluss zu gewährleisten. Wenn das Innengerät in einer inkorrekten Befestigungsposition montiert ist, kann es sich deformieren und anormale Vibration kann auftreten.

4 Befestigen Sie die seitliche Abdeckung und die Halteschnur.

5 Entfernen Sie den Schutzfilm an der Luftklappen-Oberfläche.

6 Entfernen Sie das Schutzband am Lufteinlassfilter.

DE

13 KÄLTEMITTEL-LEITUNGSVERLEGUNG

Weitere Details zu der Verlegung der Kältemittelleitungen, der Vakuumpumpe und Kältemittelmenge finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts.

13.1 LEITUNGSMATERIAL

1 Die Toleranz der Länge der Kältemittelleitung variiert abhängig von der Kombination mit dem Außengerät. Details hierzu finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts.

2 Wählen Sie die Rohrgröße aus folgender Tabelle aus.

Maßeinheit: mm

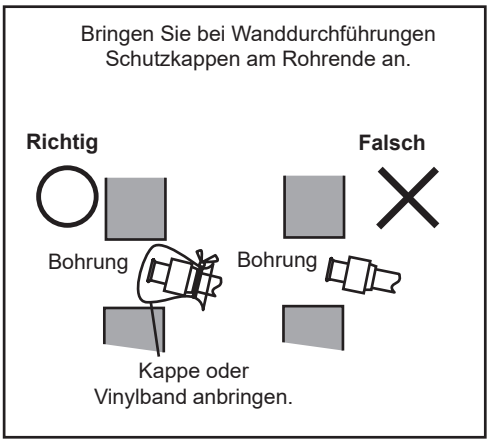
Modell	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

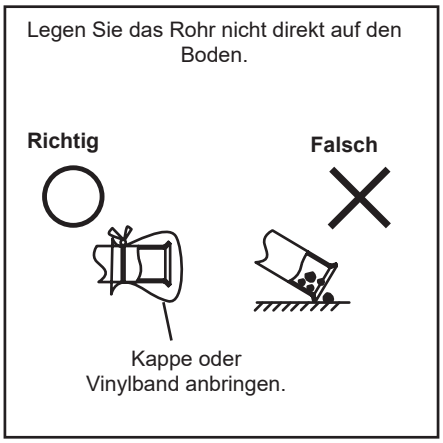
3 Stellen Sie vor Ort lieferbare Kupferrohre bereit.

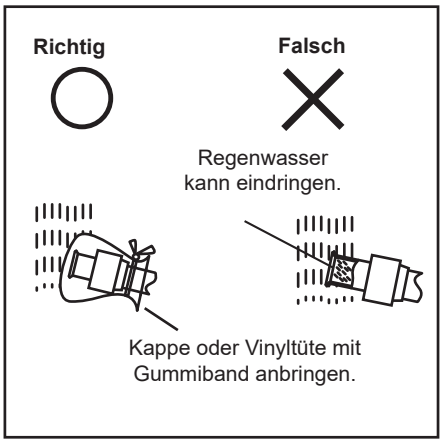
4 Wählen Sie saubere Kupferrohrleitungen aus. Achten Sie darauf, dass die Rohre innen staubfrei und trocken sind.

5 Wenn das neue Kältemittel (R410A) angewendet wird, wird auch das Kältemittelöl gewechselt, was durch Fremdkörper wie Feuchtigkeit, Rostfilm und Fett beeinträchtigt werden kann. Führen Sie die Installationsarbeit so durch, dass keine Feuchtigkeit, Staub oder altes Kältemittel in den Kühlkreislauf eindringen kann. Andernfalls werden Teile wie das Expansionsventil durch die Fremdkörper beeinträchtigt und der Betrieb kann ausfallen.

6 Verwenden Sie einen Rohrscheider, um Schleifstaub beim Zuschneiden der Rohre 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.





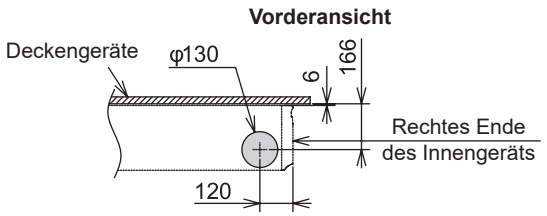


13.2 ROHRLEITUNGSANSCHLUSS

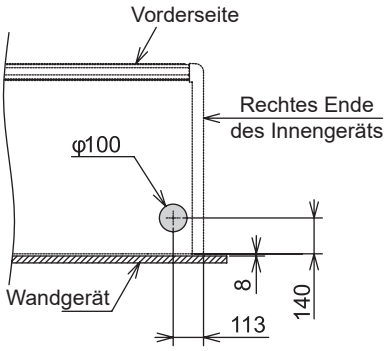
13.2.1 Position des Leitungsanschlusses

Die Rohrleitungsanschlüsse werden im Innengerät ausgeführt. Die Rohrleitungsanschlüsse können aus 3 Richtungen ausgeführt werden: von hinten, rechts und von der Oberseite. Bei den hinteren und oberen Anschlüssen ist eine Plastikkappe an den Ausbrechlöchern für die Kältemittelleitung und die Abflussleitung angebracht. Schneiden Sie das Ausbrechloch der Kappe für das Rohr aus und setzten Sie die Kappe erneut ein, nachdem Sie die Kältemittelleitung durchgeführt haben.

Öffnungsposition und Größe



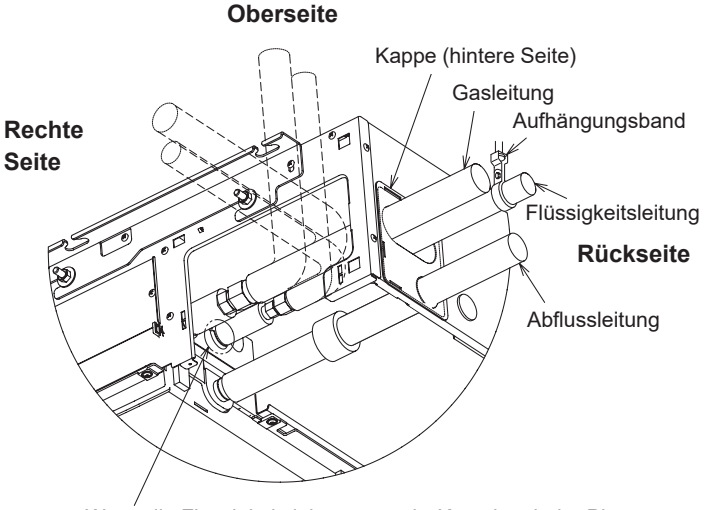
Ansicht von der Unterseite



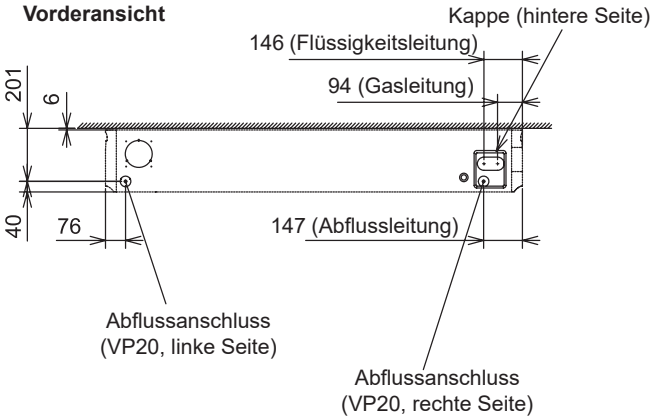
HINWEIS

Wenn der optionale Abflussmechanismus befestigt ist, siehe dessen Installationshandbuch.

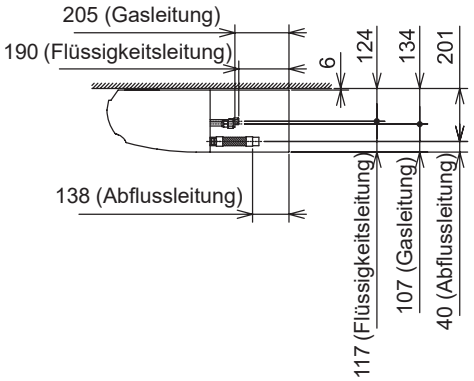
Position des Leitungsanschlusses



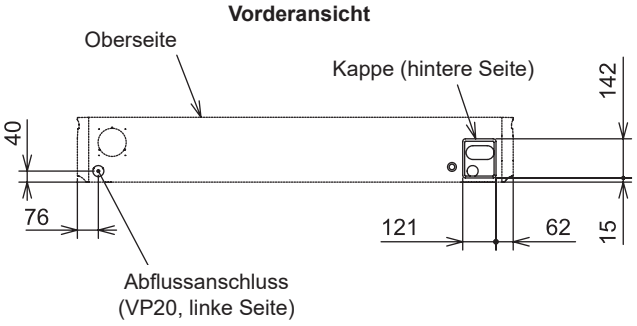
Wenn die Flüssigkeitsleitung zu sehr Kontakt mit der Platte hat, kann die Geräuschbildung durch das fließende Kältemittel erhöht werden. Hängen Sie die lokale Flüssigkeitsleitung mit der Befestigungsschelle auf, um Baumeln zu verhindern.



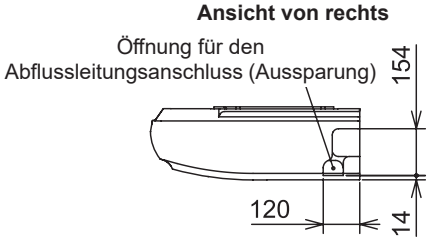
Ansicht von rechts



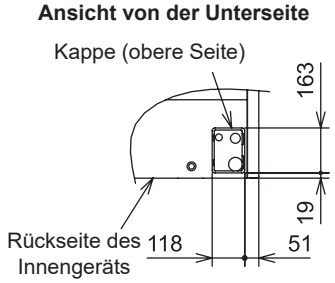
Rohr von der Rückseite



Rohr von der rechten Seite



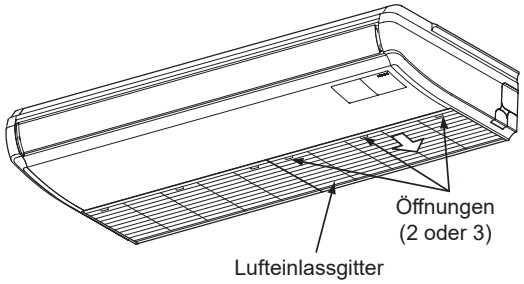
Rohr von oben



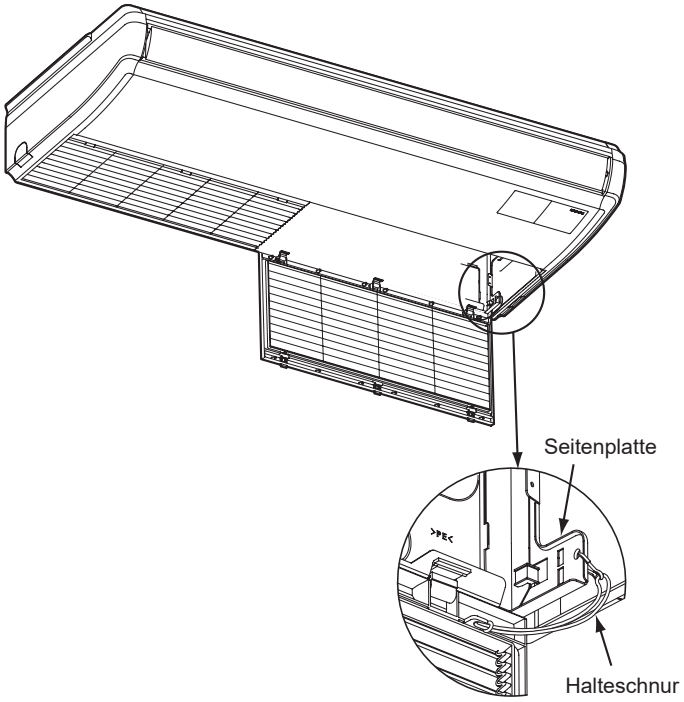
13.2.2 Leitungsanschluss

1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter

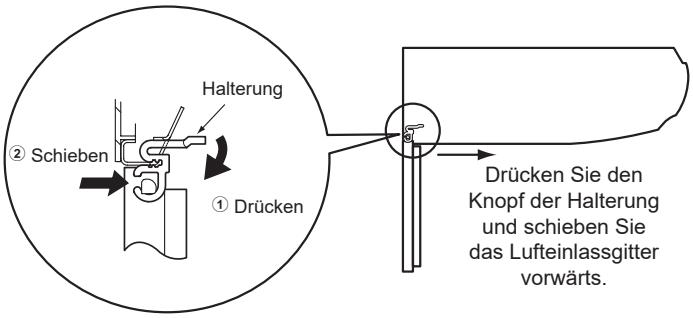
Drücken und schieben Sie die Abdeckung über das Lufteinlassgitter in Pfeilrichtung und mit den Fingern in den Öffnungen an der Abdeckung.



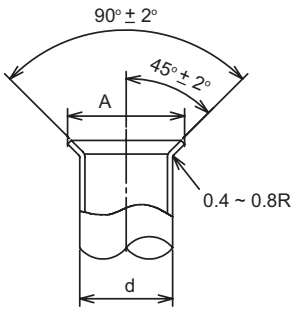
Entfernen Sie die Halteschnur an der Seitenplatte.



Drücken Sie bei geöffnetem Lufteinlassgitter die Knöpfe der Halterung (①), schieben Sie das Lufteinlassgitter in Pfeilrichtung (②) und entfernen Sie das Lufteinlassgitter.



2 Zur Konusvorbereitung gehen Sie wie unten dargestellt vor.



mm (Zoll)

Durchmesser (Ød)	+0 A -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

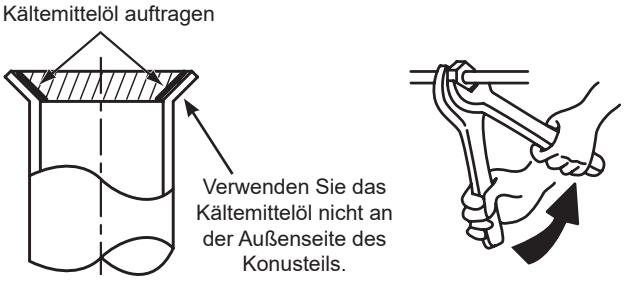
3 Verwenden Sie die spezifizierte Konusmutter.

4 Prüfen Sie, dass keine Kratzer, Späne, Deformation, Lücke, usw. am Konusteil vorhanden sind.

5 Tragen Sie das Kältemittelöl in einer dünnen Schicht in der Innenseite des Konusteils auf, bevor Sie die Konusmutter anziehen. Die Konusmutter muss mit zwei Schraubenschlüsseln gemäß dem Anzugsdrehmoment (siehe untere Abbildung) angezogen werden. Das Anziehen ist einfacher, wenn das Konusrohr nach der Flüssigkeitsleitung und der Gasleitung angezogen wird. Prüfen Sie die Leitung nach Anziehen auf Kältemittellecks.

HINWEIS

- *Wenn das Kältemittelöl mit der Luftaustrittsblende in Kontakt kommt kann dies zu deren Bruch führen. Achten Sie darauf, dass sie nicht damit in Kontakt kommt.*
- *Kältemittelöl wird nicht mitgeliefert: [Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*



Erforderliches Anzugsdrehmoment (JIS B8607)

Rohrleitungsgröße	Drehmoment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

VORSICHT

Ziehen Sie die Konusmuttern gemäß dem spezifizierten Drehmoment an. Andernfalls kann dies zu Kältemittellecks führen.

6 Wenn eine Vor-Ort-Leitung mit Verbindungsstück wie ein Winkelstück oder Muffe erdverlegt wird, stellen Sie eine Wartungsklappe zur Prüfung des Anschlussteils zur Verfügung.

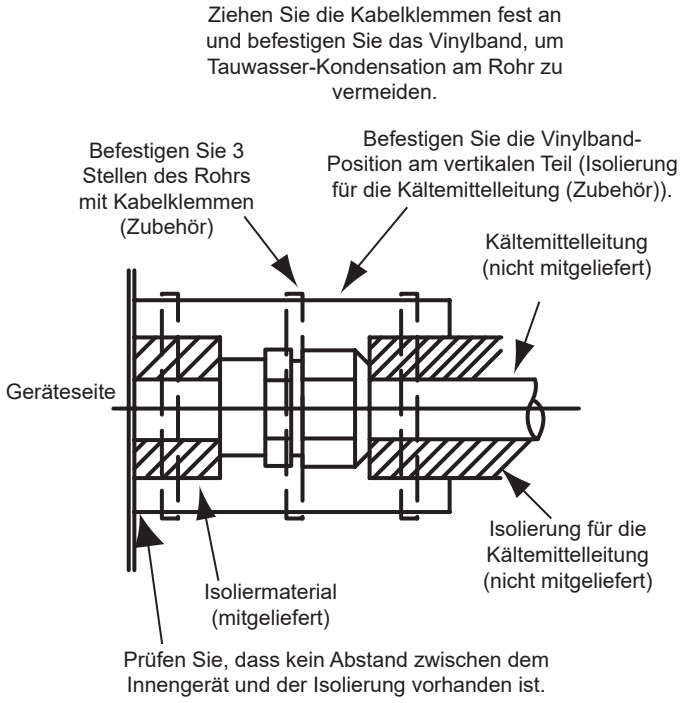
7 Stellen Sie die Widerstandsfähigkeit der Rohrleitungen gegen Erdbeben sicher, um die Beschädigung durch externe Kräfte zu vermeiden.

8 Spannen Sie die Kältemittelleitung zum Schutz gegen Wärmebelastung nicht zu fest ein.

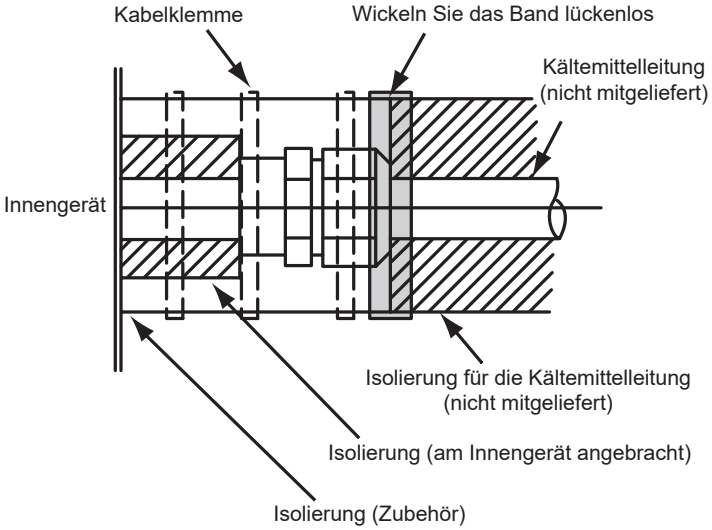
9 Bringen Sie Kältemittelleitungen nicht an schwachen Teilen von Wänden oder Decken an. Andernfalls kann dies zu anormalen Geräuschen oder Vibration führen.

10 Führen Sie den Luftdichtigkeitstest durch. Der Luftdichtigkeitstest muss gemäß den Anleitungen des Installations- und Betriebshandbuchs für Außengeräte durchgeführt werden.

11 Isolieren Sie mit dem Wärmeisolierungsrohr (Zubehör) lückenlos jeden Konusanschluss, um Tauwasserbildung zu vermeiden. Isolieren Sie zusätzlich die Gas- und Flüssigkeitsleitungen mit der nicht mitgelieferten Wärmeisolierung.



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.



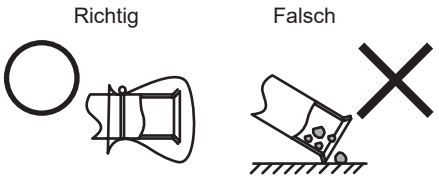
⚠ VORSICHT

Beim Anziehen nicht zu viel Kraft auf die Konusmutter ausüben. Sonst könnte die Konusmutter einen Alterungsbruch erleiden und das Kältemittel austreten. Das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anwenden.

13 Wenn ein Lecksuchmittel (Gupoflex wird empfohlen) nach der Installation verwendet wird, vermeiden Sie den Kontakt des Lecksuchmittels mit der Luftaustrittsblende. Wenn das Lecksuchmittel in Kontakt mit der Luftaustrittsblende kommt, kann diese brechen und herunterfallen. Wischen Sie in diesem Fall das Lecksuchmittel vollständig ab.

HINWEIS

- *Verschließen Sie das Rohrende mit einer Kappe, wenn es durch eine Bohrung geführt werden soll.*
- *Verschließen Sie das Leitungsende mit einer Kappe, um das Eindringen von Regen oder Wasser zu verhindern.*
- *Legen Sie Rohrleitungen nicht ohne Kappe oder Vinylband über dem Leitungsende direkt auf den Boden.*



14 Kühlmittel müssen gemäß den Anleitungen des Installations- und Betriebshandbuches für Außengeräte entleert und eingefüllt werden.

DE

14 ABFLUSSLEITUNGEN

Führen Sie das Verlegen der Abflussleitung nach dem Anschluss der Kältemittelleitungen und dem Anbringen der Isolierungen durch.

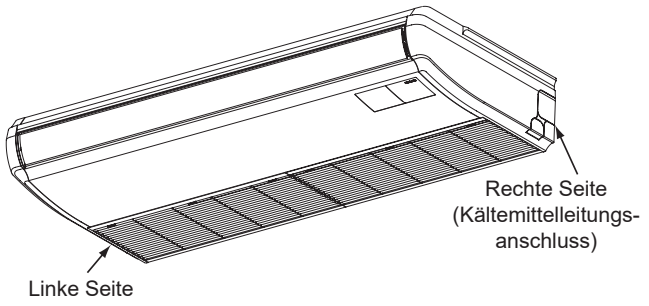
GEFAHR

Führen Sie die Abflussleitung für das Innengerät nicht in in die Abflussrinne ein, in der korrosive Gase erzeugt werden. Giftige Gase können in dem Raum gelangen und Vergiftungen auslösen.

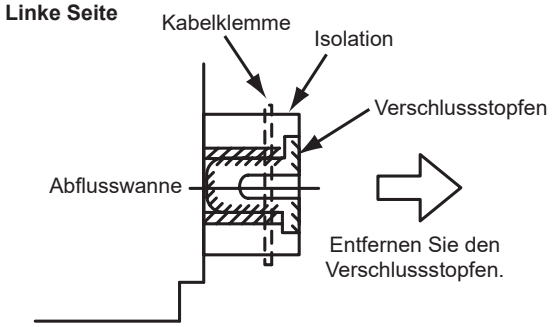
HINWEIS

- *Verlegen Sie die Ablaufleitungen nicht ansteigend, da das Wasser in das Innengerät zurückfließen kann. Wenn das Gerät außer Betrieb ist, können dadurch Undichtigkeiten auftreten.*
- *Verbinden Sie die Abflussleitungen nicht mit Sanitär- und Abwasserleitungen oder anderen Abflussleitungen.*
- *Wenn die gemeinsame Ablaufleitung an andere Innengeräte angeschlossen wird, muss jedes Innengerät höher als diese Leitung liegen. Der Leitungsdurchmesser der gemeinsamen Abflussleitung muss der Gerätegröße und der Anzahl der Geräte entsprechen.*
- *Nach Durchführung der Arbeiten an den Abflussleitungen und der Verkabelung müssen Sie wie im Folgenden angegeben kontrollieren, dass das Wasser gleichmäßig abfließt.*
- *Wenn ein zu großer Abstand zwischen dem Abflussleitungsanschluss und dem Abflussschlauch besteht, fügen Sie ein Dichtungsmaterial zwischen beiden Teilen hinzu, um den Abflussschlauch anzupassen und nicht zu verformen.*

1 Anschlussrichtung der Abflussleitung: die Standardrichtung des Abflussleitungsanschlusses ist die rechte Seite von der Vorderseite aus gesehen. Der Anschluss kann jedoch auch an der linken Seite erfolgen, wenn die Gebäudekonstruktion dies erfordert.

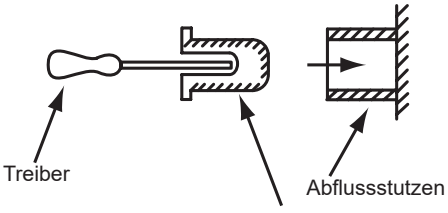


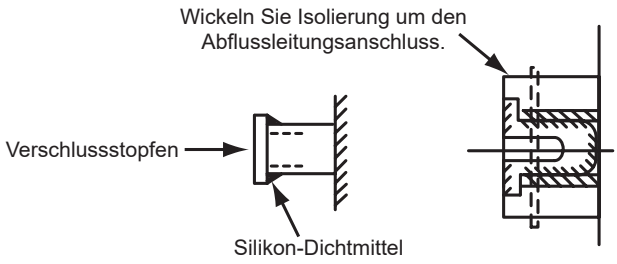
Für Abflussleitungen an der linken Seite



Rechte Seite

Den Abflussstopfen mit einem Schraubendreher am Abflussanschluss anbringen.





2 Anschluss des Abflussschlauchs.

a. Führen Sie den Schlauch in die Schelle ein.

b. Schieben Sie den Abflussschlauch bis zum Anschlag auf den Anschlussstutzen an der Abflusswanne. (Wenn der Abflussschlauch nicht vollständig eingeführt ist, kann Wasser austreten.)

c. Ziehen Sie die Schraube der Schlauchschelle mit der Schraube nach unten an, wie in der Abbildung unten gezeigt, um Tauwassertropfen zu verhindern.

d. Wickeln Sie die Isolierung (Zubehör) um die Schlauchschelle, um den Abflussschlauch, die Abflusswanne und die Schlauchschelle lückenlos abzudecken. (Wenn eine Lücke vorhanden ist, kann Tauwasser herunter tropfen).

3 Anschluss der Abflussleitung.

a. Bereiten Sie ein PVC-Rohr mit einem Außendurchmesser (OD) von 26mm vor. (VP20 (basierend auf JIS K6741) wird empfohlen.)

b. Wenn der Abflussschlauch verwendet wird, nicht aufsteigend oder verdreht installieren.

c. Isolieren Sie das Polyvinyl-Chlorid-Rohr nach dem Anschluss.

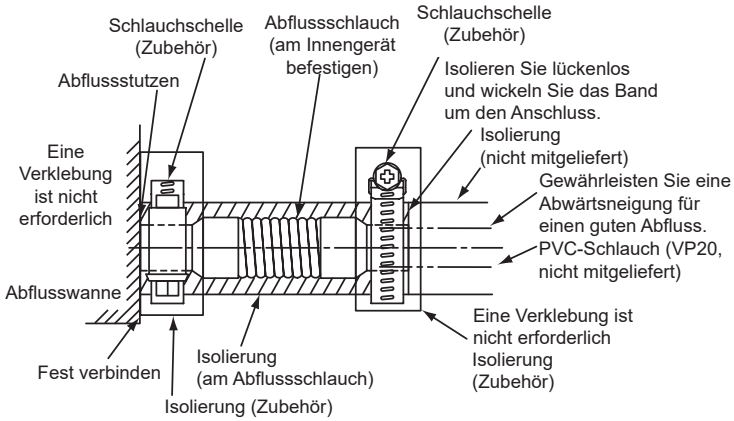
d. Ziehen Sie die Schlauchschelle nach dem Einführen des Polyvinyl-Chlorid-Rohrs an.

e. Die Verlegung der Leitung muss mit einer Abwärtsneigung von 1 % bis 4 % erfolgen.

f. Wickeln Sie die Isolierung (Zubehör) um die Schlauchschelle, um den Abflussschlauch, die Abflusswanne und die Schlauchschelle lückenlos abzudecken.

HINWEIS

- *Verbinden Sie die Abflussleitungen nicht mit Sanitär- und Abwasserleitungen oder anderen Abflussleitungen.*
- *Befestigen Sie die Abflussleitung und das Kältemittelleitung nicht zusammen mit der Schlauchschelle.*



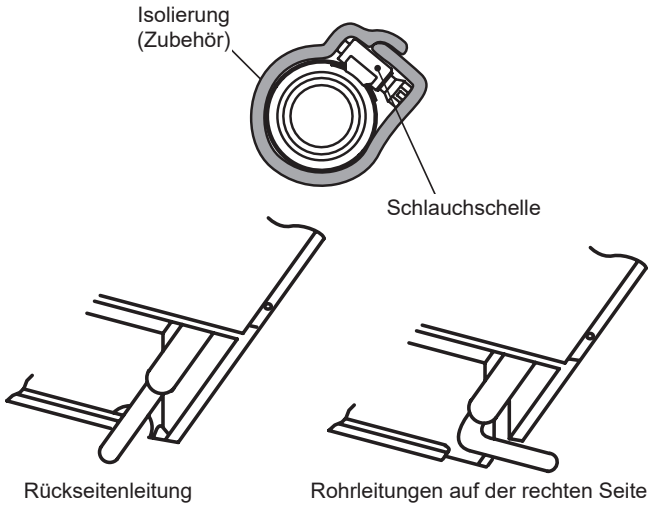
HINWEIS

- *Schließen Sie die nicht mitgelieferte Abflussleitung mit dem Polyvinyl-Chlorid-Klebstoff an den Abflussschlauch an. Reinigen Sie die Anschlussoberfläche sorgfältig, wenden Sie den Kleber an, 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.*
- *Führen Sie den Abflussschlauch vollständig ein. Wenn dies nicht getan oder der Schlauch verdreht wird, kann Wasser austreten.*
- *Befestigen Sie die Schlauchschelle mit der Schraube nach oben, damit diese nicht den Luftfilter berührt.*
- *Wenn der PVC-Klebstoff am Abflussstutzen aus ABS-Harz verwendet wird, kann dieser brechen und Wasser austreten.*
- *Der Anzugsdrehmoment für die Schlauchschelle sollte 3,0 bis 3,5 Nm betragen.*
- *Wenn ein zu großer Abstand zwischen dem Abflussleitungsanschluss und dem Abflussschlauch besteht, fügen Sie ein Dichtungsmaterial zwischen beiden Teilen hinzu, um den Abflussschlauch anzupassen und nicht zu verformen.*

4 Nach Beendigung der Verlegung des Ablassrohrs prüfen Sie den Wasserdurchfluss durch Eingießen von Wasser in die Ablasswanne mit einem Schlauch.

HINWEIS

Der optionale Abflussmechanismus ist erforderlich, wenn die Abflussleitung an der Oberseite des Innengeräts angeschlossen ist. Details hierzu finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Abflussmechanismus.



VORSICHT

Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf elektrische Teile wie der Lüftermotor, der Schwimmerschalter oder Thermistoren gespritzt wird.

15 KABELANSCHLUSS

GEFAHR

- ***Der Kabelanschluss muss von autorisierten Installateuren durchgeführt werden. Anderenfalls kann ein Stromschlag oder ein Brand verursacht werden.***
- ***Führen Sie die Verkabelung gemäß den geltenden regionalen Vorschriften und 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 einem elektrischen Stromschlag oder Brand führen.***
- ***Verwenden Sie die spezifizierten Kabel zum Anschluss zwischen dem Außengerät und den Innengeräten. Die Wahl der falschen Kabel kann zu einem elektrischen Stromschlag oder zu einem 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 stillstehen, bevor Sie mit der Verkabelung oder einer Routineprüfung beginnen.***
- ***Schützen Sie Kabel, Ablaufleitung, elektrische 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 Nm

  M4 1,0 bis 1,3 Nm
- ***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.***

DE

⚠ VORSICHT

- *Das Klebeband um die Kabel wickeln und die Kabelanschlussöffnungen mit dem Dichtungsmaterial abdichten, um die Produkte vor Kondenswasser und Insekten zu schützen.*
- *Sichern Sie die Kabel mit einer Kabelschelle 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. Sicherstellen, dass die Komponenten den National Electrical Code (NEC) (amerik.) Sicherheitsstandard für Elektroinstallationen) erfüllen.

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 innerhalb der Spanne von ± 10 % der Nennspannung liegt.

4 Überprüfen Sie die Kapazität der Stromkabel. Wenn die Kapazität der Stromversorgung zu niedrig ist, kann die Anlage wegen des Spannungsabfalls nicht gestartet werden.

5 Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel angeschlossen ist.

15.2 ELEKTRISCHE KABELLEISTUNG

15.2.1 Mindestquerschnitt für Stromkabel vor Ort

- 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	Maximale Stromstärke	Kabelgröße der Stromquelle	Übertragungskabelgröße
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm²	0,75mm²

HINWEIS

- *Beachten Sie bei der Auswahl der Kabel vor Ort die örtlichen Vorschriften und Bestimmungen.*
- *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 geschirmtes 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	RPC-(1.5-3.0)FSR
Versorgungseinrichtungen können in Bezug auf die Oberschwingungsströme Installationsbeschränkungen anordnen.	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Position des Kabelanschlusses

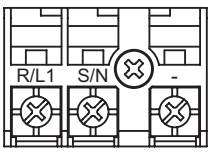
GEFAHR

- ***Sichern Sie die Kabel fest an der Anschlussleiste gemäß dem spezifizierten Drehmoment. Wenn der Anschluss an den Klemmen nicht fest genug ist, kann dies zu Wärmeerzeugung, Stromschlag oder Brand am Klemmenanschluss 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.***

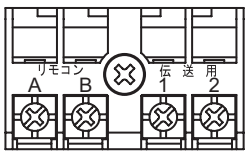
Die Anschlüsse an der Anschlussleiste für das Innengerät werden in der Abbildung unten gezeigt. Prüfen Sie das Außengerät für die Kombination vor der Kabelverlegung. Die Schrauben an der Anschlussleiste müssen gemäß dem Anzugsdrehmoment, wie in der Tabelle unten gezeigt, angezogen werden.

	Anzugsdrehmoment für Anschlüsse
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Stromversorgungsanschlussleiste TB1 (schwarz)



Anschlussleiste für Steuerkabel TB2 (weiß)



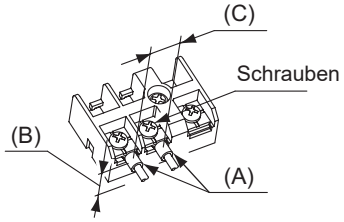
VORSICHT

- *Schließen Sie die Stromversorgungskabel nicht an das Steuerkabel an (Klemmen A, B, 1 und 2 von TB2.) Bei Anschluss wird die Leiterplatte (PCB) beschädigt.*
- *Achten Sie auf Folgendes, wenn die Kabel an die Anschlussleiste angeschlossen werden.*

  (A) Befestigen Sie ein Isolierungsband oder Hülse an jede Klemme.

  (B) Halten Sie den Abstand zwischen dem Schaltkasten und den Klemmen, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

  (C) Halten Sie den Abstand zwischen den Klemmen.



1 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.

2 Die Stromversorgungs- und Erdungskabel an den Anschlüssen im Schaltkasten anschließen.

3 Schließen Sie die Kabel zwischen Innen- und Außengerät an die Anschlüsse im Schaltkasten an.

4 Schließen Sie die Kabel korrekt entsprechend der Anschlussnr. und der Kennzeichnung an.

5 Schließen Sie die Überleitungskabel zwischen den Innengeräten an, die am gleichen Außengerät angeschlossen sind.

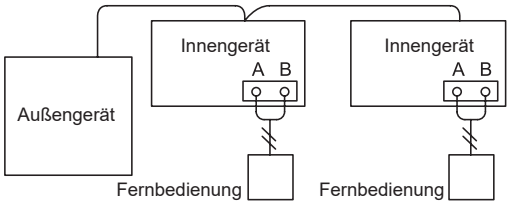
6 Schließen Sie die Stromversorgungskabel nicht an das Steuerkabel an (Klemmen A, B, 1 und 2 von TB2.) Bei Anschluss wird die Leiterplatte (PCB) beschädigt.

7 Die Kabel mit der Kabelklemme im Schaltkasten fest anklemmen.

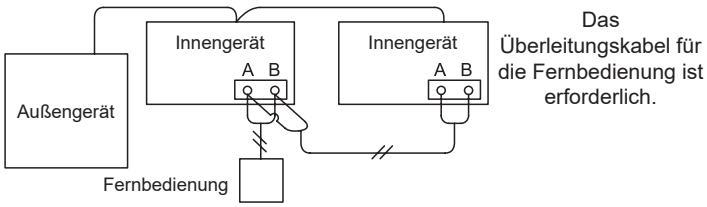
8 Die Arbeit an der Verkabelung muss gemäß dem Schaltplan und dem Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts durchgeführt werden.

9 Fernbedienungsanschluss

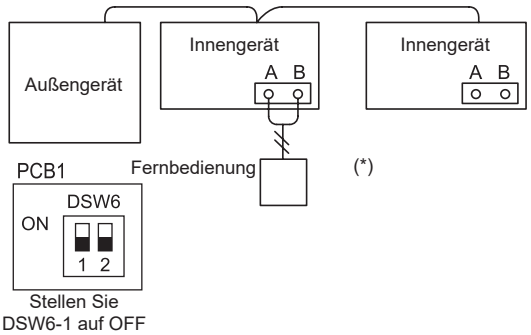
a. Installation der Fernbedienung an jedem Gerät mit individueller Betriebseinstellung.



b. Installation von einer Fernbedienung mit individueller Betriebseinstellung.



c. Simultanbetrieb. Das Innengerät ist ein H-LINK II-Modell. (Nur für die UTOPIA-Serie)

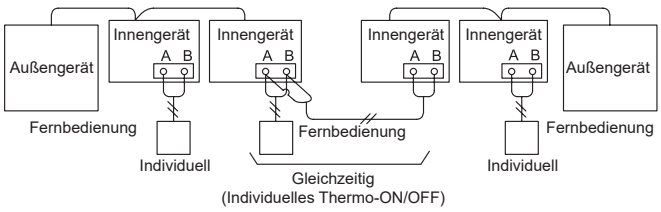


HINWEIS

(*) 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.

DE

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.

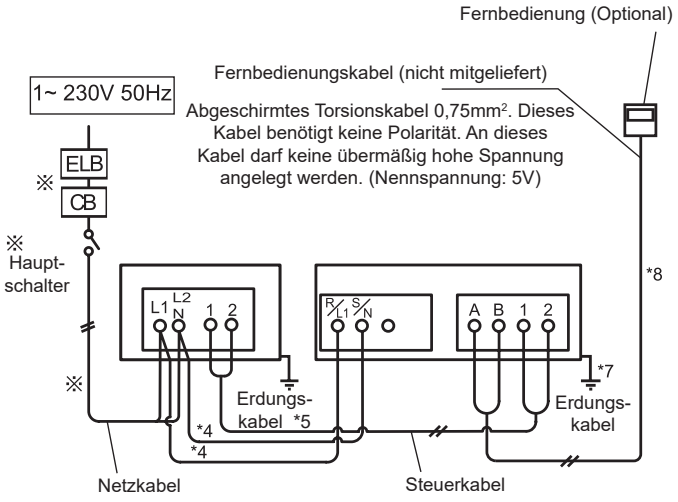
15.2.4 Details des elektrischen Kabelanschlusses

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.

Fall A

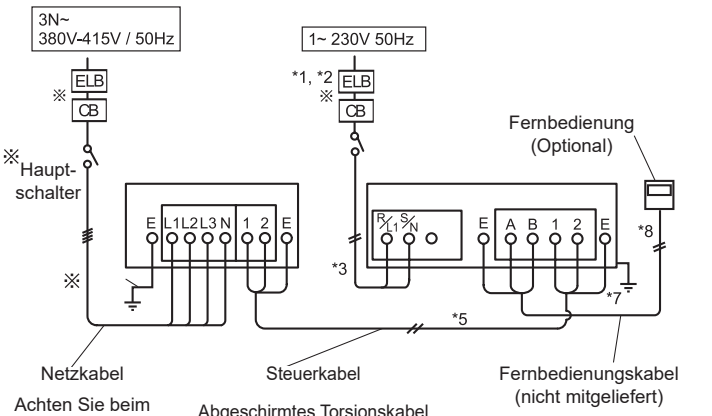


Achten Sie beim Verkabeln auf die Phase der Stromversorgung.

Abgeschirmtes Torsionskabel 0,75mm²
Dieses Kabel benötigt keine Polarität.
An dieses Kabel darf keine übermäßig hohe Spannung angelegt werden. (Nennspannung: 5V)

※ Einzelheiten zu Kabel, ELB, CB und Hauptschalter finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

Fall B

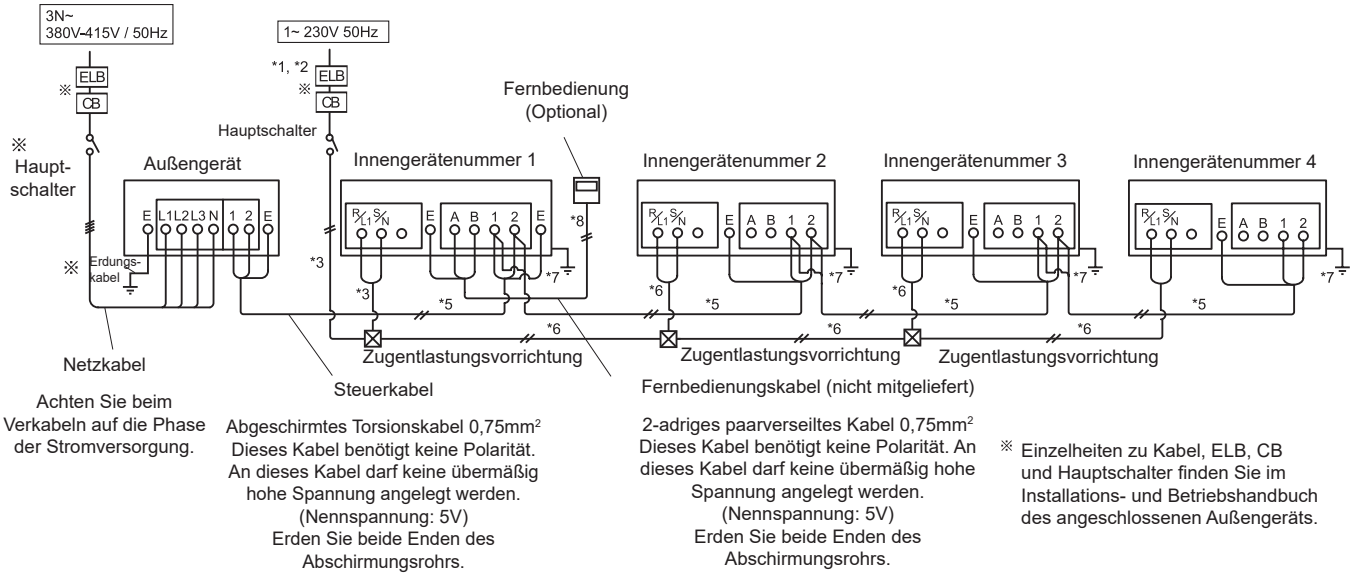


Achten Sie beim Verkabeln auf die Phase der Stromversorgung.

Abgeschirmtes Torsionskabel 0,75mm²
Dieses Kabel benötigt keine Polarität. An dieses Kabel darf keine übermäßig hohe Spannung angelegt werden. (Nennspannung: 5V)

Abgeschirmtes Torsionskabel 0,75mm². Dieses Kabel benötigt keine Polarität. An dieses Kabel darf keine übermäßig hohe Spannung angelegt werden. (Nennspannung: 5V)

- Beispiel des Kabelanschlusses (Doppel-, Dreifach-, Vierfach-Kombinationen für den gleichzeitigen Betrieb)



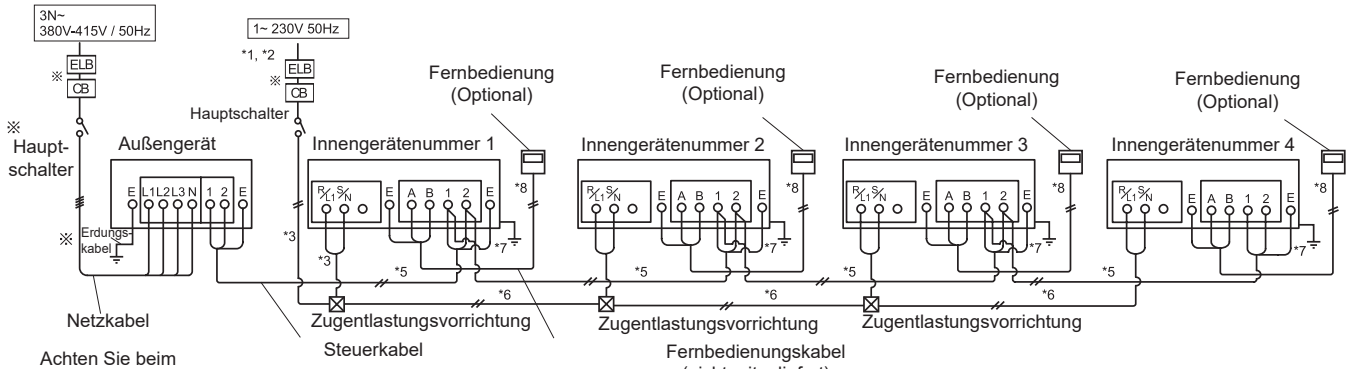
Achten Sie beim Verkabeln auf die Phase der Stromversorgung.

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.

- 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)	Nennstrom-stärke (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				1,0			1,0	

ELB: Erdschlussschalter, CB: Trennschalter; IG: Innengerät; AG: Außengerät

HINWEIS

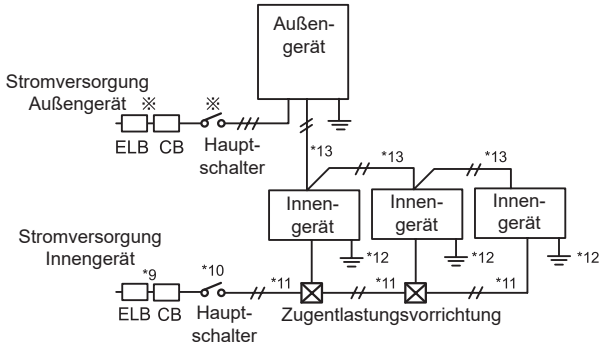
Information zur Gesamtkabellänge von mehr als 20 Meter finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts.

DE

◆ Für die Serie SET-FREE

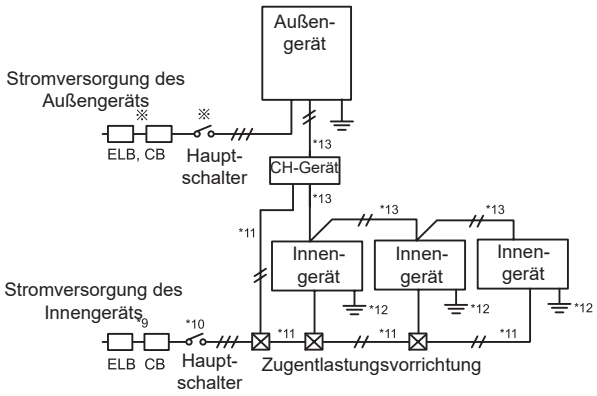
Wählen Sie die Kabelleistung entsprechend der folgenden Tabelle aus. Installieren Sie den ELB, CB und den Hauptschalter wie in der unteren Abbildung beschrieben.

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	Betriebsspannung					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
< 10 A	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

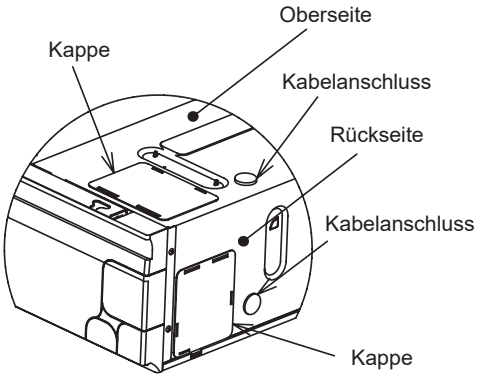
- *Prüfen Sie die empfohlene Größe des ELB-CB, wie in der Tabelle gezeigt. Wählen Sie den hoch empfindlichen Hochgeschwindigkeitszug-ELB, wenn der empfindliche Nennstrom geringer als 30mA ist. (Die Bewegungszeit sollte innerhalb von 0,1 Sekunde liegen.)*
- *Verwenden Sie 2-adrige Kabel oder 2-adrige 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(Trennschalter)) 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 ggf. getrennt voneinander installiert werden.*

15.3 KABELANSCHLUSS

GEFAHR

Klemmen Sie die Kabel fest zusammen, nachdem der Kabelanschluss an der Anschlussleiste beendet ist. Wenn dies nicht getan wird, kann dies zu Brand durch Einklemmen von Kabeln führen.

1 Die Kabelanschlüsse des Innengeräts sind unten dargestellt.

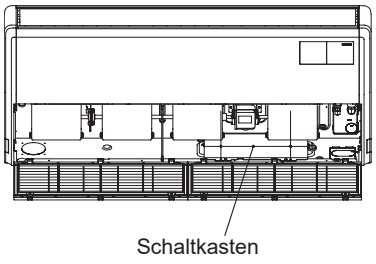


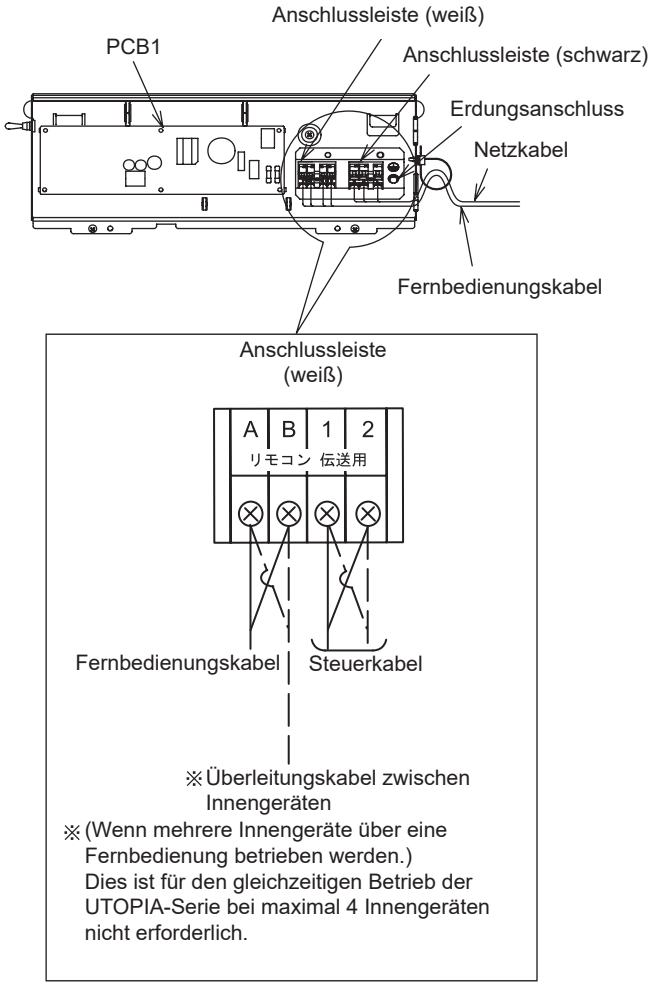
2 Der Kabelanschluss für den Schaltkasten ist wie folgt.

a. Öffnen Sie das Lufteinlassgitter

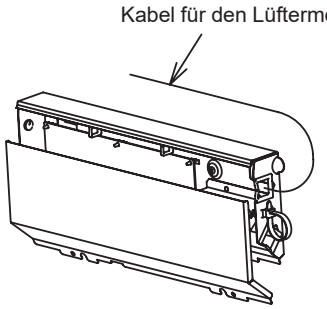
b. Die Abdeckung des Schaltkastens abnehmen.

c. Schließen Sie das Steuerkabel, Stromversorgungskabel und Fernbedienungskabel an.





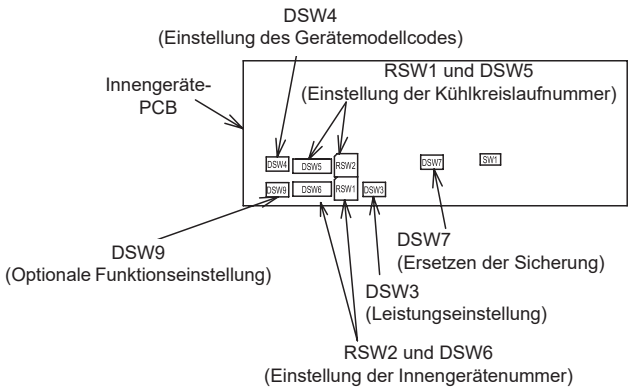
d. Nachdem der Kabelanschluss durchgeführt ist, befestigen Sie die Abdeckung des Schaltkastens vorsichtig, damit keine Kabel eingeklemmt werden.



15.4 EINSTELLUNGEN DER DIP-SCHALTER

1 Schalten Sie die Stromversorgung der Innen- und Außengeräte AUS, bevor Sie die Dip-Schalter-Einstellung durchführen. Andernfalls ist die Einstellung ungültig.

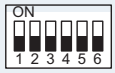
2 Die Positionen der Dip-Schalter an der PCB werden in der Abbildung unten gezeigt.



DE

3 Einstellung der Geräte-Nummer (RSW2 und DSW6). 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 Innengeräten der Reihe nach mit der folgenden Einstellungsposition ein. Die Einstellung der Gerätenummer sollte bei "1" beginnen. Für die Zentralsteuerung ist diese Einstellung erforderlich.

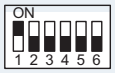
Werksseitige Einstellung

DSW6 (Zehnerstelle)	RSW2 (Einerstelle)
	

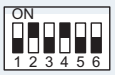
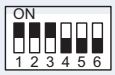
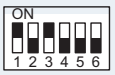
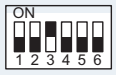
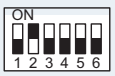
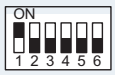
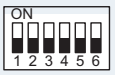
HINWEIS

- *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.

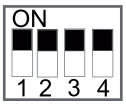
DSW6 (Zehnerstelle)	RSW2 (Einerstelle)
	

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

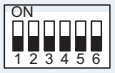
5 Einstellen der Gerätemodellnummer (DSW4). Einstellungen sind nicht erforderlich. Dies ist für die Einstellung des Modellcodes des Innengerätes.

Werksseitige Einstellung



6 Einstellung der Kühlkreislaufnummer (RSW1 und DSW5). Das Einstellen ist erforderlich. Werkseitig sind alle Positionen auf OFF gestellt.

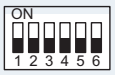
Werksseitige Einstellung

DSW5 (Zehnerstelle)	RSW1 (Einerstelle)
	

HINWEIS

- *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.*

Beispiel: Eingestellt auf Zyklus Nummer 5.

DSW5 (Zehnerstelle)	RSW1 (Einerstelle)
	

7 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
	

8 Einstellen optionaler Funktionen (DSW9). Einstellungen sind nicht erforderlich.

Werksseitige Einstellung



HINWEIS

- *Das Zeichen „■" gibt die Position der DIP-Schalter an. Die Abbildungen zeigen die bei der Lieferung eingestellte Position.*
- *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 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.*

16.1 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.

16.2 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.

17 WICHTIGE SICHERHEITS- UND STEUERGERÄTE

Modell			RPC-(1.5-6.0)FSR
Verdampfer-Lüftermotor			Automatischer Neustart, nicht regulierbar
Integriertes Thermostat	Aus	°C	100^{+15}_{-10}
	Ein	°C	100^{+15}_{-10}
Für Steuerkreis			
Sicherungsleistung	A		5
Frostschutz			
Thermostat	Aus	°C	0
	Ein	°C	11
Thermostat			
Differenz		°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 précédemment. Le présent document peut par conséquent avoir été soumis à des modifications pendant la durée de vie 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.

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 RPC-(1.5-6.0)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) : RPC	Tiret séparateur de position (fixe)	Puissance (CV) : (1,5-6,0)	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 composants électriques. Si de 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 panneau de branchement ni la trappe de maintenance des unités intérieures et des groupes extérieurs sans déconnecter l'alimentation principale.***
- ***En cas d'incendie, éteignez l'interrupteur principal, éteignez immédiatement les flammes et contactez votre fournisseur de services.***
- ***Vérifiez que le câble de terre est correctement connecté.***
- ***Raccordez l'unité à un disjoncteur ayant la puissance spécifiée.***

⚠ ATTENTION

- *Les fuites de 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 de 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 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 maintenance qualifié et avec les outils et les moyens appropriés.*
- *Ne placez aucun corps étranger (branches, bâtons...) dans la prise d'air ou la sortie d'air de l'unité. Ces unités disposent de ventilateurs à vitesse de rotation élevée et tout contact avec un objet est dangereux.*
- *Cet équipement ne peut être utilisé que par des personnes adultes et compétentes ayant reçu des informations ou des instructions techniques pour manipuler l'équipement de façon sûre et correcte.*
- *Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.*
- *Installez le groupe dans un lieu inaccessible au grand public.*

REMARQUE

- *Il est recommandé de rénover l'air de la pièce et de la ventiler toutes les 3 ou 4 heures.*
- *L'installateur et le spécialiste des systèmes fourniront une sécurité antifuites 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 réglementations suivantes doivent être respectées. Organisation internationale de normalisation, ISO5149 ou les normes européennes EN378 ou japonaises KHKS0010.*
- *Le câblage électrique doit satisfaire aux réglementations nationales et locales en vigueur. Contactez les autorités locales pour connaître les normes, règles, réglementations en vigueur, etc.*

3 REMARQUES IMPORTANTES

Ce système de climatisation 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 de conditionnement d'air 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 s'il serait illisible contactez votre fournisseur ou distributeur Hitachi.

VEUILLEZ LIRE ET VOUS FAMILIARISER AVEC LE MANUEL 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 manuel 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 de conditionnement d'air 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 défaillances :

- Des endroits contenant de l'huile (y compris de l'huile pour machines).
- Des endroits où il existe une forte concentration de gaz sulfureux comme les spas.
- Des endroits où des gaz inflammables peuvent être générés ou circuler.
- Des endroits près de la mer, dans des milieux acides ou alcalins.

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 repousserait l'eau. L'eau condensée éclabousserait alors en dehors du bac de récupération et pourrait se retrouver à l'intérieur du coffret électrique. Cela pourrait 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.

Vous trouverez des informations détaillées quant à l'installation de l'unité, l'espace de maintenance, les schémas de câblage, la connexion électrique et la charge de fluide frigorigène dans les chapitres pertinents ; veuillez lire attentivement ces chapitres avant de procéder aux travaux d'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	30 DB	21,5 DB
	Extérieur	43 DB*	-5 DB*
Fonctionnement en chauffage	Intérieur	25 DB	17 DB
	Extérieur	15,5 WB*	-10 WB*

DB : bulbe sec ; WB : Bulbe humide (Température (°C)
* 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.*

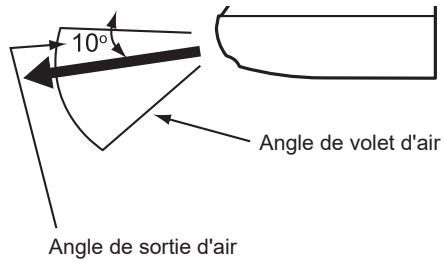
4.1 UTILISATION EFFICACE D'UNITÉ INTÉRIEURE

- Ne laissez pas de fenêtre ou de porte ouverte.
  L'efficacité de fonctionnement en serait réduite.
  Cela pourrait générer de la condensation sur l'unité intérieure. (La pièce doit aussi être suffisamment ventilée.)
- Ajoutez 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'appareil de chauffage pendant le fonctionnement en refroidissement.
  L'efficacité de refroidissement en serait réduite. Cela pourrait générer de la condensation et un phénomène d'égouttement.
- Utilisez un ventilateur si l'air chaud reste au plafond.
  Le confort sera ainsi amélioré. Contactez votre distributeur pour plus d'informations.
- Coupez l'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 correct de sortie d'air est d'environ 10º. Si le refroidissement n'est pas suffisant, changez la direction du débit d'air.

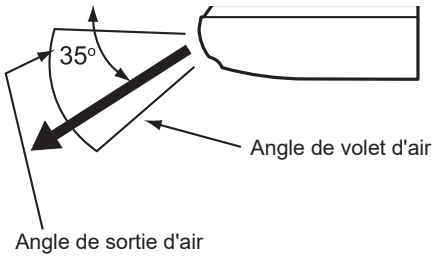


2 Volume de débit d'air : « MED » doit normalement être utilisé. Si le volume du débit d'air est réglé sur « HIGH », le débit d'air sera diffusé de manière plus large que sur « MED ».

3 Température : la température de consigne recommandée est de 27 à 29 ºC. Si le refroidissement n'est pas suffisant, réglez la température inférieure.

CHAUFFAGE

1 Direction du débit d'air : l'angle correct de sortie d'air est d'environ 35º. Si le chauffage n'est pas suffisant, changez la direction du débit d'air.



2 Volume de débit d'air : « MED » doit normalement être utilisé. Si le volume du débit d'air est réglé sur « HIGH », le débit d'air sera diffusé de manière plus large que sur « MED ».

3 Température : la température de consigne recommandée est de 18 à 20 ºC. Si le chauffage n'est pas suffisant, réglez la température supérieure.

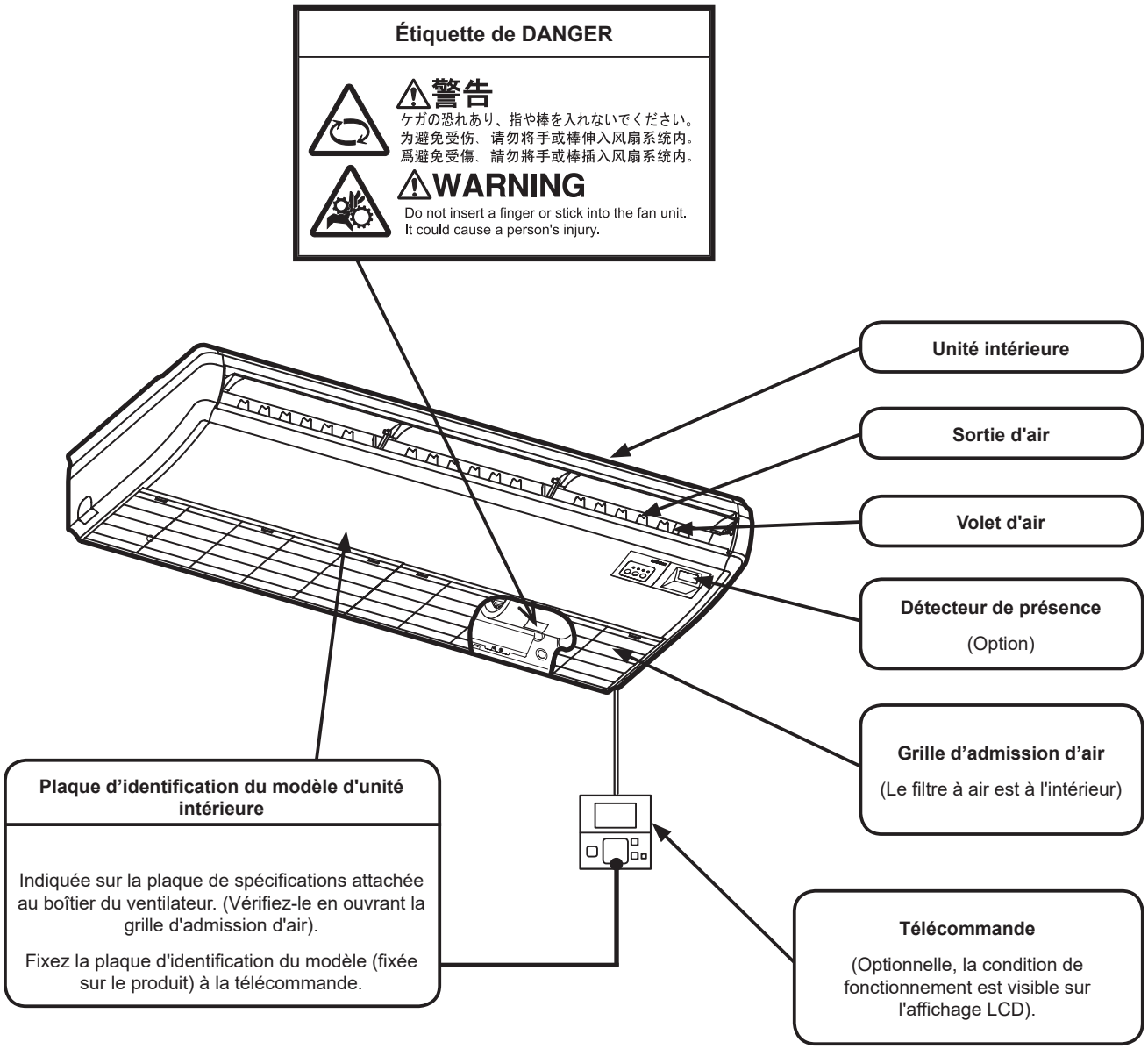
REMARQUE

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

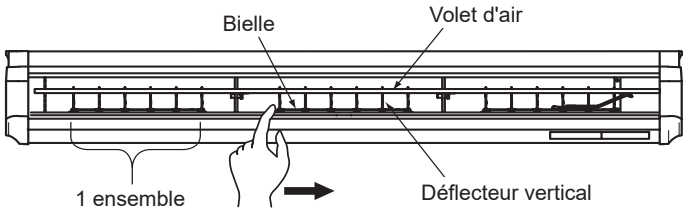
- *Appuyez légèrement sur les touches pour contrôler la télécommande.*
- *N'appuyez pas sur la télécommande à l'aide d'objets pointus comme un stylo. Cela pourrait provoquer la détérioration du bloc de commande.*
- *Pour contrôler l'unité intérieure avec la télécommande sans fil optionnelle, les détails doivent être suivis d'après le manuel d'installation de celle-ci.*

FR

6 DIRECTION DU DÉBIT D'AIR

6.1 RÉGLAGE DÉFLECTEUR VERTICAL

Le déflecteur vertical est composé de 3 ensembles de déflecteur connectés par la bielle. Réglez les déflecteurs verticaux à la main dans la direction voulue. Pour les régler, arrêtez le volet d'air pendant le fonctionnement.



6.2 RÉGLAGE AUTOMATIQUE DU VOLET D'AIR

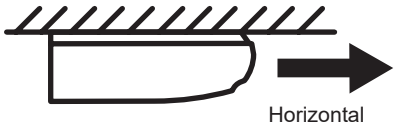
Le volet d'air est arrêté et déplacé en contrôlant la télécommande. En appuyant sur la touche « Arrêt » de la télécommande, le volet d'air sera automatiquement fermé et le fonctionnement cessera.

En appuyant sur la touche « Marche » de la télécommande, le volet d'air sera ouvert automatiquement. À ce moment, pour le fonctionnement en refroidissement, du ventilateur et la déshumidification, l'unité intérieure fonctionne avec la température de consigne après l'activation de la vitesse de ventilation « SLOW » pendant environ 20 secondes.

6.3 DIRECTION DU VOLET D'AIR PENDANT LE FONCTIONNEMENT CHAUFFAGE

L'angle du volet d'air est fixé horizontalement pendant le fonctionnement chauffage.

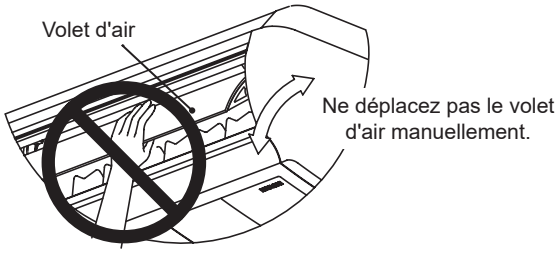
- Quand le fonctionnement chauffage commence
- Quand le dégivrage commence
- Quand le thermo-contrôleur s'active



Lorsque la température de refoulement est supérieure à 30 ºC, l'angle du volet d'air retourne automatiquement à la position de réglage.

⚠ ATTENTION

Ne déplacez pas le volet d'air manuellement. Dans le cas contraire, le mécanisme du volet d'air sera endommagé et la direction du débit d'air ne pourra pas être réglée.



7 CONTRÔLE AUTOMATIQUE

Le système est équipé des fonctions suivantes.

- **Protection de trois minutes** (arrêt forcé)
  Le compresseur reste éteint pendant au moins 3 minutes après son arrêt. Si le système est démarré durant ces 3 minutes, l'indicateur de fonctionnement s'allume. Toutefois, le fonctionnement en mode refroidissement ou chauffage ne démarre pas tant que les 3 minutes ne sont pas écoulées.
- **Protection de trois minutes** (fonctionnement forcé)
  Si toutes les unités intérieures du système sont en Thermo-OFF pendant environ 3 minutes après le démarrage du compresseur, le compresseur fonctionne de manière continue pendant 3 minutes. Toutefois, si toutes les unités intérieures du système sont arrêtées par télécommande, le compresseur est arrêté.
- **Protection contre le givre en fonctionnement en refroidissement**
  Lorsque le système fonctionne avec une température d'air de refoulement basse, le fonctionnement en refroidissement peut changer temporairement pour le fonctionnement du ventilateur afin d'éviter la formation de givre sur l'échangeur de chaleur intérieur.
- **Soupape de sécurité auto-nettoyante**
  Cela sert à l'auto-nettoyage de la soupape de sécurité quand le fonctionnement est arrêté au refroidissement. 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**
  Pour éviter le refoulement d'air froid, la vitesse de ventilation est contrôlée à partir de la position lente et la position basse, et ensuite jusqu'à la position définie en fonction de la température de l'air de soufflage. À ce moment, le volet d'air est fixé sur la position horizontale.
- **Pendant le dégivrage**
  Quand le groupe extérieur effectue l'opération de dégivrage automatique, le ventilateur intérieur est arrêté et le volet d'air est fixé horizontalement.

- **Refroidissement de l'unité intérieure**
  Une fois le fonctionnement chauffage arrêté, le fonctionnement du ventilateur intérieur est maintenu en position lente pendant un maximum de 2 minutes pour baisser la température de l'unité.
- **Protection contre le fonctionnement en surcharge**
  Si la température extérieure est élevée (environ 21 ºC) en fonctionnement chauffage, celui-ci est arrêté par l'activation de la thermistance extérieure jusqu'à ce que la température diminue.

REMARQUE

- *Ce système de climatisation utilise 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. « HOT-ST » sera éteint après le chauffage de la pièce.*
- *« HOT-ST » peut être affiché pendant ou juste après le dégivrage. Il s'active pour éviter les courants d'air froid. Ce n'est pas anormal.*

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.

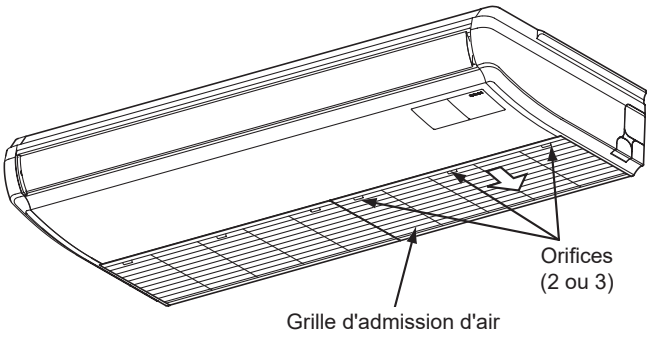
8.1 MAINTENANCE QUOTIDIENNE

8.1.1 Nettoyage du filtre à air

Nettoyez le filtre à air quand le témoin du filtre FLTR est allumé.

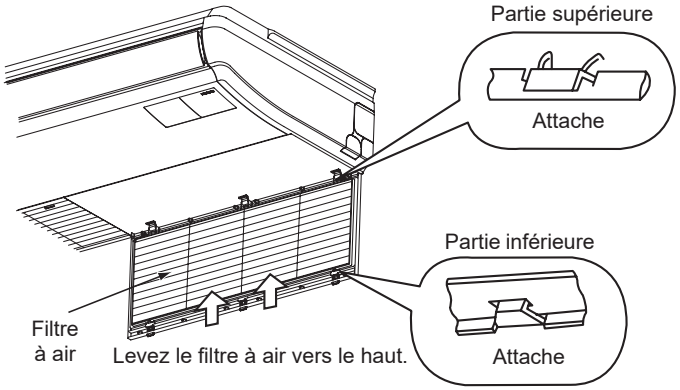
1 Ouvrez la grille d'admission d'air.

Appuyez et faites glisser le panneau de la grille d'admission d'air dans le sens de la flèche avec les doigts dans l'orifice du panneau.



2 Retirez le filtre à air.

Poussez le filtre à air dans le sens de la flèche pour le décrocher de la grille d'admission d'air, et retirez 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.
- Séchez le filtre à air à l'ombre (afin d'éviter la détérioration du filtre à air à cause des ultraviolets).

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.

Une fois le filtre à air sec, fixez-le correctement avec l'indication « FRONT » vers l'avant de l'unité intérieure.

5 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.

6 Réinitialisez le témoin du filtre.

REMARQUE

Si le temps cumulé du nettoyage du filtre n'est pas à l'heure fixée, l'indication « ☒ » est allumée et « Réglage désactivé » sera affiché.

- 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.

FR

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.

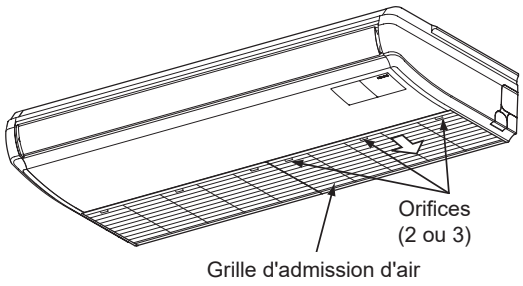
REMARQUE

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, la pièce en plastique peut changer de couleur ou être déformée. De plus, faites attention car les pièces autour de la sortie d'air (volet d'air, guide...) peuvent être endommagées si une force excessive est appliquée.

La grille d'admission d'air peut être retirée et nettoyée.

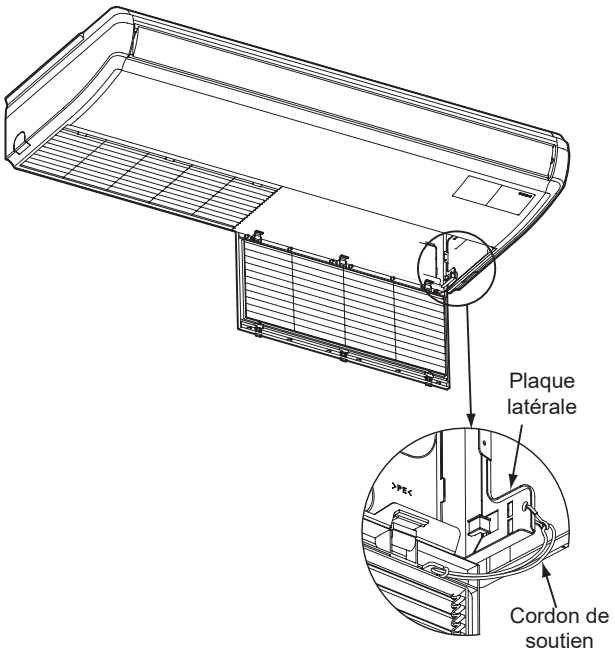
1 Ouvrez la grille d'admission d'air.

Appuyez et faites glisser le panneau de la grille d'admission d'air dans le sens de la flèche avec les doigts dans l'orifice du panneau.

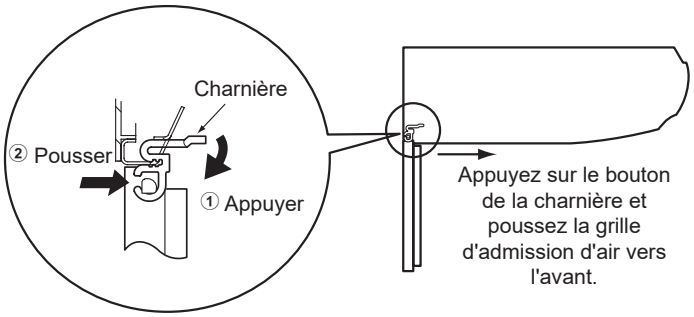


2 Retirez la grille d'admission d'air

Retirez le cordon de soutien de la plaque latérale.



Quand la grille d'admission d'air est ouverte, appuyez sur les boutons de la charnière (①), poussez la grille d'admission d'air dans le sens de la flèche (②) et retirez la grille d'admission d'air.



3 Nettoyez la grille d'admission d'air.

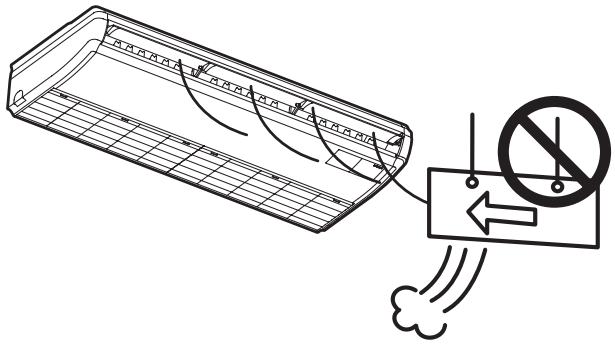
4 Fixez la grille d'admission d'air.

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

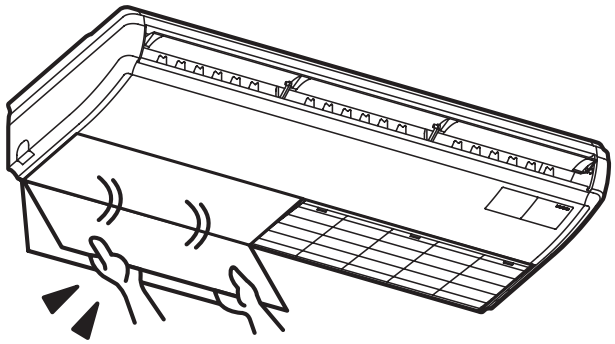
Retirez tous les obstacles des grilles d'admission d'air d'unité intérieure et de groupe extérieur et la sortie d'air.



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.



9 DÉPANNAGE

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. Le fonctionnement peut être récupéré s'il est démarré depuis le début.
	Coupure de courant.	Démarrez le fonctionnement depuis le début. 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 chauffage.	Cela peut se produire pendant le dégivrage en fonctionnement chauffage.
Fumée blanche provenant de l'unité intérieure	Le fonctionnement chauffage a commencé à être utilisé.	La poussière sur l'échangeur de chaleur est séchée.
Buée provenant de l'unité intérieure	L'unité intérieure est utilisée dans un restaurant ou une cuisine.	De l'huile est déposée sur les ailettes et l'efficacité de l'échangeur de chaleur peut être réduite.
	Pendant la déshumidification	Cela peut se produire quand la température de l'air refoulé diminue. Augmentez la température réglée et le volume du débit d'air.
	Le fonctionnement en refroidissement est réalisé dans un environnement très humide.	
	Durant le fonctionnement FrostWash	Cela peut se produire lorsque du givre se forme sur les ailettes des échangeurs de chaleur.
Odeur provenant de l'unité intérieure	Le débit d'air de l'unité intérieure émet des odeurs.	Cela peut se produire car la fumée de cigarette et les odeurs de la pièce sont bloquées dans l'unité intérieure. Ventilez avec le mode FAN et nettoyez le filtre à air, la panneau plat, la grille de soufflage et la grille d'admission d'air. Cela devrait être efficace pour éliminer les odeurs.
Bruits provenant de l'unité intérieure	Des bruits peuvent s'entendre au démarrage et à l'arrêt du fonctionnement.	Cela est dû aux pièces en plastique qui sont étirées par le changement de température et le frottement avec d'autres pièces.
	Des bruits d'écoulement ou d'ébullition peuvent s'entendre pendant le fonctionnement.	Ceci se produit car le frigorigène se déplace ou la pompe de relevage purge l'eau. Des bruits peuvent essentiellement s'entendre au début du fonctionnement ou à l'arrêt du compresseur (pendant environ 3 minutes).
	Des bruits de grondement peuvent s'entendre temporairement juste après le changement du volume du débit d'air.	En changeant de vitesse de ventilation, le moteur du ventilateur émet temporairement des bruits.
Condensation sur le panneau	De la condensation ou des gouttes de condensation peuvent se former sur le panneau ou sur le boîtier.	Cela peut se produire en cas de fonctionnement prolongé dans un lieu très humide (humidité relative d'environ 80 %).
Irrégularité de température	Le volume et la température du débit d'air de chaque sortie d'air sont irréguliers.	L'irrégularité de température se produit à cause de la taille de la sortie d'air et de la structure comme l'emplacement de l'échangeur de chaleur.
« Démarrage à chaud » ou « Préchauffage » allumé sur le LCD		Les indications peuvent être allumées ou clignoter selon la condition ou le mode de fonctionnement.
Mode de fonctionnement clignotant sur le LCD		

Problème		Point de vérification	Action
Le système ne fonctionne pas		Vérifiez que l'alimentation principale est allumée.	Allumez l'alimentation principale du système de climatisation.
		Vérifiez que le fusible ne saute pas 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.
Fonctionne mais s'arrête rapidement	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 un autre objet.	Retirez les objets couvrant la prise d'air et la sortie d'air.
	Chauffage	Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstacles pour 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.	
Le refroidissement ou le chauffage ne fonctionne pas correctement		Vérifiez si le mode de fonctionnement convient.	Si le mode ventilation 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 volet d'air 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 à la prise d'air et à la sortie d'air du groupe extérieur et de l'unité intérieure.	Éliminez les obstacles.

9.1 CONTACTEZ LE DISTRIBUTEUR

Si le problème persiste après avoir vérifié les précédents éléments ou si d'autres problèmes non mentionnés ci-dessus 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.

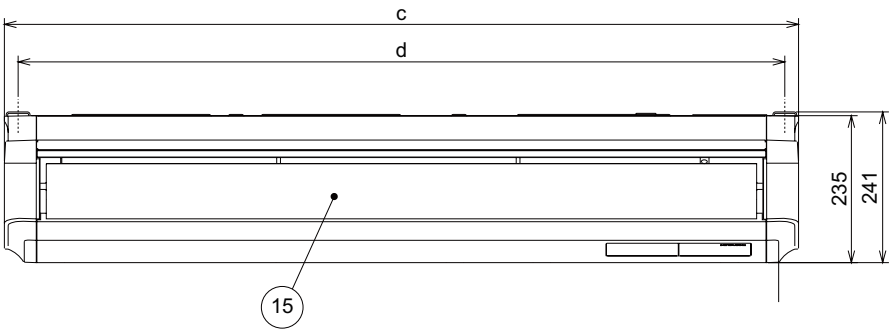
Problème	Actions avant de prendre contact
Les organes de protection (fusible, disjoncteur, ELB...) sont souvent activés ou l'interrupteur de l'alimentation principale ne fonctionne pas.	Coupez l'alimentation.
Fuite d'eau provenant de l'unité intérieure.	Arrêtez le fonctionnement.
L'indicateur de fonctionnement (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 une télécommande, les informations d'anomalies ci-dessus s'affichent les unes après les autres pour chaque unité intérieure. 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. • Modèle d'unité • Problème constaté • Numéro de code d'alarme sur le LCD ou détails des indicateurs clignotants.

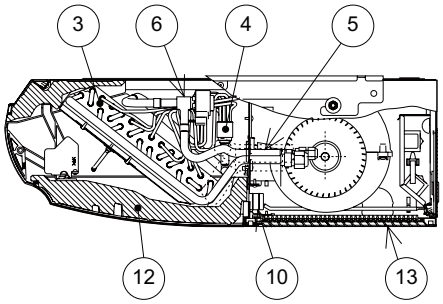
9.2 CODES D'ALARME PRINCIPAUX

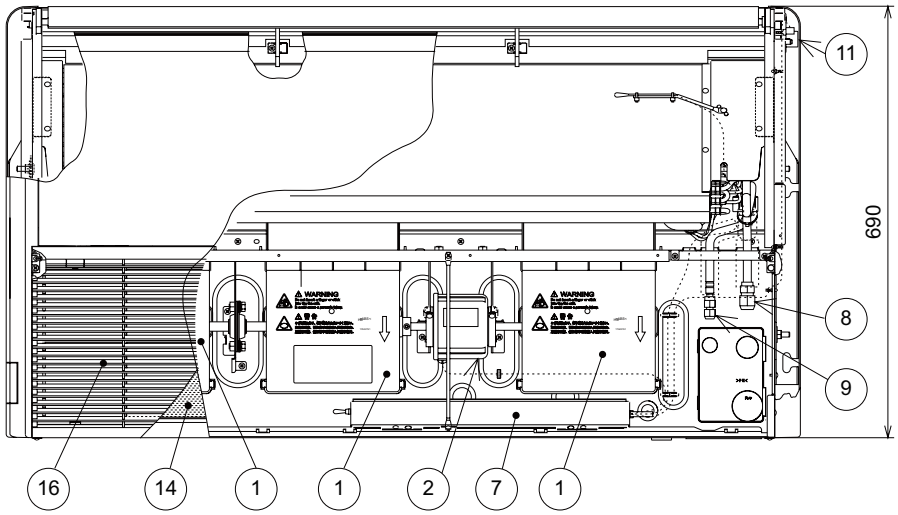
Code	Catégorie	Description de l'anomalie
01	Unité intérieure	Activation de l'organe de protection (interrupteur à flotteur)
02	Groupe extérieur	Activation de l'organe de protection (coupure haute pression)
03	Transmission	Anomalie entre unité intérieure et groupe extérieur
04		Anomalie entre la PCB de 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	Thermistance de l'air entrant
12		Thermistance de l'air soufflé
13		Thermistance de protection antigel
14		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	Thermistance du compresseur
21		Capteur haute pression
22		Thermistance d'air extérieur
23		Thermistance du gaz de refoulement
24		Thermistance d'évaporation
29		Capteur de 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	Capteur 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







Numéro	Nom de la pièce	Numéro	Nom de la pièce
1	Ventilateur	9	Raccordement de la tuyauterie de liquide frigorigène
2	Moteur du ventilateur	10	Raccordement ligne des condensats
3	Échangeur de chaleur	11	Moteur volet d'air auto
4	Distributeur	12	Plateau d'évacuation des condensats
5	Filtre	13	Grille d'admission d'air
6	Soupape de sécurité à contrôle par micro-ordinateur	14	Filtre à air
7	Boîte des commandes électriques	15	Sortie d'air
8	Raccordement de la tuyauterie de gaz frigorigène	16	Prise d'air

Modèle	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

11 AVANT L'INSTALLATION

11.1 COMBINAISON DE GROUPE EXTÉRIEUR ET D'UNITÉ INTÉRIEURE

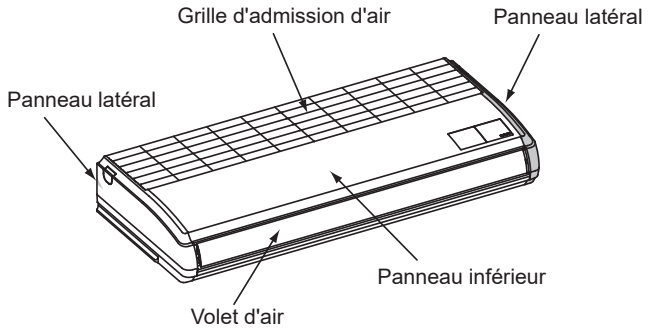
La puissance de combinaison d'unité intérieure par rapport au groupe extérieur est sélectionnée par la puissance de groupe extérieur. Reportez-vous au manuel d'installation du groupe extérieur et sélectionnez l'unité intérieure et le groupe extérieur pour être satisfait du nombre de combinaison d'unité et de la puissance de combinaison d'unité.

11.2 TRANSPORT ET MANIPULATION

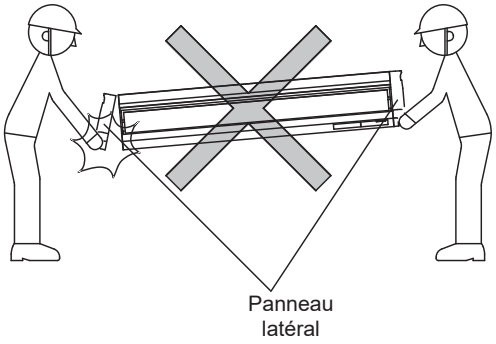
⚠ ATTENTION

Ne placez aucun matériau sur le produit. Ne marchez pas sur le produit.

Transportez le produit le plus près possible de l'emplacement d'installation avant de le déballer.



Ne manipulez pas le panneau latéral.



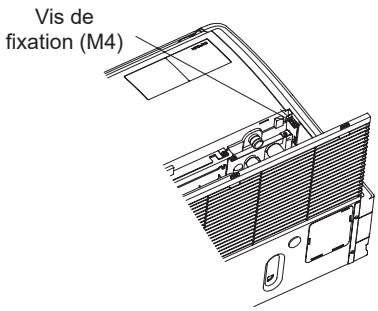
Ne posez aucun matériel sur l'unité intérieure.

Retirez le panneau latéral quand l'unité intérieure est déplacée après l'avoir déballée. Dans le cas contraire, le panneau latéral pourrait être endommagé et provoquer des blessures.

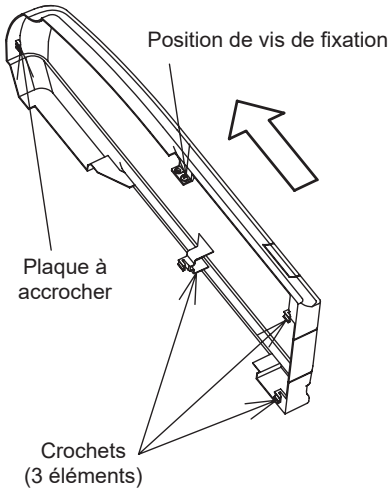
◆ Retrait du panneau latéral

1 Ouvrez la grille d'admission d'air.

2 Retirez les vis de fixation (M4).



3 Poussez le panneau latéral vers l'avant pour retirer les crochets et la plaque à accrocher.



4 Retirez le panneau latéral pour lever vers le haut.

Quand l'unité intérieure est déballée, déplacée et installée, ne la manipulez pas par la grille d'admission d'air, le volet d'air ou le panneau inférieur. De plus, n'appliquez pas de force excessive dessus. Cela pourrait déformer ou endommager la grille d'admission d'air, le volet d'air et le panneau inférieur.

⚠ DANGER

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. Dans le cas contraire, un incendie ou un dysfonctionnement, etc., pourrait se produire.

⚠ ATTENTION

- *Les panneaux de l'unité intérieure sont en plastique. Ne faites pas tomber et n'appliquez pas de force excessive sur les panneaux en plastique.*
- *Ne déplacez pas le volet d'air manuellement. Vous pourriez endommager son mécanisme.*

REMARQUE

Pour ne pas endommager les panneaux en plastique, avant de soulever ou de déplacer l'unité intérieure, placez un chiffon sur les panneaux en plastique.

FR

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.***
- ***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.***
- ***N'installez pas l'unité intérieure dans un environnement inflammable afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'explosion.***
- ***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.***
- ***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 chauffe-eau non électrique à usage intérieur exclusif. Il est interdit d'installer un chauffe-eau électrique sur site.***
- ***Ne mélangez du frigorigène R410A avec du frigorigène R32.***

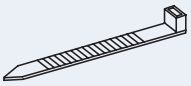
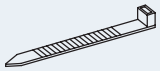
12.1 ACCESSOIRES FOURNIS

Assurez-vous que les accessoires suivants sont livrés avec l'unité intérieure.

Le collier du tuyau, les vis, les rondelles et les colliers de serrage 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.*

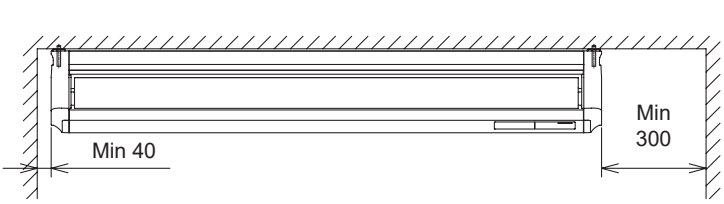
Accessoire		Qté	Utilisation
Support de suspension		2	Montage de l'unité intérieure
Rondelle		8	Pour support de suspension.
Isolation de tuyau (grand)		1	Pour la connexion des tuyauteries frigorifiques
Isolation de tuyau (petit)		1	
Collier de serrage (grand)		6	Pour fixer l'isolation
Collier de serrage (petit)		1	Pour fixer le bouchon
Flexible d'évacuation		1	Raccordement du tuyau d'évacuation
Collier de serrage		2	Pour raccorder le flexible d'évacuation
Isolation		2	Pour le raccordement du flexible d'évacuation
Manuel d'installation et de fonctionnement		1	-

12.2 VÉRIFICATION INITIALE

REMARQUE

- ***Installez l'unité intérieure dans un espace suffisamment dégagé pour permettre de bonnes conditions de fonctionnement, de sécurité et faciliter les opérations de maintenance.***
- ***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.***
- ***Évitez les obstacles comme des appareils d'éclairage électrique, les séparations pouvant entraver le débit de prise d'air ou de refoulement d'air.***
- ***Vérifiez que le plafond est suffisamment solide pour supporter l'unité intérieure.***
- ***Vérifiez que le mur soit vertical et plat.***
- ***N'installez pas l'unité intérieure dans un atelier ou dans une cuisine où des vapeurs d'huile ou de la buée pourraient pénétrer dans l'unité intérieure. L'huile risque de se déposer sur l'échangeur de chaleur, ce qui réduit les performances de l'unité intérieure et risque de déformer les éléments en plastique, voire de les rompre à cause d'éclaboussures pendant le fonctionnement.***
- ***Évitez d'installer l'unité intérieure dans un lieu à forte humidité.***
- ***L'air chaud peut stagner dans les zones à plafond élevé pendant le fonctionnement chauffage. Par conséquent, l'installation parallèle d'un circulateur est recommandée.***
- ***L'unité intérieure peut être installée jusqu'à 3,5 mètres (de 1,5 à 3 CV) et 4,3 mètres (de 4 à 6 CV) par rapport au niveau du sol.***
- ***Évitez d'installer le climatiseur d'air là où le débit d'air direct souffle depuis la sortie d'air 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.***

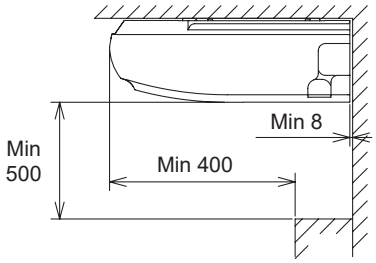
Pour installation simple



(Espace de maintenance minimum pour serrer la tige de suspension)

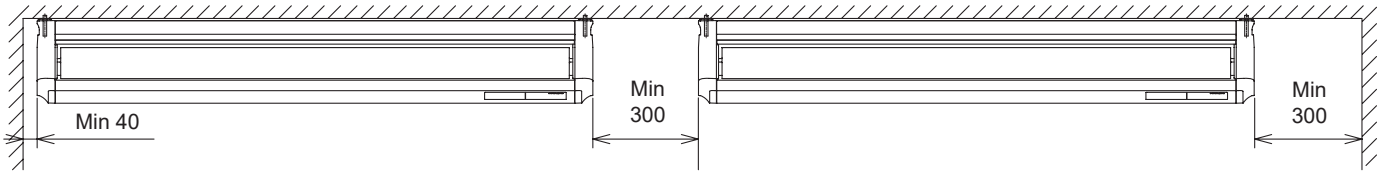
(Espace de maintenance minimum pour moteur de volet d'air automatique)

(mm)



Pour installation parallèle

(mm)

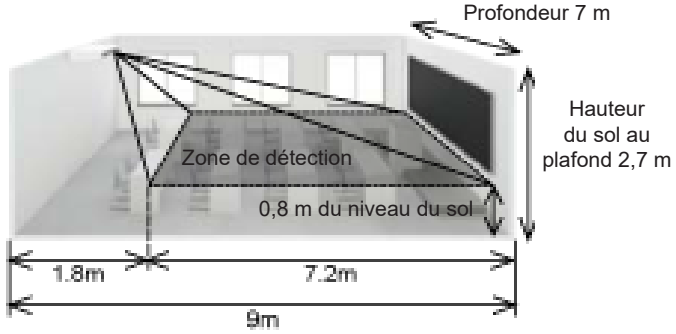


REMARQUE

Si le plafond présente une corniche, mesurez les dimensions depuis l'avant ou la surface inférieure.

- Pour l'unité intérieure avec détecteur de présence, la zone de détection du détecteur de présence est indiquée dans la figure ci-dessous.

Zone de détection



- Combinaisons multiples : la combinaison double, la combinaison triple et la combinaison quadruple en fonctionnement simultané d'unités intérieures sont installées dans une même pièce et doivent fonctionner dans des conditions identiques. Pour ces types de combinaison d'unité intérieure, si chaque unité intérieure est séparée par un mur, un meuble ou un rideau, cela pourrait provoquer un dysfonctionnement. De plus, si vous réarrangez la disposition du mobilier ou l'intérieur de la pièce après l'installation, faites attention aux effets sur le fonctionnement de la combinaison d'unités intérieures.
- Pour éviter toute action corrosive sur les échangeurs de chaleur, n'installez pas l'unité intérieure dans un environnement acide ou alcalin.
- La température et l'humidité dans le plafond ont le potentiel pour dépasser 30 ºC/HR (humidité relative) 80 %. Veillez donc à appliquer davantage de matériaux d'isolation à la surface externe de l'unité intérieure pour éviter la formation de condensation.

- Prêtez attention aux points suivants lorsque l'unité intérieure est installée dans un hôpital ou d'autres lieux subissant des ondes électroniques provenant d'équipements médicaux, etc.

  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 aussi loin que possible ou au moins à 3 mètres de la source de radiations électromagnétiques.

  c. Préparez un caisson en acier pour installer 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.

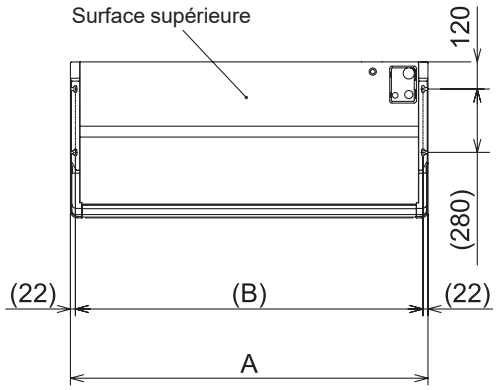
12.3 INSTALLATION

12.3.1 Position des tiges de suspension

1 Déterminez l'emplacement final et le sens d'installation de l'unité intérieure en veillant particulièrement à l'espace de tuyauterie et de câblage.

2 Une fois l'emplacement de l'unité intérieure décidé, percez des orifices dans le plafond pour installer les tiges de suspension.

3 La position des tiges de suspension est indiquée ci-dessous.



() : dimension de tige de suspension

CV	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

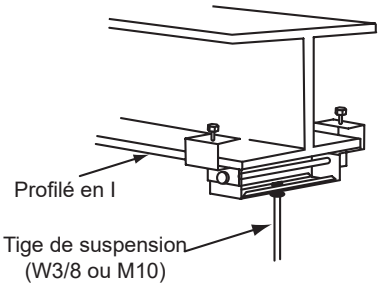
4 Travaux du plafond : ils diffèrent en fonction de la structure du bâtiment. Consultez un architecte ou un spécialiste en intérieurs pour plus d'informations. N'installez pas d'unités de lumière électrique et l'unité intérieure à la même fourrure du plafond. Dans le cas contraire, les lumières électriques peuvent clignoter ou vibrer à cause du fonctionnement de l'unité intérieure. Lorsque vous souhaitez installer une unité intérieure et des lumières électriques, veuillez utiliser une fourrure de plafond différente pour chaque installation.

12.3.2 Installation des tiges de suspension

1 La structure de la zone de suspension doit être suffisamment solide. Le conduit facilite les travaux de suspension.

2 Renforcez les tiges de suspension avec des plaques de soutien pouvant résister à un tremblement de terre en fonction des besoins de résistance sismique. Appliquez des tiges de suspension M10 et des plaques de soutien résistants aux tremblements de terre. (Fourni sur site).

Pour poutre en acier

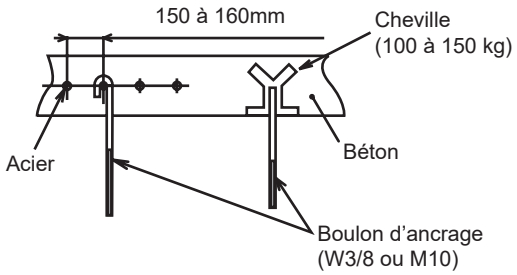


REMARQUE

Pour accrocher l'unité intérieure, utilisez une poutre carrée solide.

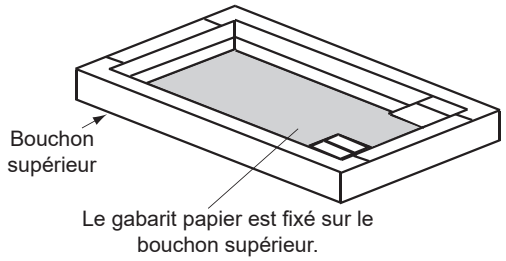
- *Portée < 90cm : poutre carrée plus large que 6 cm.*
- *Portée < 180cm : poutre carrée plus large que 9cm.*

Pour dalle de béton



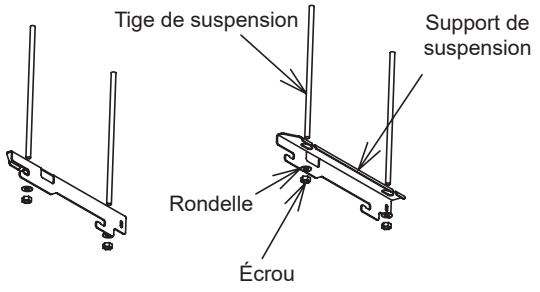
12.3.3 Montage de l'unité intérieure

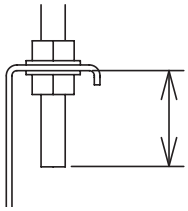
1 Gabarit papier pour l'installation. Le gabarit papier pour l'installation est imprimé sur l'emballage. Au moment de percer des orifices au mur et au plafond, utilisez le gabarit papier l'impression des emplacements d'orifices de suspension, de tuyauterie frigorifique et de tuyau d'évacuation.

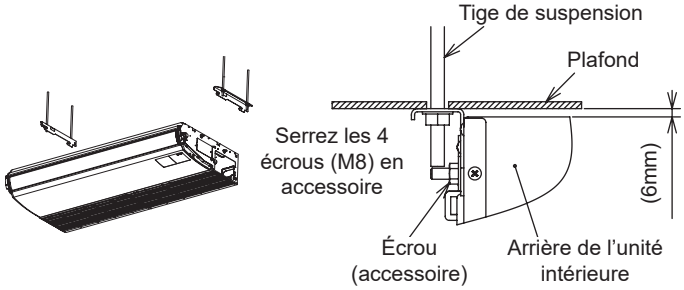


2 Fixation de l'unité intérieure :

- Accrocher l'unité intérieure avec le support de suspension
  - **a.** Percez des orifices dans le plafond pour les tiges de suspension.
  - **b.** Retirez le panneau latéral.
  - **c.** Retirez les supports de suspension fixés à l'unité intérieure.
  - **d.** Fixez les supports de suspension aux tiges de suspension (4 éléments).
  - **e.** Montez l'unité intérieure aux supports de suspension.
  - **f.** Serrez les 4 écrous et la vis de fixation du support de suspension.



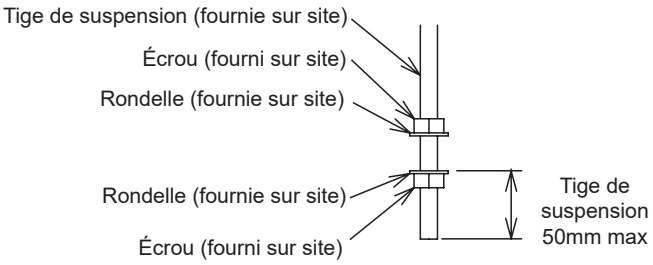


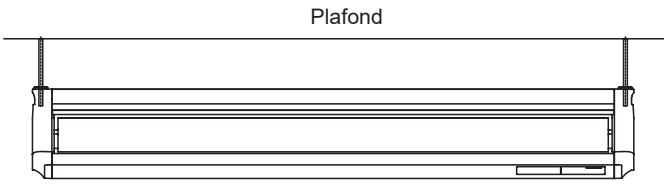


- Accrochez l'unité intérieure sans le support de suspension

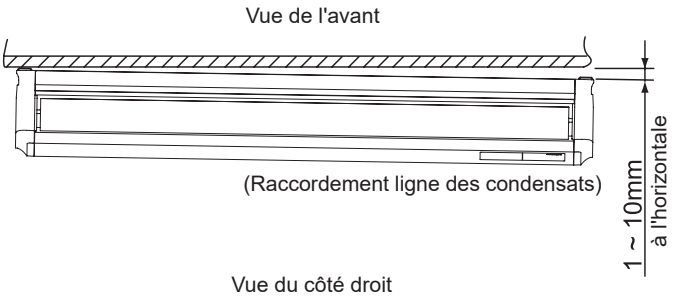
Si l'espace de maintenance n'est pas suffisant entre le plafond et l'unité intérieure, accrochez l'unité intérieure en suivant la méthode « Accrocher l'unité intérieure avec le support de suspension ».

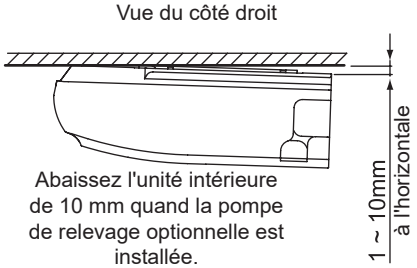
- **a.** Déterminez la position pour installer la tige de suspension.
- **b.** Fixez la rondelle et l'écrou à la tige de suspension.
- **c.** Montez l'unité intérieure aux tiges de suspension.





3 Quand l'unité intérieure est montée, créez une pente vers le raccordement ligne des condensats pour une bonne évacuation. Le schéma présente le raccordement ligne des condensats à droite. (Réglage d'usine) Pour le raccordement ligne des condensats à gauche, créez la pente vers la gauche.





REMARQUE

La surface du plafond peut ne pas être horizontale. Quand l'unité intérieure est montée, vérifiez l'égalité du niveau de la pente du raccordement ligne des condensats à l'aide d'un niveau. Si l'unité intérieure est montée dans une mauvaise position de suspension, elle peut se déformer et des vibrations anormales peuvent se produire.

4 Fixez le panneau latéral et le cordon de soutien.

5 Retirez le ruban de protection fixé sur le volet d'air.

6 Retirez le ruban de protection fixé sur le filtre de la prise d'air.

13 TRAVAUX DE TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE

Pour les travaux de tuyauterie frigorifique, la pompe à vide et la charge de fluide frigorigène, veuillez consulter les détails présents dans le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur.

FR

13.1 MATÉRIAUX DE TUYAUTERIE

1 La tolérance de longueur de tuyauterie frigorifique diffère en fonction de la combinaison du groupe extérieur. Veuillez consulter les détails présents dans le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur.

2 Sélectionnez les dimensions de la tuyauterie à partir des tableaux suivants.

Unité : mm

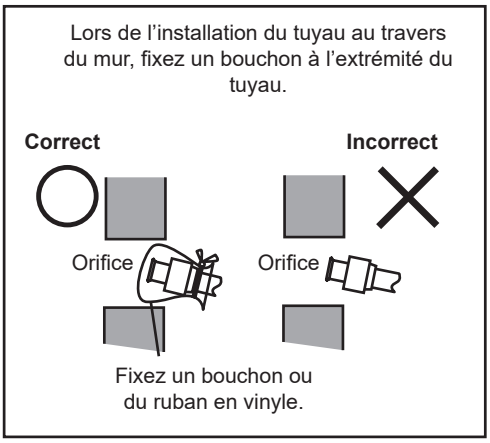
Modèle	Tuyauterie de gaz	Conduite de liquide
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

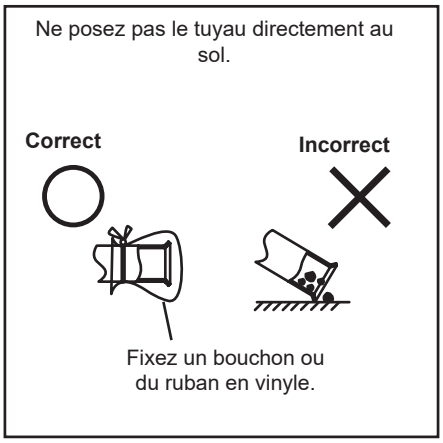
3 Préparez les tuyaux en cuivre fournis sur site.

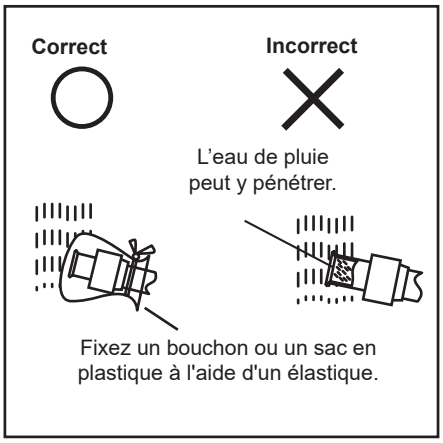
4 Choisissez des tuyaux en cuivre propres. Assurez-vous de l'absence de poussière et d'humidité à l'intérieur.

5 Lorsque le nouveau frigorigène (R410A) est adopté, l'huile de frigorigène est aussi changée, car elle a tendance à être affectée par les corps étrangers comme l'humidité, les couches d'oxyde, la graisse. Effectuez les travaux d'installation en prenant soin de ne pas insérer d'humidité, de poussière ou de vieux frigorigène dans le cycle frigorifique, sinon, les pièces comme la soupape de sécurité peuvent entrer en contact avec des corps étrangers et le fonctionnement pourrait ne plus être disponible.

6 Utilisez un coupe-tubes pour éviter la formation de copeaux pendant les travaux de découpe des tuyaux. (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.





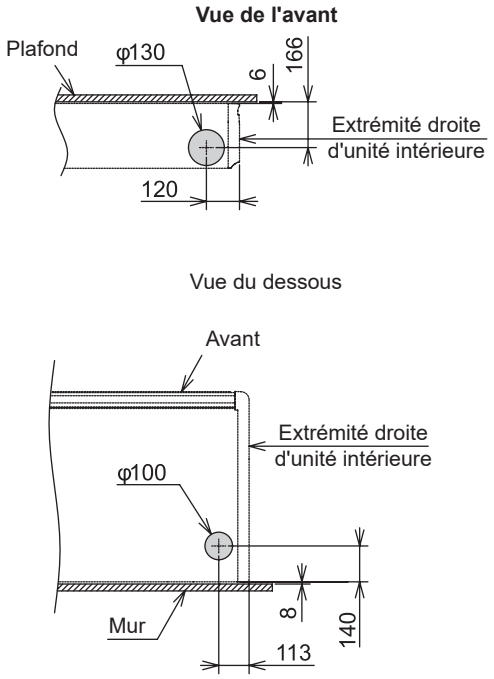


13.2 CONNEXION DES TUYAUTERIES

13.2.1 Position de raccordement de la tuyauterie

La connexion des tuyauteries se fait à l'intérieur de l'unité intérieure. La connexion des tuyauteries peut se faire dans 3 sens : à l'arrière, à droite et en haut. Pour la connexion de tuyau arrière et supérieur, le bouchon en plastique est fixé à l'orifice pré-défoncé de la tuyauterie frigorifique et du tuyau d'évacuation. Découpez l'orifice pré-défoncé du bouchon pour la tuyauterie et fixez de nouveau le bouchon après avoir passé la tuyauterie frigorifique par le bouchon.

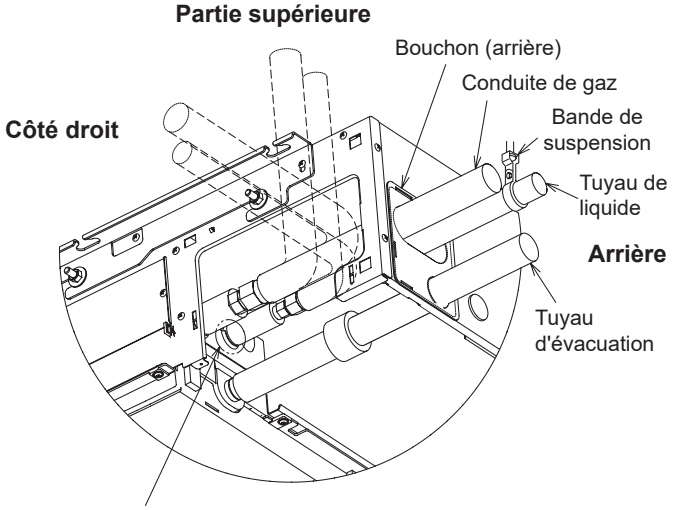
Emplacement et diamètre d'orifice



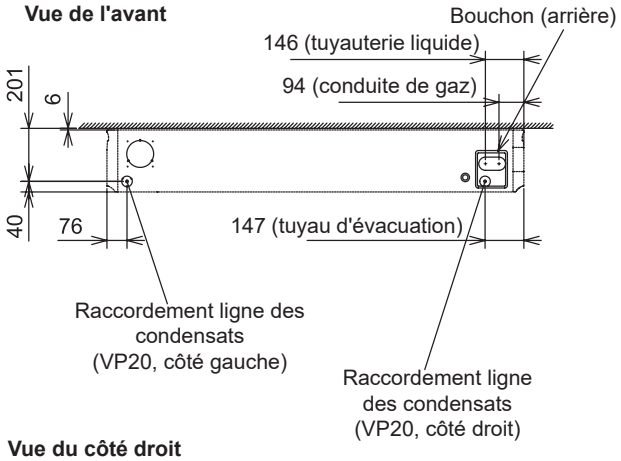
REMARQUE

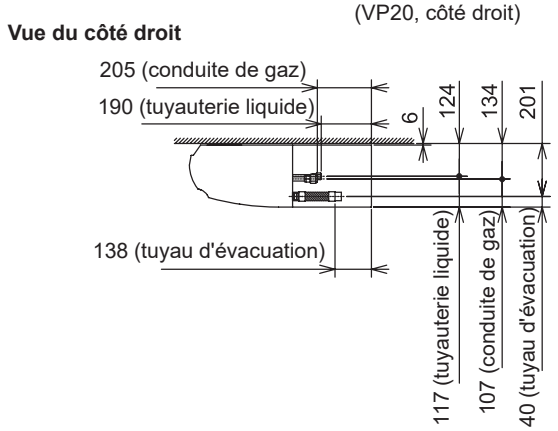
Quand la pompe de relevage optionnelle est fixée, consultez son manuel d'installation.

Position de raccordement de la tuyauterie

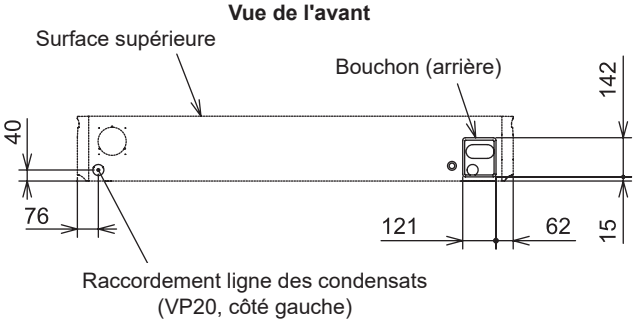


Si la tuyauterie liquide entre en contact avec la plaque, les bruits provoqués par la circulation du frigorigène peuvent s'intensifier. Suspendez la tuyauterie liquide locale à l'aide du collier de suspension pour l'empêcher de tomber.

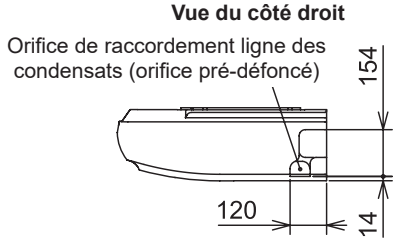




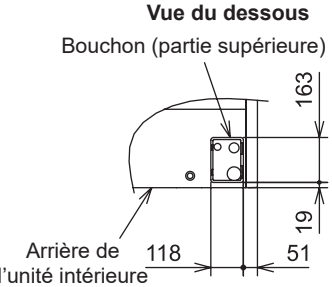
Tuyauterie depuis l'arrière



Tuyauterie depuis le côté droit



Tuyauterie par le haut

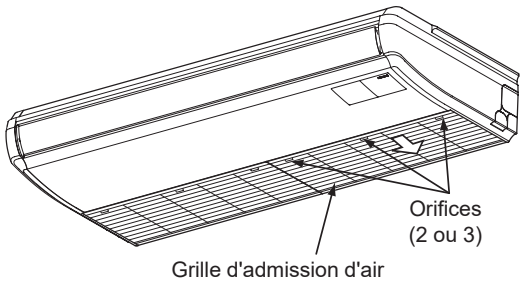


FR

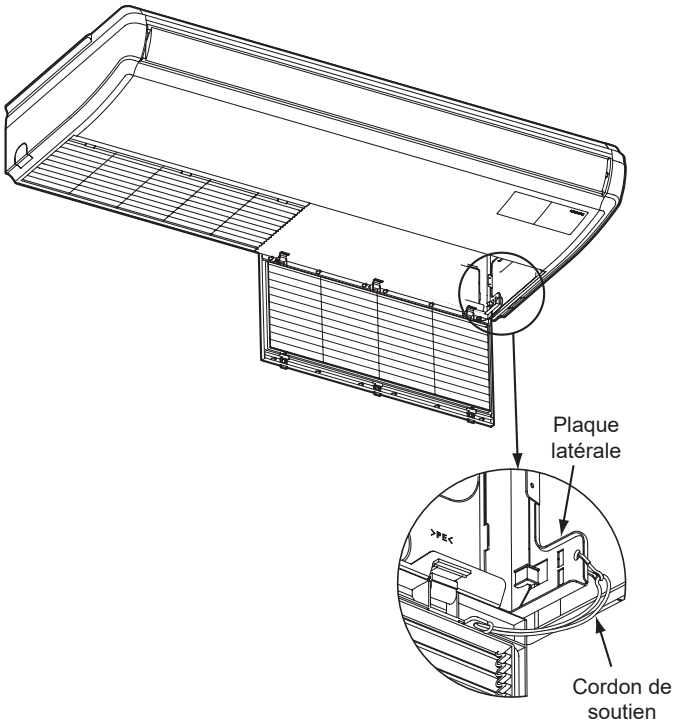
13.2.2 Connexion des tuyauteries

1 Ouvrez la grille d'admission d'air.

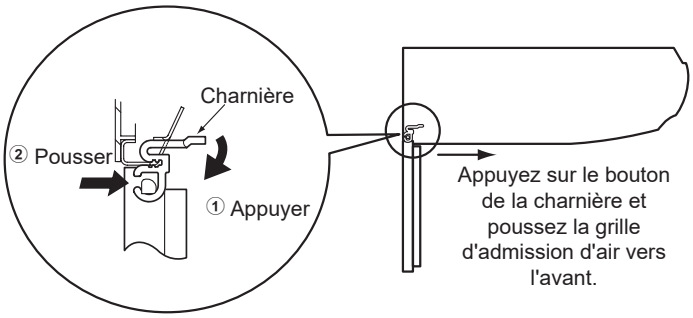
Appuyez et faites glisser le panneau de la grille d'admission d'air dans le sens de la flèche avec les doigts dans l'orifice du panneau.



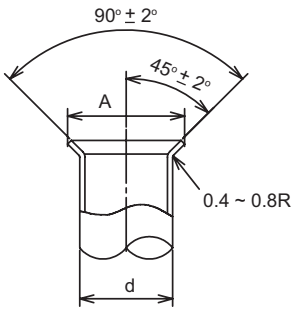
Retirez le cordon de soutien de la plaque latérale.



Quand la grille d'admission d'air est ouverte, appuyez sur les boutons de la charnière (①), poussez la grille d'admission d'air dans le sens de la flèche (②) et retirez la grille d'admission d'air.



2 Réalisez l'évasement comme illustré ci-dessous.



mm (po.)

Diamètre (Ød)	+0 A -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

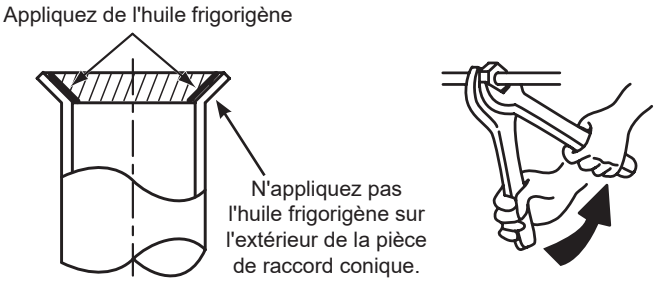
3 Utilisez le raccord conique spécifique.

4 Vérifiez qu'il n'y a pas de rayure, de copeaux, de déformation ou d'espace au niveau de la pièce de raccord conique.

5 Appliquez une fine couche d'huile de frigorigène à l'intérieur de la pièce de raccord du tuyau avant de serrer la pièce de raccord conique. Le raccord conique doit être serré en utilisant deux clés en fonction du couple de serrage comme indiqué dans la figure ci-dessous. Le serrage sera plus facile si vous serrez le raccord de tuyau dans l'ordre de la tuyauterie liquide et de la conduite de gaz. Vérifiez la fuite de frigorigène après le serrage.

REMARQUE

- *Si l'huile de frigorigène se dépose sur le panneau de soufflage, une fissure peut se former. Faites attention aux dépôts d'huile.*
- *L'huile frigorigène est fournie sur site : [Ethereal Oil 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 (Nm)
Ø 9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø 12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø 15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

ATTENTION

Serrez les raccords coniques en fonction du couple spécifié. Dans le cas contraire, il existe un risque de fuite de frigorigène.

6 Quand une tuyauterie à joint comme un coude ou une prise est enterrée, prévoyez une trappe de maintenance pour simplifier la vérification du raccordement.

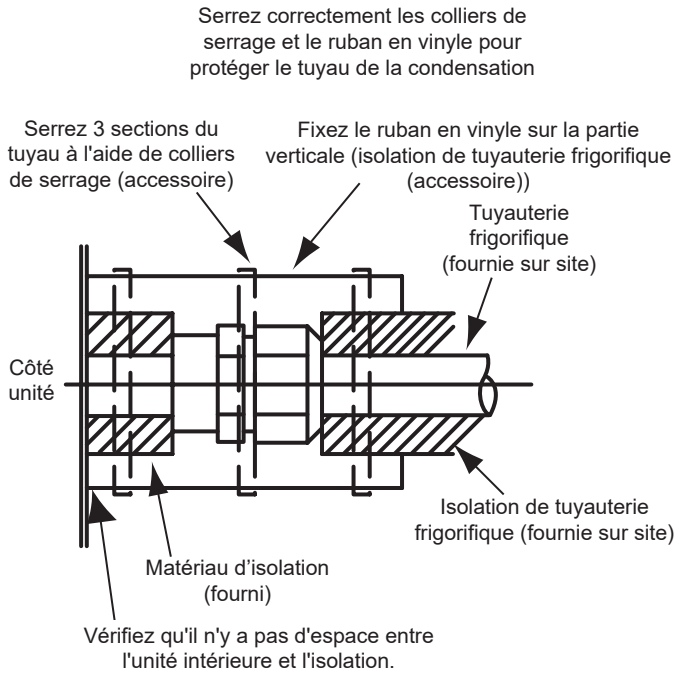
7 Prévoyez des supports pouvant résister à un tremblement de terre pour les tuyaux afin d'éviter qu'ils ne souffrent des dégâts dus à une force extérieure.

8 Ne serrez pas trop la tuyauterie frigorifique pour éviter le stress de chaleur.

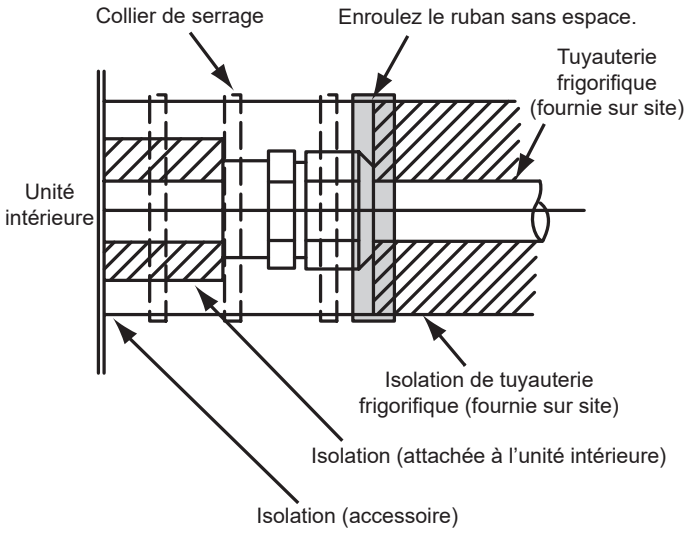
9 Ne faites pas entrer en contact les tuyauteries frigorifiques avec les portions moins résistantes des murs ou des plafonds. Sinon, cela pourrait provoquer des vibrations ou des bruits anormaux.

10 Exécutez un test d'étanchéité. Le test d'étanchéité doit être exécuté conformément au Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur.

11 Isolez les connexions par évasement sans espace pour empêcher la formation de condensation en utilisant le tuyau d'isolant thermique optionnel. De plus, isolez les conduites de liquide et les tuyaux de gaz en utilisant l'isolant thermique fourni.



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.



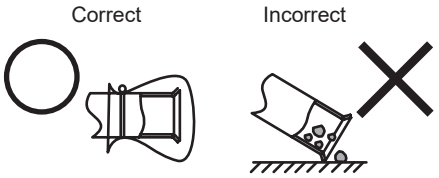
⚠ ATTENTION

N'appliquez pas une force excessive sur le raccord conique lors du serrage. Ce dernier pourrait se casser du fait de son usure et provoquer une fuite de frigorigène. Utilisez le couple de serrage requis.

13 Si vous utilisez un agent moussant (Gupoflex conseillé) 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 de soufflage. Dans ce cas, nettoyez complètement l'agent moussant en contact.

REMARQUE

- *Bouchez l'extrémité du tuyau lorsqu'il doit être inséré dans un orifice.*
- *Bouchez l'extrémité du tuyau pour éviter l'infiltration d'eau ou de pluie.*
- *Ne posez pas de tuyaux directement au sol sans un bouchon ou un ruban en vinyle à leur extrémité.*



14 Les procédures d'évacuation et de chargement du fluide frigorigène doivent être exécutées conformément au Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur.

FR

14 TUYAUTERIE D'ÉVACUATION

Effectuez les travaux de tuyauterie d'évacuation après avoir connecté les tuyauteries frigorifiques et fixé l'isolation.

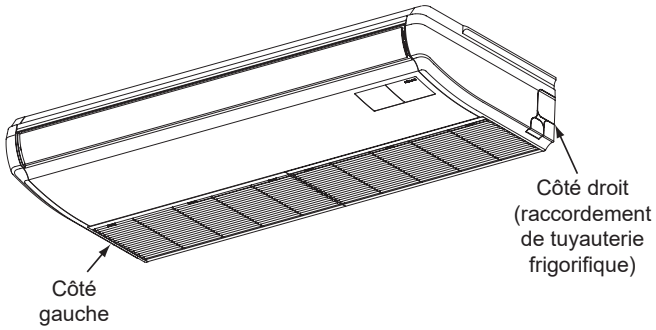
DANGER

N'insérez pas le tuyau d'évacuation pour l'unité intérieure à la tranchée d'évacuation où des gaz corrosifs se forment. Des gaz toxiques circulent dans la pièce, ce qui pourrait provoquer un empoisonnement.

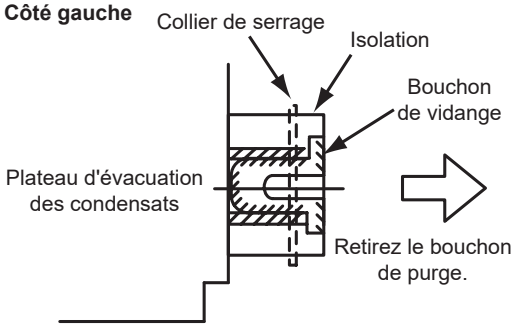
REMARQUE

- *Ne faites aucune pente ascendante ou de montée pour le tuyau d'évacuation car l'eau pourrait refluer vers l'unité intérieure et entraîner des fuites dans la pièce lors de l'arrêt du fonctionnement du système.*
- *Ne connectez pas le tuyau d'évacuation à la tuyauterie sanitaire, à la tuyauterie d'eaux usées ou à toute autre tuyauterie d'évacuation.*
- *Lorsque le tuyau d'évacuation commun est raccordé à d'autres unités intérieures, ces dernières doivent être situées plus haut que la tuyauterie commune. Le diamètre du tuyau d'évacuation commun doit tenir compte de la taille et du nombre d'unités.*
- *Une fois les travaux de tuyauterie d'évacuation et de câblage électrique terminés, vérifiez que l'eau peut s'écouler régulièrement, en procédant comme suit.*
- *S'il y a un jeu excessif entre le raccordement de la ligne des condensats et le flexible d'évacuation, ajoutez un matériau d'étanchéité entre les deux parties afin d'adapter et de ne pas déformer le flexible d'évacuation.*

1 Sens de raccordement du tuyau d'évacuation : le sens standard de raccordement du tuyau d'évacuation est le côté droit, vu de l'avant. Vous pourrez toutefois l'installer du côté gauche si les contraintes architecturales de l'immeuble l'imposent.

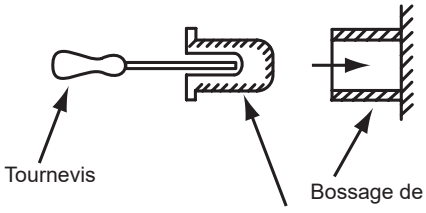


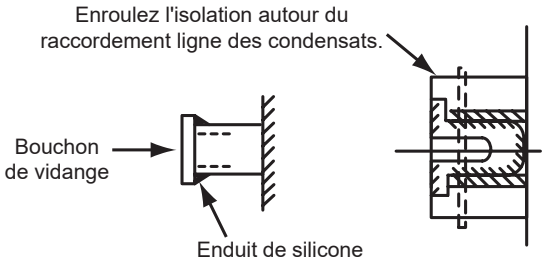
Pour tuyau d'évacuation à gauche



Côté droit

Insérez le bouchon de vidange dans le bossage de purge à l'aide d'un tournevis.





2 Raccordement de flexible d'évacuation.

a. Insérez le flexible dans le collier de serrage de flexible.

b. Poussez le flexible d'évacuation vers le bossage de purge jusqu'à atteindre l'extrémité du plateau d'évacuation des condensats. (Si le flexible d'évacuation n'est pas bien inséré, cela provoquera des fuites d'eau.)

c. Serrez la vis du collier de serrage de flexible face à la vis de serrage vers le bas comme indiqué sur le schéma ci-dessous pour éviter le formation de gouttes.

d. Enroulez l'isolation (accessoire) autour du collier de serrage de flexible pour couvrir le flexible d'évacuation, le plateau d'évacuation des condensats, le collier de serrage de flexible sans espace. (S'il reste un espace, des gouttes peuvent se former.)

3 Connexion du tuyau d'évacuation.

a. Préparez un tuyau en polychlorure de vinyle avec un diamètre extérieur (OD) de 26mm. (VP20 (basé sur JIS K6741) est conseillé.)

b. Lorsque le flexible d'évacuation est utilisé, évitez toute partie ascendante ou torsion.

c. Isolez correctement le tuyau de polychlorure de vinyle après le raccordement.

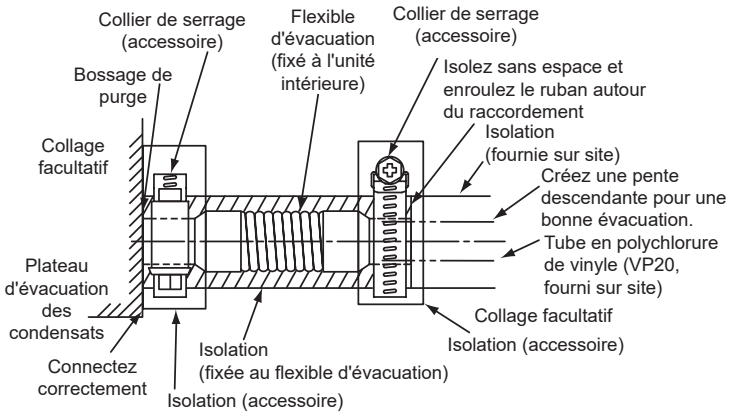
d. Serrez le collier de serrage de flexible après avoir inséré correctement le tuyau de polychlorure de vinyle.

e. Le tuyau d'évacuation doit être installé avec une pente descendante de 1 % à 4 %.

f. Enroulez l'isolation (accessoire) autour du collier de serrage de flexible pour couvrir le flexible d'évacuation, le plateau d'évacuation des condensats, le collier de serrage de flexible sans espace.

REMARQUE

- *Ne connectez pas le tuyau d'évacuation à la tuyauterie sanitaire, à la tuyauterie d'eaux usées ou à toute autre tuyauterie d'évacuation.*
- *Ne serrez pas ensemble le tuyau d'évacuation et la tuyauterie frigorifique à l'aide du collier de serrage de flexible.*



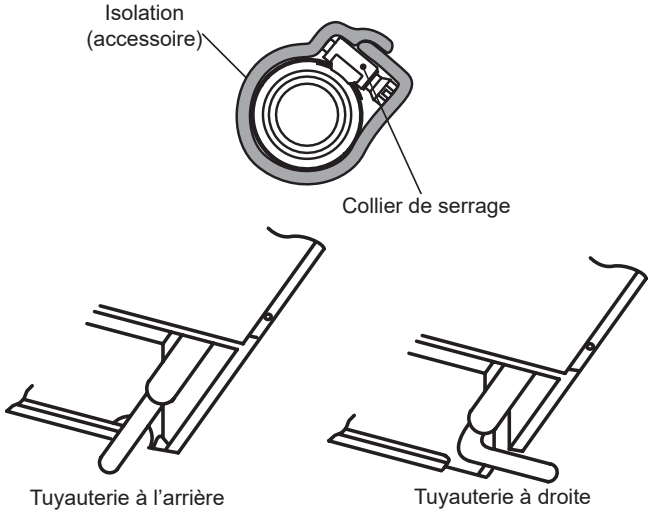
REMARQUE

- *Connectez le flexible d'évacuation fourni au flexible d'évacuation à l'aide de l'adhésif en polychlorure de vinyle. Suivez les informations fournies par le fabricant de l'adhésif au moment de bien nettoyer la surface de raccordement, d'appliquer l'adhésif, d'insérer, de retenir et de sécher le tuyau. L'adhésif Eslon No.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd) est recommandé.*
- *Insérez complètement le flexible d'évacuation. Dans le cas contraire, ou s'il est tordu, cela provoquera des fuites d'eau.*
- *Fixez le collier de serrage de flexible à la vis de serrage vers le haut en évitant le contact entre la vis de serrage et le filtre à air.*
- *Si l'adhésif de polychlorure de vinyle est utilisé au bossage de purge fabriqué en résine ABS, des fissures et fuites d'eau peuvent se former.*
- *Le couple de serrage de collier de serrage de flexible doit être de 3,0 à 3,5 Nm.*
- *S'il y a un jeu excessif entre le raccordement de la ligne des condensats et le flexible d'évacuation, ajoutez un matériau d'étanchéité entre les deux parties afin d'adapter et de ne pas déformer le flexible d'évacuation.*

4 Une fois les travaux de tuyauterie d'évacuation terminés, vérifiez que l'eau s'écoule bien en versant de l'eau dans le plateau d'évacuation des condensats à l'aide d'un flexible.

REMARQUE

La pompe de relevage optionnelle est requise quand le tuyau d'évacuation est connecté depuis la surface supérieure de l'unité intérieure. Veuillez consulter les détails présents dans le Manuel d'installation et de fonctionnement de la pompe de relevage.



ATTENTION

Faites attention à ne pas verser d'eau sur les composants électriques comme le moteur du ventilateur, l'interrupteur à flotteur ou les thermistances.

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 toute intervention 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 Nm
  M4 : 1,0 à 1,3 Nm
- ***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

- 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	Courant maximale	Diamètre du câble d'alimentation	Dimension du câble de transmission
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230 V 50 Hz	5A	0,75mm²	0,75mm²

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 EN 60335-1. Ne jamais utiliser de câbles plus fins que le câble flexible ordinaire gainé (code de désignation 60245 IEC 57) ou un câble flexible ordinaire à gaine en polychloroprène (code de désignation 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 (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	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 IEC 61000- 3-2	Modèle
Équipement conforme à la norme IEC 61000-3-2	RPC-(1.5-3.0)FSR
Les autorités responsables de la distribution énergétique peuvent appliquer des restrictions à l'installation pour les courants harmoniques.	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Position de la connexion du câblage électrique

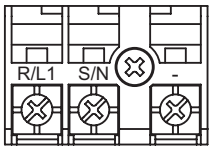
⚠ DANGER

- ***Assurez fermement les câbles au bornier en fonction du couple spécifié. Si vous ne terminez pas de serrer les bornes, il existe un risque de génération de chaleur, de décharge électrique ou d'incendie à la connexion des bornes.***
- ***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.***

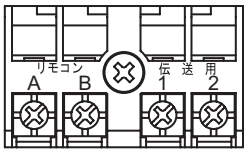
Les connexions du bornier pour l'unité intérieure sont indiquées sur le schéma ci-dessous. Vérifiez le groupe extérieur pour la combinaison avant l'intervention sur le câblage. Les vis du bornier doivent être serrées conformément au couple de serrage indiqué sur le tableau ci-dessous.

	Couple de serrage pour bornes
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Bornier du câble d'alimentation TB1 (noir)



Bornier du câble de commande TB2 (blanc)



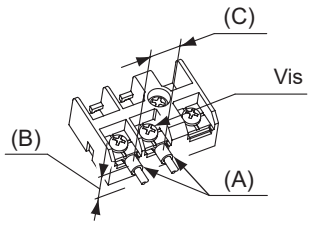
⚠ ATTENTION

- *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.*
- *Faites attention aux éléments suivants lorsque les câbles sont connectés au bornier.*

  (A) Fixez un ruban isolant ou un manchon à chaque borne.

  (B) Maintenez la distance entre le coffret électrique et les bornes pour éviter un court-circuit.

  (C) Maintenez la distance entre les bornes.



1 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.

2 Raccordez les câbles d'alimentation et de terre aux bornes du coffret électrique.

3 Connectez les câbles reliant l'unité intérieure et le groupe extérieur aux borniers du coffret électrique.

4 Connectez les câbles correctement afin de faire correspondre le numéro de terminal et le repère.

5 Connectez les câbles de transition entre les unités intérieures connectées au même groupe extérieur.

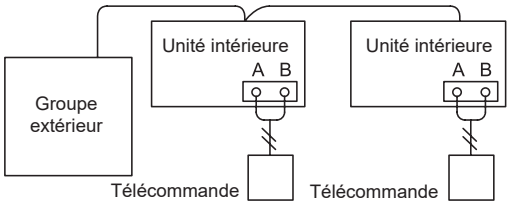
6 Ne connectez pas les câbles d'alimentation principale à la ligne de commande (bornes A, B, 1 et 2 de TB2). Sinon, la carte à circuits imprimés (PCB) sera endommagée.

7 Fixez fermement les câbles avec le collier de serrage à l'intérieur du coffret électrique.

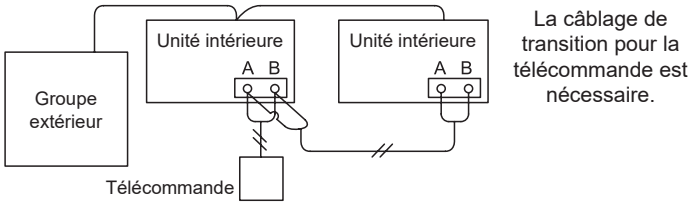
8 Effectuez l'intervention sur le câblage pour l'unité intérieure conformément au schéma de câblage électrique et au Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur.

9 Connexion de télécommande

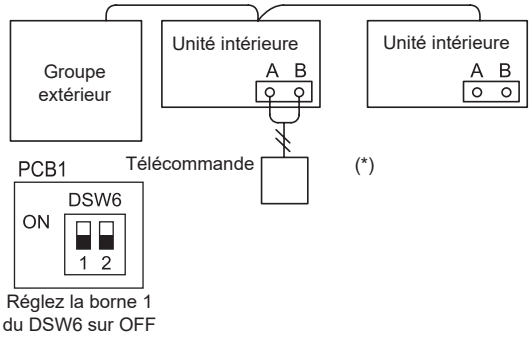
a. Installation de télécommande à chaque unité avec réglage de fonctionnement individuel.



b. Installation d'une télécommande avec réglage de fonctionnement individuel.



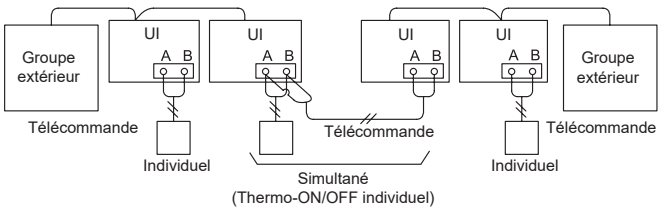
c. Fonctionnement simultané. L'unité intérieure est du modèle H-LINK II. (Pour série UTOPIA uniquement)



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 de fonction)*
- *« Interdiction de télécommande après un arrêt manuel » (fonction d'entrée/de sortie externe)*
- *« Réglage de groupe avec le contrôleur centralisé »*

b La combinaison double, triple ou quadruple est contrôlée par une télécommande.

c L'adresse de l'unité intérieure est modifiée avec la télécommande.

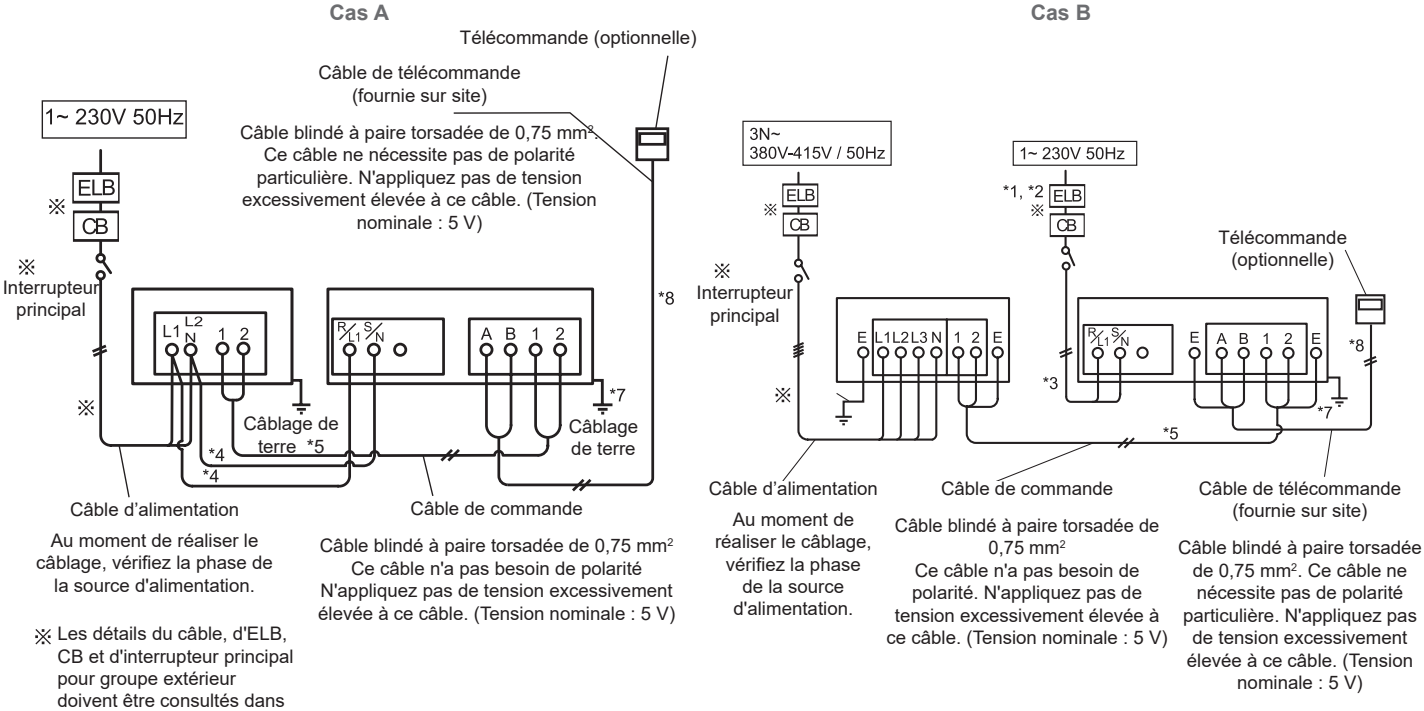
d Les multiples panneaux avec détecteur de présence sont contrôlés par une télécommande.

15.2.4 Détails de connexion du câblage électrique

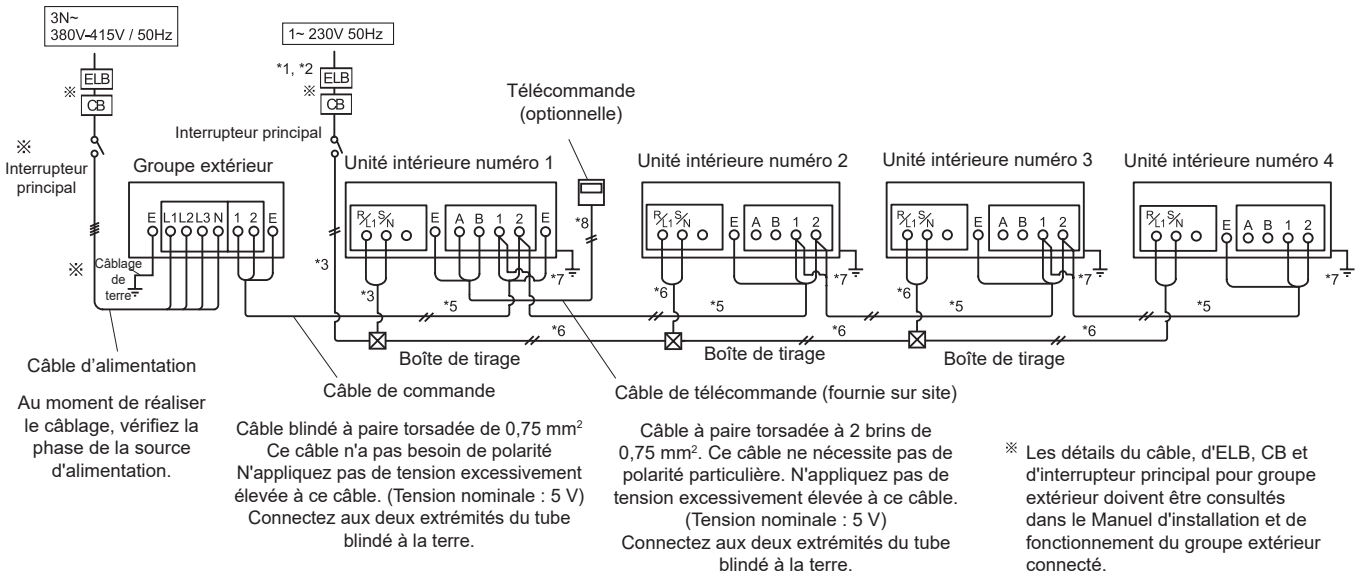
La puissance de câblage électrique du groupe extérieur doit être réglée selon le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur. Le réglage du commutateur DIP peut être nécessaire en fonction de la combinaison avec le groupe extérieur.

◆ 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.



- Exemple de connexion du câblage (combinaison double, triple et quadruple pour fonctionnement simultané)



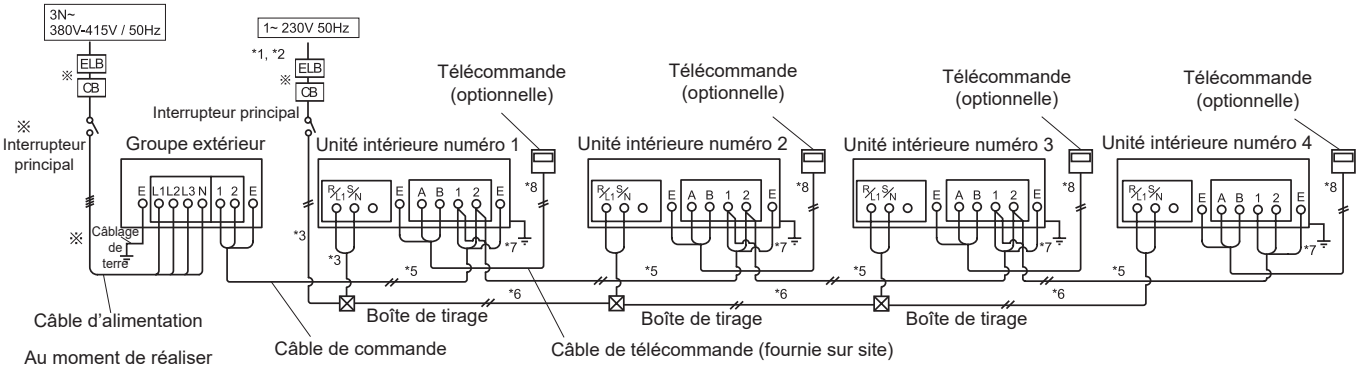
Au moment de réaliser le câblage, vérifiez la phase de la source d'alimentation.

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 à paire torsadée à 2 brins de 0,75 mm². Ce câble ne nécessite pas de polarité particulière. 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.

- Exemple de connexion du câblage (combinaison double, triple et quadruple pour fonctionnement individuel)



Au moment de réaliser le câblage, vérifiez la phase de la source d'alimentation.

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.

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				1,0			1,0	

ELB : disjoncteur de fuite à la terre ; CB : disjoncteur; UI : unité intérieure; GE : Groupe extérieur

REMARQUE

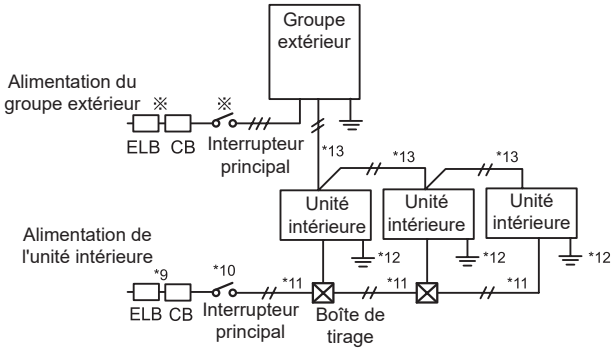
Pour la longueur totale de câblage supérieure à 20 m, consultez le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur.

FR

◆ Pour série SET-FREE

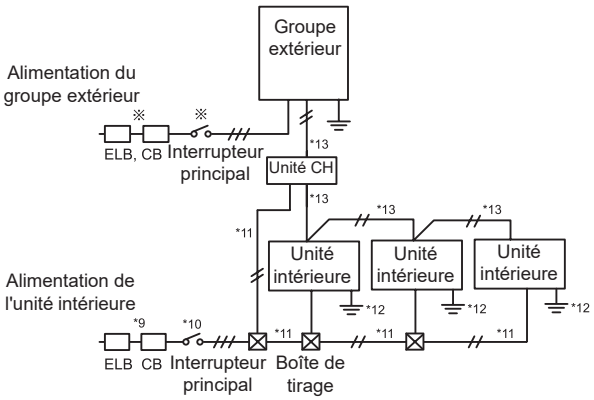
Choisissez la puissance du câblage en vous aidant du tableau suivant. Installez l'ELB, le CB et l'interrupteur principal comme indiqué sur les figures suivantes.

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 télécommande (mm²)
	ELB	Interrupteur principal	CB (fusible)	Diamètre minimum du câble (mm²)	Longueur du câblage (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Puissance de commutateur (A) *10	Puissance (A) *9					
< 7 A	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		
< 15 A	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

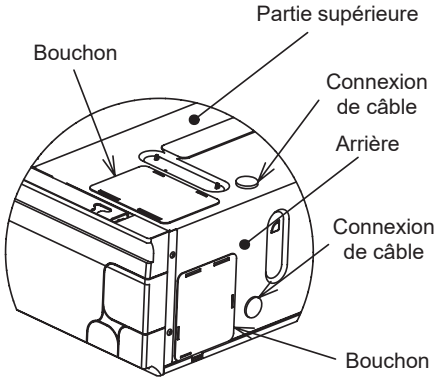
- *Vérifiez les dimensions recommandées de l'ELB et le CB indiquées dans le tableau. Sélectionnez des ELB de grande vitesse très sensibles lorsque le courant nominal sensible est inférieur à 30 mA. (Le temps de mouvement doit être dans la limite de 0,1 seconde).*
- *Utilisez un câble à 2 brins ou un 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 (Disjoncteur)) 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.*

15.3 CONNEXION DU CÂBLAGE

⚠ DANGER

Fixez fermement les câbles avec le collier de serrage une fois le câblage au bornier terminé. Si vous ne le faites pas, les câbles coincés pourraient provoquer un incendie.

1 La connexion du câblage de l'unité intérieure est indiquée ci-dessous.

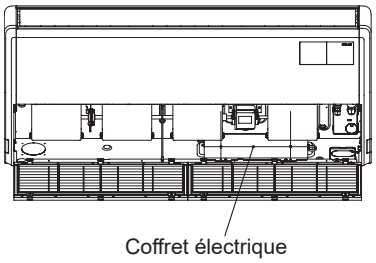


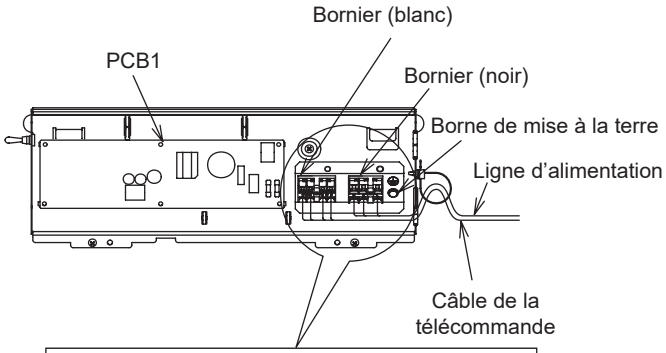
2 La connexion du câblage pour coffret électrique est la suivante.

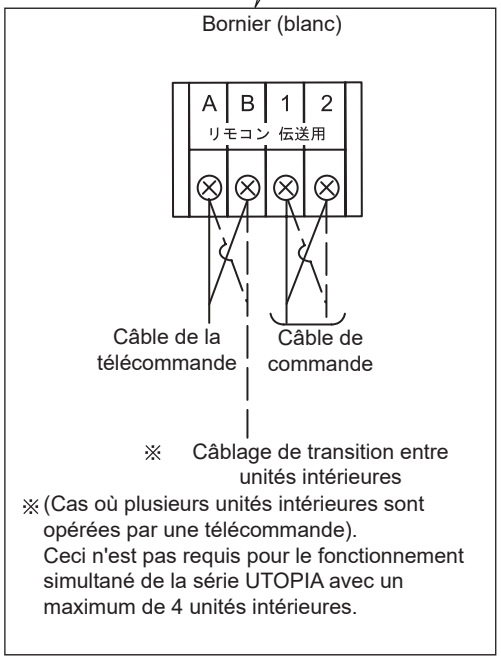
a. Ouvrez la grille d'admission d'air.

b. Retirez le panneau du coffret électrique.

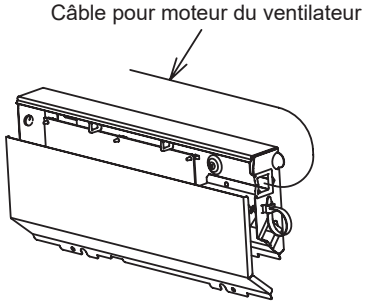
c. Connectez le câble de commande, le câble d'alimentation et le câble de la télécommande.







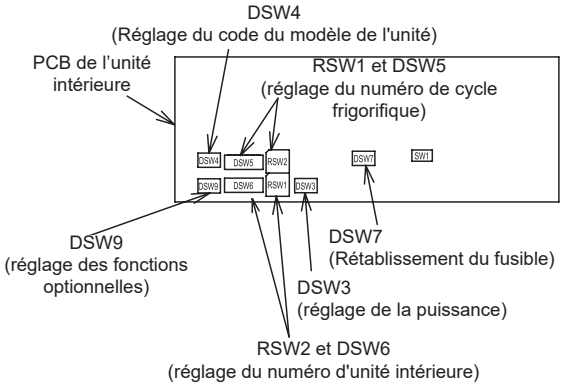
d. Une fois le câblage terminé, fixez de nouveau le couvercle du coffret électrique avec soin en évitant de coincer les câbles.



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.

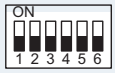
2 Les positions des commutateurs DIP sur la PCB sont indiqués sur la figure ci-dessous.



FR

3 Réglage du numéro d'unité (RSW2 et DSW6). 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 conseillé de commencer le réglage du numéro d'unité à « 1 ». Pour la commande centralisée, ce réglage est nécessaire.

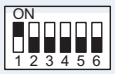
Réglage d'usine

DSW6 (chiffre des dizaines)	RSW2 (chiffre des unités)
	

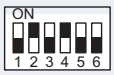
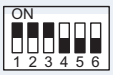
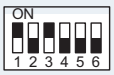
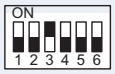
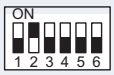
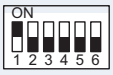
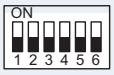
REMARQUE

- *Pour les unités supportant H-LINK II : on peut régler un maximum de 64 unités intérieures (n° 0-63).*
- *Pour les unités supportant H-LINK : on peut régler un maximum de 16 unités intérieures (n° 0-15).*

Exemple : réglé sur unité numéro 16

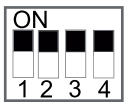
DSW6 (chiffre des dizaines)	RSW2 (chiffre des unités)
	

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	1,5	2,0	2,5	3,0
Position de réglage				
Puissance	4,0	5,0	6,0	
Position de réglage				

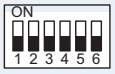
5 Réglage du code du modèle de l'unité (DSW4). Aucun réglage nécessaire. Cela sert à régler le code du modèle de l'unité intérieure.

Réglage d'usine



6 Réglage du numéro de cycle frigorifique (RSW1 et DSW5). Réglage obligatoire. Les positions de réglage en usine sont toutes sur OFF.

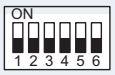
Réglage d'usine

DSW5 (chiffre des dizaines)	RSW1 (chiffre des unités)
	

REMARQUE

- *Pour les unités supportant H-LINK II : les numéros de cycle frigorifique peuvent être réglés pour un maximum de 64 cycles (n° 0-63).*
- *Pour les unités supportant H-LINK : les numéros de cycle frigorifique peuvent être réglés pour un maximum de 16 cycles (n° 0-15).*

Exemple : réglage du cycle numéro 5

DSW5 (chiffre des dizaines)	RSW1 (chiffre des unités)
	

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.

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 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 °C.***

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.*

16.1 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.

16.2 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.

17 PRINCIPALES ORGANES DE SÉCURITÉ ET DE COMMANDE

Modèle			RPC-(1.5-6.0)FSR
Pour le moteur du ventilateur de l'évaporateur			Réinitialisation automatique, non réglable
Thermostat interne	Interruption du courant	°C	100^{+15}_{-10}
	Reprise du courant	°C	100^{+15}_{-10}
Pour le circuit de commande			
Puissance du fusible	A		5
Protection antigel			
Thermostat	Interruption du courant	°C	0
	Reprise du courant	°C	11
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.

IT

1.2 GUIDA DEI PRODOTTI

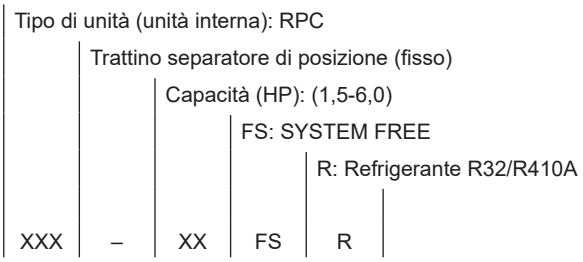
1.2.1 Controllo preventivo

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 RPC-(1.5-6.0)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



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 sui componenti 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 a contatto con componenti elettrici provocherà una forte scossa elettrica.***
- ***Non maneggiare né regolare i dispositivi di sicurezza presenti all'interno delle unità interne ed esterne. Il maneggio 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 generale.***
- ***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 di circuito della capacità 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 controllo remoto e 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 di 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 del dispositivo.*
- *Installare l'unità in un'area non accessibile al pubblico.*

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.*
- *I collegamenti elettrici devono essere conformi alla normativa nazionale e locale in vigore. Per informazioni riguardanti standard, norme, regolamenti, ecc. in vigore, rivolgersi all'ente locale competente.*

3 AVVISO IMPORTANTE

Questo climatizzatore è stato progettato per la climatizzazione di ambienti frequentati da persone. Per uso in altri impianti, si prega di contattare il proprio rivenditore o fornitore Hitachi.

Il sistema di aria condizionata dovrà essere installato unicamente da personale qualificato, con le risorse, gli strumenti e le attrezzature necessari, 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 IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI INIZIARE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI ARIA CONDIZIONATA. Il mancato rispetto delle istruzioni di installazione, d'uso e di esercizio descritte nel presente Manuale potrà provocare errori di funzionamento, inclusi guasti potenzialmente gravi, o perfino la distruzione del sistema di aria condizionata.

Il sistema di aria condizionata dovrà essere installato e la manutenzione dovrà essere eseguita dal personale incaricato qualificato. 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 in cui è presente olio (incluso l'olio per macchinari).
- Luoghi con alta concentrazione di gas solforoso, come ad esempio impianti termali.
- Luoghi in cui 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.

Nel capitolo corrispondente sono riportate informazioni dettagliate relative all'installazione dell'unità, lo spazio di servizio, gli schemi elettrici, il collegamento elettrico e la carica di refrigerante; si prega di leggerlo attentamente prima di iniziare i lavori.

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	30 DB	21,5 DB
	Esterna	43 DB*	-5 DB*
Riscaldamento	Interno	25 DB	17 DB
	Esterna	15,5 WB*	-10 WB*

DB: bulbo secco, WB: bulbo umido (temperatura (ºC))
* 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 è ancora ben 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 lungo più di circa 3 mesi, si consiglia di far controllare il sistema dal centro di assistenza.*
- *Spegnere l'interruttore 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.*

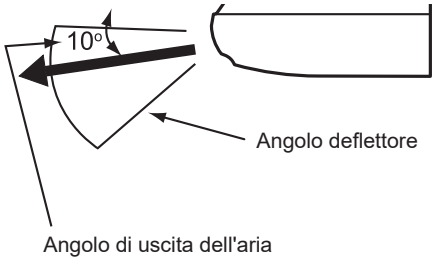
4.1 UTILIZZO EFFICIENTE DELL'UNITÀ INTERNA

- Non lasciare finestre o porte aperte
  L'efficienza operativa diminuirà.
  Ciò potrebbe provocare condensa all'interno dell'unità interna. (Inoltre aerare sufficientemente il locale.)
- Collocare una tenda o un tendaggio 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 il raffreddamento.
  La capacità di raffreddamento diminuirà. Ciò potrebbe provocare condensa e la caduta di rugiada.
- Utilizzare un circolatore se dell'aria calda si deposita attorno al soffitto.
  Aumenterà il comfort. Per maggiori informazioni, contattare il proprio distributore.
- Scollegare l'alimentazione principale se l'unità 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 d'aria: l'angolo di uscita dell'aria adeguato è di circa 10º. Se il raffreddamento non è sufficiente, modificare la direzione del flusso dell'aria.

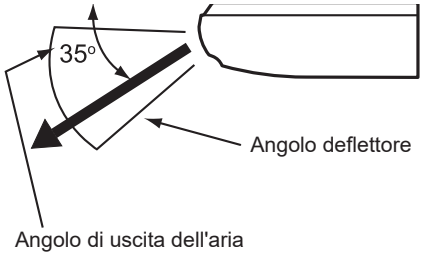


2 Portata d'aria: Utilizzare normalmente "MED". Se la portata dell'aria è impostata su "HIGH", questa sarà diffusa con un raggio più ampio rispetto a "MED".

3 Temperatura: la temperatura di impostazione consigliata è compresa tra 27 e 29ºC. Se il raffreddamento non è sufficiente, impostare una temperatura più bassa.

RISCALDAMENTO

1 Direzione del flusso d'aria: l'angolo di uscita dell'aria adeguato è di circa 35º. Se il riscaldamento non è sufficiente, modificare la direzione del flusso dell'aria.



2 Portata d'aria: Utilizzare normalmente "MED". Se la portata dell'aria è impostata su "HIGH", questa sarà diffusa con un raggio più ampio rispetto a "MED".

3 Temperatura: la temperatura di impostazione consigliata è compresa tra 18 e 20ºC. Se il riscaldamento non è sufficiente, impostare una temperatura più alta.

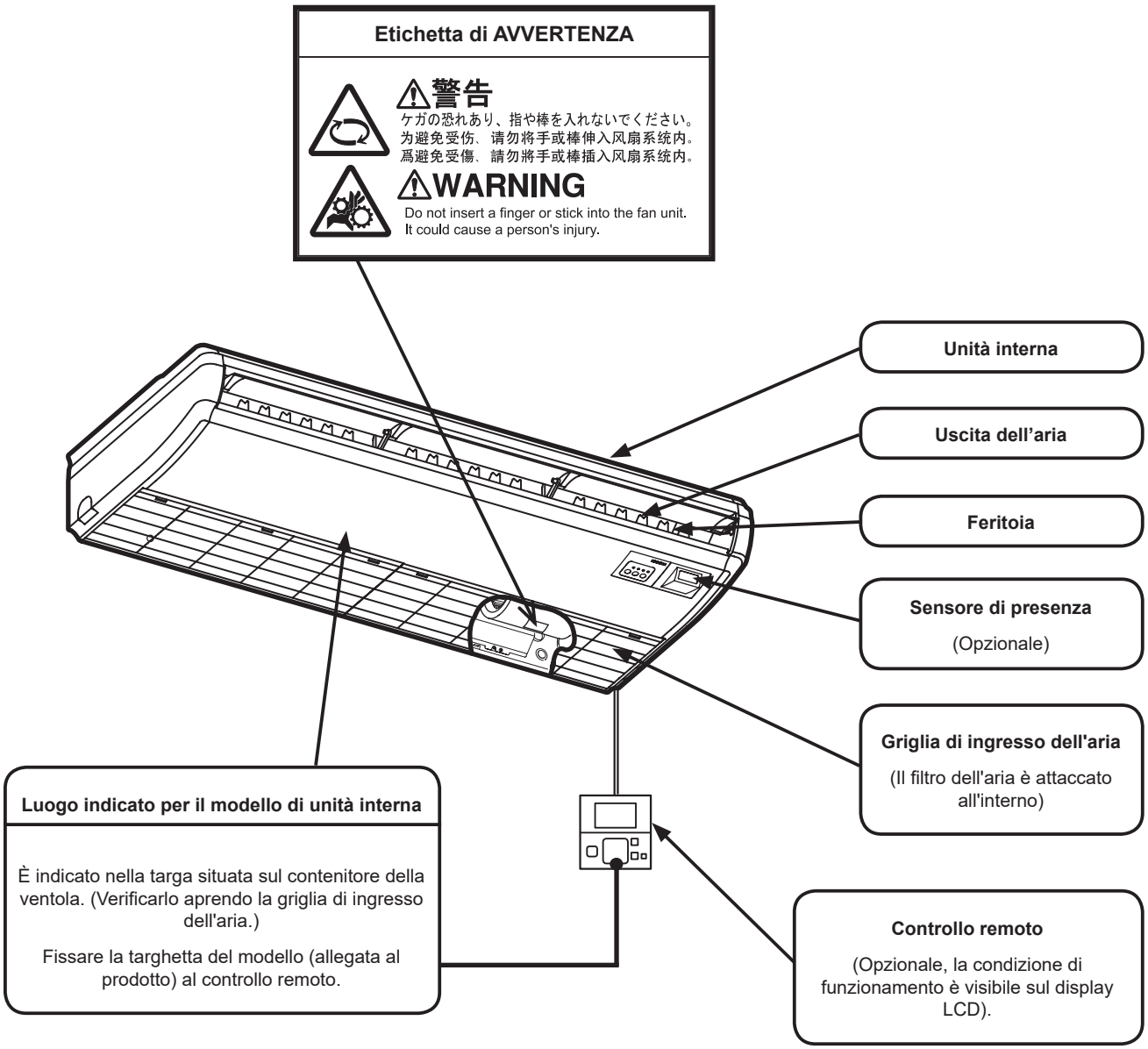
NOTA

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



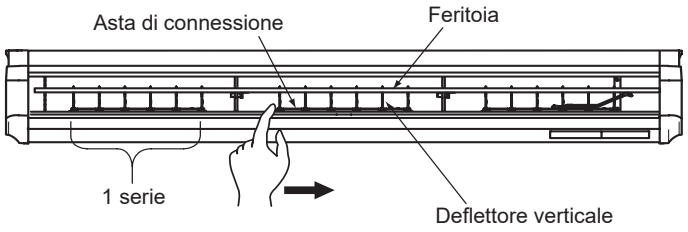
NOTA

- *Premere delicatamente gli interruttori di controllo del controllo remoto.*
- *Non premere il dispositivo di controllo remoto con oggetti taglienti come una penna. Può causare la rottura della parte di controllo.*
- *Per controllare l'unità interna con l'interruttore di controllo remoto senza fili opzionale, fare riferimento al manuale di installazione della stessa.*

6 DIREZIONE DEL FLUSSO DELL'ARIA

6.1 REGOLAZIONE DEL DEFLETTORE VERTICALE

Il deflettore verticale è formato da 3 serie di deflettori connesse tramite l'asta di connessione. Regolare manualmente i deflettori verticali nella direzione desiderata. Per regolarli, arrestare il deflettore durante il funzionamento.



6.2 IMPOSTAZIONE AUTOMATICA DEL DEFLETTORE

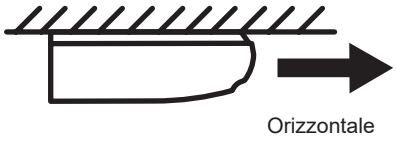
Il deflettore orientabile viene arrestato e fatta muovere per mezzo del dispositivo di controllo remoto. Premendo il tasto "Stop" dal dispositivo di controllo remoto, il deflettore orientabile si chiuderà automaticamente e il funzionamento verrà arrestato.

Premendo invece il tasto "Run" sul dispositivo di controllo remoto, la feritoia orientabile si aprirà automaticamente. A questo punto, durante le modalità raffreddamento, deumidificazione e ventola, l'unità interna viene azionata con la temperatura impostata dopo aver eseguito per circa 20 secondi la velocità della ventola "SLOW".

6.3 DIREZIONE DELLA FERITOIA ORIENTABILE DURANTE IL RISCALDAMENTO

L'angolo della feritoia è fissato in posizione orizzontale durante il riscaldamento.

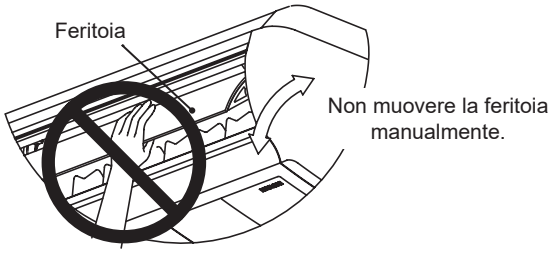
- Quando si avvia il riscaldamento
- Quando si avvia lo sbrinamento
- Quando si avvia il dispositivo di controllo termico



Quando la temperatura di scarico è superiore a 30ºC, l'angolo del deflettore torna automaticamente allo stato impostato.

⚠ AVVERTENZA

Non muovere il deflettore manualmente. Muovendolo, si danneggerà il meccanismo di inclinazione e la direzione del flusso dell'aria non sarà quello impostato.



7 CONTROLLO AUTOMATICO

Il sistema dispone delle seguenti funzioni.

- **Protezione di tre minuti** (arresto forzato)
  Il compressore resta spento per almeno 3 minuti dopo essere stato arrestato. Se il sistema si riavvia circa 3 minuti dopo essersi arrestato, si attivare l'indicatore di funzionamento. Tuttavia, la modalità di raffreddamento o riscaldamento rimane spenta e non si attiva fino a quando non sono trascorsi tre minuti.
- **Protezione di 3 minuti** (funzionamento forzato)
  Se tutte le unità interne del sistema sono in modalità Thermo-OFF per all'incirca 3 minuti dall'avvio del compressore, il compressore funziona in modo continuo per 3 minuti. Tuttavia, se tutte le unità interne del sistema vengono arrestate con il controllo remoto, il compressore si arresta.
- **Prevenzione della formazione di ghiaccio durante il raffreddamento**
  Quando l'unità è avviata ad una bassa temperatura dell'aria di scarico, dal raffreddamento si potrebbe passare al funzionamento della ventola per alcuni istanti per evitare la formazione di ghiaccio nello scambiatore di calore dell'unità interna.
- **Auto-pulizia della valvola di espansione**
  Serve per l'auto-pulizia della valvola di espansione quando il funzionamento viene arrestato durante la modalità di raffreddamento. Durante l'auto-pulizia è possibile avvertire un rumore proveniente dall'unità interna dovuto al flusso refrigerante. Non si tratta di un'anomalia.
- **Avvio a caldo durante il riscaldamento**
  Per evitare l'erogazione di aria fredda nel locale, la velocità della ventola viene ridotta, quindi viene portata alla velocità impostata in base alla temperatura dell'aria in uscita. In questa fase, il deflettore ferma in orizzontale.
- **Durante la modalità di sbrinamento**
  Quando l'unità esterna esegue lo sbrinamento automatico, la ventola interna è ferma e il deflettore è fisso in posizione orizzontale.

- **Raffreddamento dell'unità interna**
  Quando si arresta il riscaldamento, la velocità della ventola dell'unità interna è mantenuta bassa per un massimo di 2 minuti per diminuire la temperatura all'interno dell'unità.
- **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

- *Questo climatizzatore 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.*

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 l'impianto senza il filtro dell'aria che protegge lo scambiatore di calore dell'unità interna da possibili ostruzioni.

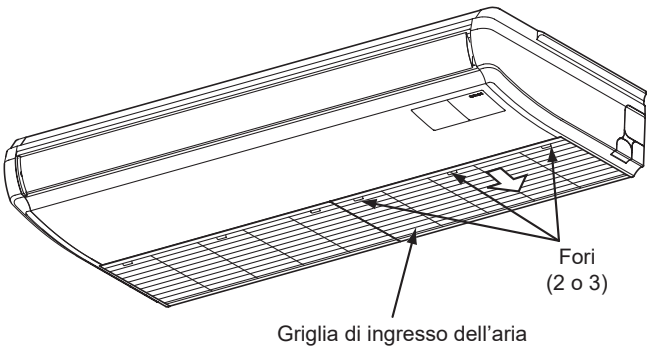
8.1 MANUTENZIONE GIORNALIERA

8.1.1 Pulizia del filtro dell'aria

Pulire il filtro dell'aria quando il segnale del filtro FLTR è acceso.

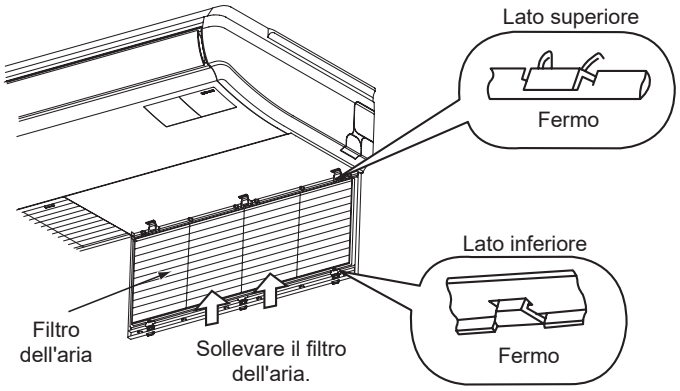
1 Aprire la griglia di ingresso dell'aria.

Premere e far scorrere il coperchio della griglia di ingresso dell'aria nella direzione della freccia inserendo le dita nei fori sul coperchio.



2 Rimuovere il filtro dell'aria.

Spingere il filtro dell'aria nella direzione della freccia per sganciarlo dalla griglia di ingresso dell'aria e poi rimuoverlo.



3 Pulire il filtro dell'aria.

- Aspirare la polvere o lavare il filtro dell'aria utilizzando acqua o un detergente neutro.
- Asciugare il filtro dell'aria nella parte in ombra (serve a impedire il deterioramento del filtro dell'aria con i raggi ultravioletti).

NOTA

- *Non utilizzare acqua calda con una temperatura superiore a 50ºC. 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.

Quando il filtro dell'aria è asciutto, inserirlo correttamente con l'indicazione "FRONT" sul lato anteriore dell'unità interna.

5 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.

6 Ripristinare il segnale del filtro.

NOTA

Se il tempo accumulato per la pulizia del filtro non corrisponde al tempo impostato, 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 la schermata 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.

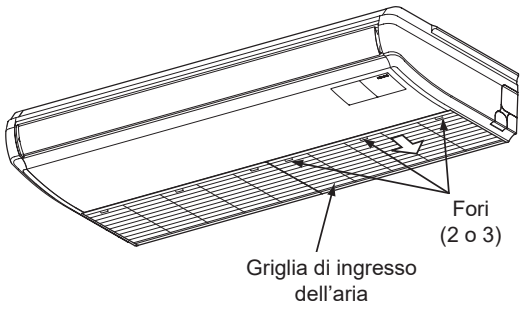
NOTA

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, fare attenzione a non danneggiare i componenti situati attorno all'uscita dell'aria (deflettore, guida, ecc.) esercitando una forza eccessiva.

La griglia di ingresso dell'aria può essere rimossa e pulita.

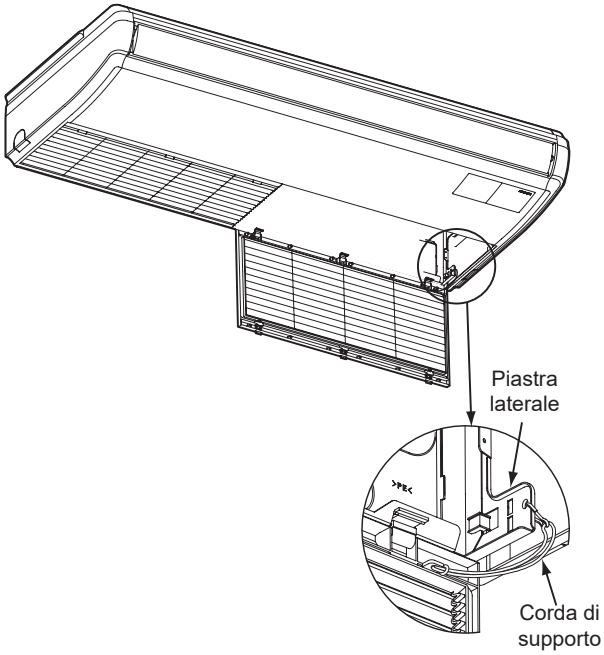
1 Aprire la griglia di ingresso dell'aria.

Premere e far scorrere il coperchio della griglia di ingresso dell'aria nella direzione della freccia inserendo le dita nei fori sul coperchio.

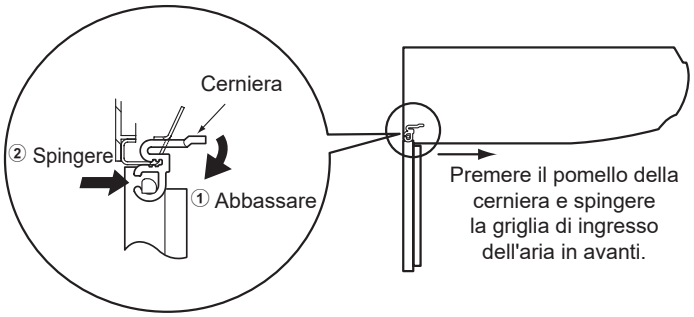


2 Rimuovere la griglia di ingresso dell'aria

Rimuovere la corda di supporto dalla piastra laterale.



Quando la griglia di ingresso dell'aria viene aperta, abbassare i pomelli della cerniera (①), spingere la griglia di ingresso dell'aria nella direzione della freccia (②) e poi rimuoverla.



3 Pulire la griglia di ingresso dell'aria.

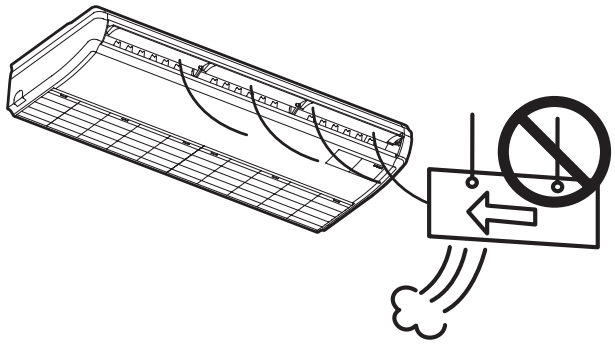
4 Fissare la griglia di ingresso dell'aria.

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

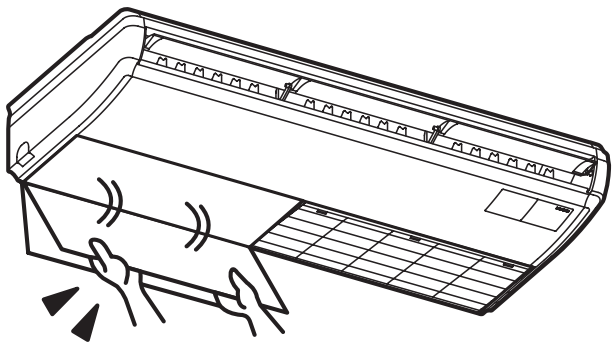
Rimuovere le ostruzioni presenti nelle griglie di ingresso e di uscita dell'aria dell'unità interna e dell'unità esterna.



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.



IT

9 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

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. Il funzionamento può essere ripristinato se è avviato dall'inizio.
	Guasto 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 il riscaldamento.	Questo fenomeno potrebbe verificarsi durante lo sbrinamento in modalità di riscaldamento.
Fumo bianco proveniente dall'unità interna	Il riscaldamento è appena stato avviato.	La polvere sullo scambiatore di calore si è seccata.
Nebbia proveniente dall'unità interna	L'unità viene utilizzata in un ristorante o in una cucina.	Vi è dell'olio sulle alette e l'efficienza dello scambiatore di calore potrebbe diminuire.
	Durante la deumidificazione	Potrebbe verificarsi se la temperatura dell'aria in uscita si abbassa. Aumentare la temperatura impostata e la portata d'aria.
	Il raffreddamento avviene in un ambiente caratterizzato da una temperatura ambiente particolarmente umida.	
	Durante lo FrostWash	Potrebbe verificarsi quando si forma della brina sulle alette degli scambiatori di calore
Cattivo odore proveniente dall'unità interna	Il flusso d'aria proveniente dall'unità interna presenta un cattivo odore.	Potrebbe verificarsi perché il fumo di sigaretta o l'odore del locale sono bloccati all'interno dell'unità interna. Ventilare bene mediante la modalità di ventilazione e pulire il filtro dell'aria, il pannello piatto, le griglia di uscita e di ingresso dell'aria. Ciò potrebbe servire ad eliminare il cattivo odore.
Rumore proveniente dall'unità interna	Il rumore si sente nell'avviare o arrestare il funzionamento.	Viene generato perché le parti in resina risultano allungate per il cambio di temperatura e sfregano contro altri componenti.
	Si percepisce un rumore di acqua che fluisce o bolle durante il funzionamento.	Ciò avviene perché il refrigerante fluisce o perché il meccanismo di drenaggio drena l'acqua. In particolare, è possibile percepire il rumore all'avvio del funzionamento o all'arresto del compressore (per all'incirca 3 minuti).
	Si percepisce temporaneamente un brontolio subito dopo il cambio di portata dell'aria.	Ciò avviene perché il motore della ventola produce temporaneamente un suono dovuto al cambio della velocità della ventola.
Condensa sul pannello	La condensa si deposita sul pannello o sul telaio, o cadono gocce di condensa.	Potrebbe accadere se il funzionamento avviene in luoghi caratterizzati da alti livelli di umidità (umidità relativa dell'80% circa) per un periodo prolungato.
Irregolarità della temperatura	La portata d'aria di ogni punto di uscita dell'aria e la temperatura dell'aria in uscita sono irregolari.	L'irregolarità della temperatura si verifica a causa delle dimensioni dell'uscita dell'aria e della struttura, come la posizione dello scambiatore di calore.
Sull'LCD sono accese le spie “HOT-ST” o "Pre-riscaldamento".		Le indicazioni possono essere accese o lampeggiare a seconda della modalità operativa o dello stato.
Modalità operativa lampeggiante sull'LCD		

Problema		Punto di verifica	Azione
Non funzionanti		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 generale non sia scattato.	Sostituire il fusibile o ripristinare l'interruttore di circuito. Se il problema persiste, contattare il proprio fornitore o distributore.
Funziona ma si arresta presto	Raffredda-mento	Verificare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità esterna non siano ostruiti da carta, vinile, o altri oggetti.	Rimuovere gli oggetti che ostruiscono l'ingresso e l'uscita dell'aria.
	Riscalda-mento	Verificare che non siano presenti ostacoli che blocchino 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 se l'aria in uscita è cortocircuitata verso l'aria in entrata.	
Cattivo raffreddamento o riscaldamento		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 dispositivo di 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 il deflettore 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 entrate e in uscita dell'unità esterna e di quella interna.	Rimuovere gli ostacoli.

9.1 CONTATTARE IL PROPRIO DISTRIBUTORE.

Se il problema persiste, anche dopo aver verificato le voci indicate sopra o se si verificassero problemi diversi da quelli menzionati, non utilizzare il prodotto e contattare il proprio distributore o il centro di assistenza.

⚠ 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.

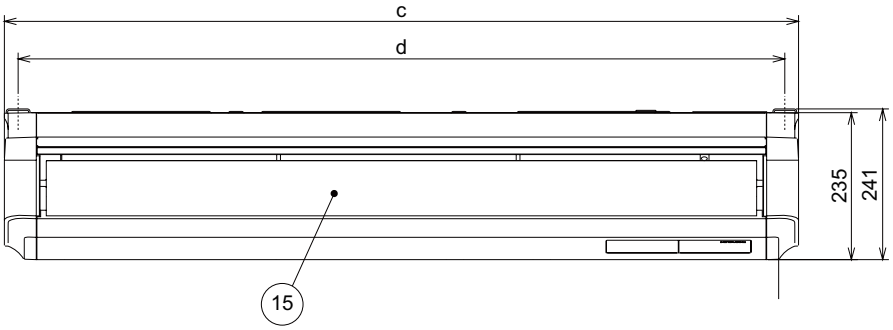
Problema	Azione prima di contattare il distributore
I dispositivi di protezione (fusibile, interruttore, ELB, ecc) si attivano di frequente o l'interruttore dell'alimentazione generale non funziona.	Spegnere l'alimentazione.
C'è una perdita d'acqua dall'unità interna.	Arrestare il funzionamento.
L'indicatore di funzionamento (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 sono collegate più unità interne a un dispositivo di controllo remoto, le informazioni riguardanti le anomalie indicate sopra saranno visualizzate individualmente per ogni unità interna. Verificare i dettagli presenti sul display LCD e contattare il proprio distributore.	Fare riferimento alla tabella dei codici di allarme. Contattare il proprio distributore e comunicare i dettagli dell'indicazione presente sul controllo remoto. Comunicare i seguenti elementi ad un distributore. • Modello di unità • Tipo di problema • Numero codice allarme sull'LCD o dettagli riguardanti l'indicatore lampeggiante.

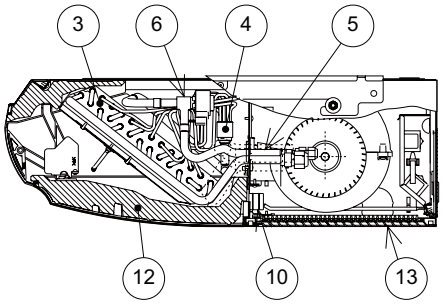
9.2 CODICI DI ALLARME PRINCIPALI

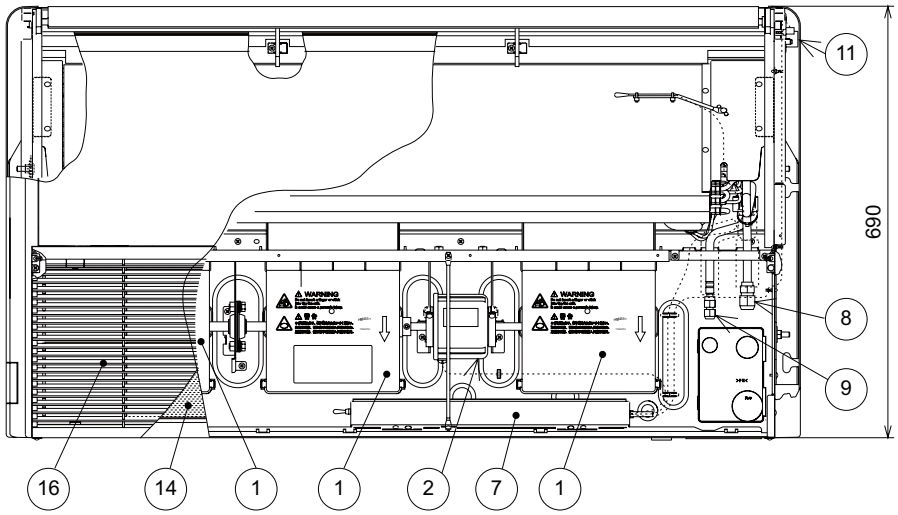
Codice	Categoria	Tipo di anomalia
01	Unità interna	Attivazione del dispositivo di protezione (interruttore a galleggiante)
02	Unità esterna	Attivazione del dispositivo di protezione (interruzione alta pressione)
03	Trasmissione	Anomalia tra unità interna ed esterna
04		Anomalia tra il PCB dell'inverter 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	Termistore di ingresso dell'aria
12		Termistore di uscita dell'aria
13		Termistore della protezione antigelo
14		Termistore della linea del gas
19	Motore della ventola	Attivazione del dispositivo di protezione della ventola dell'unità interna
20	Sensore nell'unità esterna	Termistore del compressore
21		Sensore di alta pressione
22		Termistore dell'aria esterna
23		Termistore del gas di scarico
24		Termistore di evaporazione
29		Sensore di bassa pressione
31	Sistema	Impostazione errata della capacità dell’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 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







Numero	Nome del componente	Numero	Nome del componente
1	Ventilazione	9	Collegamento del tubo del liquido refrigerante
2	Motore della ventola	10	Collegamento della linea di drenaggio
3	Scambiatore di calore	11	Motore del deflettore automatico
4	Distributore	12	Bacinella di drenaggio
5	Filtro	13	Griglia di ingresso dell’aria
6	Valvola di espansione controllata da microcomputer	14	Filtro dell'aria
7	Quadro di comando elettrico	15	Uscita dell'aria
8	Collegamento del tubo del gas refrigerante	16	Ingresso dell'aria

Modello	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

11 PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

11.1 COMBINAZIONE DI UNITÀ INTERNA ED ESTERNA

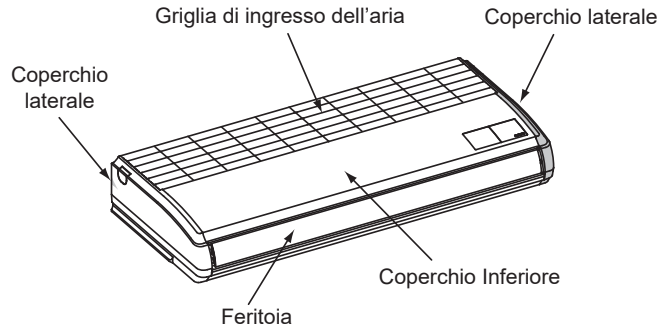
La capacità di combinazione dell'unità interna con l'unità esterna dipende dalla capacità dell'unità esterna. Fare riferimento al manuale di installazione dell'unità esterna e selezionare l'unità interna e l'unità esterna che soddisfano il numero di unità combinate e le capacità richieste.

11.2 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

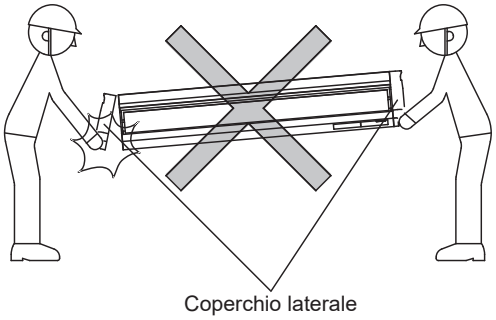
⚠ AVVERTENZA

Non appoggiare alcun oggetto sul prodotto. Non calpestare il prodotto.

Si consiglia di lasciare il prodotto nell'imballaggio originale fino alla posizione in cui deve essere montato.



Non maneggiare il coperchio laterale.



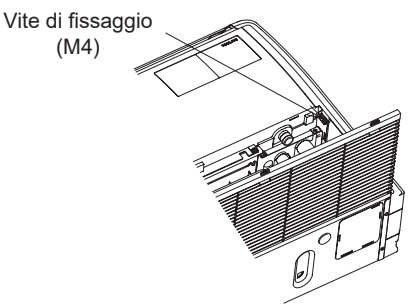
Non collocare alcun materiale sull'unità interna.

Rimuovere il coperchio laterale quando si sposta l'unità interna dopo averla disimballata. In caso contrario, il coperchio laterale, che potrebbe essere danneggiato, potrebbe causare delle lesioni.

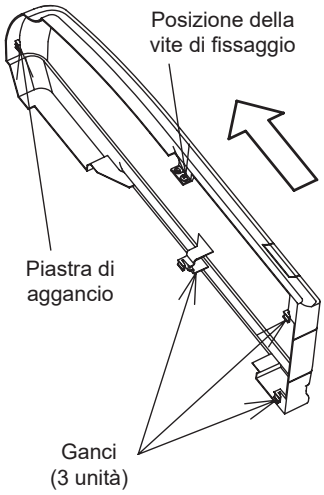
◆ Rimozione del coperchio laterale

1 Aprire la griglia di ingresso dell'aria.

2 Rimuovere la vite di fissaggio (M4).



3 Spingere il coperchio laterale in avanti per rimuovere i ganci e la piastra di aggancio.



4 Rimuovere il coperchio laterale sollevandolo verso l'alto.

Quando l'unità interna viene disimballata, spostata e installata, non rimuovere la griglia di ingresso dell'aria, la feritoia e il coperchio inferiore. Inoltre, non applicare forza eccessiva su di essi. La griglia di ingresso dell'aria, la feritoia e il coperchio inferiore sono deformati o danneggiati.

⚠ PERICOLO

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.

⚠ AVVERTENZA

- *I coperchi dell'unità interna sono fabbricati in resina. Non esercitare una forza eccessiva sui coperchi in resina né farli cadere.*
- *Non muovere il deflettore manualmente. Ciò potrebbe danneggiare il meccanismo del deflettore.*

NOTA

Per evitare danni ai coperchi in resina, prima di sollevare o spostare l'unità interna, ricoprirli con un panno.

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.***
- ***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.***
- ***Non installare l'unità interna in un ambiente infiammabile per evitare un incendio o una esplosione.***
- ***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.***
- ***Selezionare un luogo di installazione abbastanza resistente. In caso contrario, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni.***
- ***Non installare le unità interne all'aperto. Se così fosse, potrebbero verificarsi dispersioni elettriche o folgorazione.***
- ***Questa unità è esclusivamente un'unità interna a riscaldatore non elettrico. L'installazione di un riscaldatore elettrico non è consentita.***
- ***Non mescolare il fluido refrigerante R410A e il refrigerante R32.***

IT

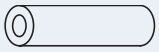
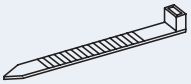
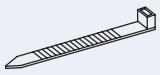
12.1 ACCESSORI IN DOTAZIONE

Accertarsi che l'imballaggio dell'unità interna contenga gli accessori di seguito indicati.

La fascetta del flessibile, le viti, le rosette e le fascette fermacavi si trovano nell'isolante del tubo.

NOTA

- *Contattare il rivenditore 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.*

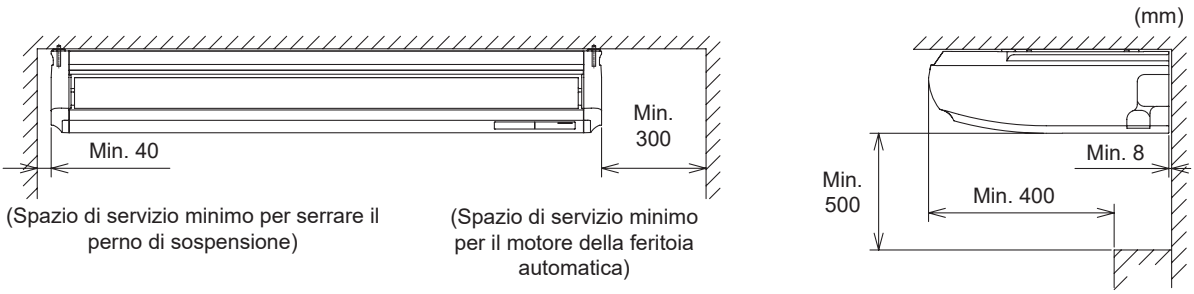
Accessorio		Q.tà	Scopo
Staffa di sospensione		2	Per montare l'unità interna
Rosetta		8	Per sospensione del supporto
Isolante del tubo (grande)		1	Per collegare il tubo del refrigerante
Isolante del tubo (piccolo)		1	
Fascetta fermacavi (grande)		6	Per fissare l'isolante
Fascetta fermacavi (piccola)		1	Per fissare il tappo
Tubo flessibile di drenaggio		1	Per collegare il tubo di drenaggio
Fascetta stringitubo		2	Per collegare il flessibile di drenaggio
Isolamento		2	Per collegare il tubo flessibile di drenaggio
Manuale di installazione e d'uso		1	-

12.2 CONTROLLI INIZIALI

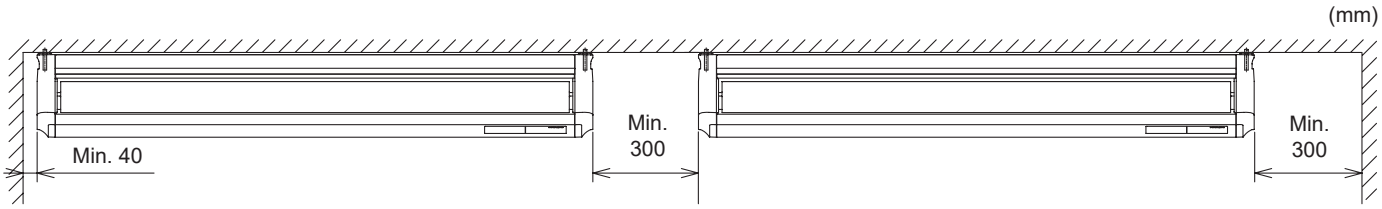
NOTA

- ***Installare l'unità interna avendo cura di lasciare tutto intorno spazio sufficiente ai fini dell'esercizio, della manutenzione e della sicurezza.***
- ***Considerare la distribuzione dell'aria dall'unità interna nell'intero ambiente climatizzato e scegliere una posizione tale da uniformare la temperatura dell'aria.***
- ***Evitare ostacoli come luce elettrica o divisori, che possano impedire il flusso dell'aria in entrata e in uscita.***
- ***Controllare che il soffitto sia robusto quanto basta per reggere il peso dell'unità interna.***
- ***Verificare che la parete sia verticale e piatta.***
- ***L'unità non deve essere installata in officine, cucine o altri luoghi caratterizzati dalla presenza di aerosol oleosi. Si eviteranno così depositi oleosi che potrebbero intasare lo scambiatore di calore, riducendo le prestazioni dell'unità interna, o deformare e addirittura provocare la rottura delle parti in plastica dell'unità, a vcausa degli spruzzi d'olio durante il funzionamento.***
- ***Evitare luoghi di installazione in cui l'unità interna possa essere a contatto con elevati livelli di umidità.***
- ***L'aria riscaldata potrebbe rimanere nella parte alta del soffitto durante la modalità di riscaldamento. Pertanto, si raccomanda l'installazione in parallelo di un circolatore.***
- ***L'unità interna può essere installata fino a 3,5 metri (da 1,5 a 3 HP) e a 4,3 metri (da 4 a 6 HP) dal livello del pavimento.***
- ***Evitare di installare il condizionatore laddove il flusso diretto dell'aria si diriga dall'uscita dell'aria 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 installazione singola



Per installazione parallela

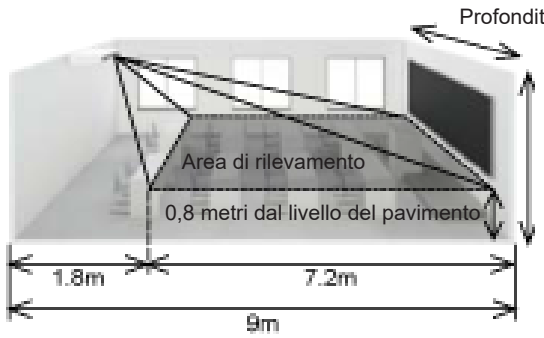


NOTA

Nel caso di una cornice a soffitto, misurare la dimensione dalla parte anteriore o da sotto la superficie.

- Per l'unità interna con sensore di presenza, l'area di rilevamento del sensore è illustrata nella figura seguente.

Area di rilevamento



- Combinazioni multiple: le combinazioni doppia, tripla e quadrupla per il funzionamento simultaneo delle unità interne sono installate nello stesso locale e devono funzionare nelle stesse condizioni. Nel caso di questi tipi di unità interne combinate, se ogni unità interna è separata da una parete, da mobili o da una tenda, ecc, potrebbe verificarsi un guasto del funzionamento. Inoltre, se fosse necessario riammobiliare o rimodellare gli interni in seguito all'installazione, fare attenzione alle conseguenze per il funzionamento della combinazione di unità interne.
- Per evitare fenomeni di corrosione degli scambiatori di calore, non installare l'unità interna in ambienti acidi o alcalini.
- La temperatura e l'umidità all'interno del soffitto possono superare potenzialmente i 30ºC e l'80% di UR (umidità relativa). Pertanto, applicare ulteriori materiali isolanti per la superficie esterna dell'unità interna, in modo da evitare la formazione di condensa.

- Se l'unità viene installata in ospedali o in altri luoghi in cui siano presenti onde elettromagnetiche dovute alla presenza di apparecchiature medicali, ecc., 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. L'unità interna e tutti i componenti sopra menzionati devono trovarsi ad almeno 3 m circa da qualunque fonte di onde elettromagnetiche.

  c. Il dispositivo di controllo remoto deve essere installato all'interno di una scatoletta metallica. Il cavo del dispositivo di controllo remoto deve essere inserito in una canalina metallica. Condotte e contenitore devono poi essere collegati a terra.

  d. Installare un filtro anti-disturbi nel caso in cui l'alimentazione produca disturbi elettromagnetici.

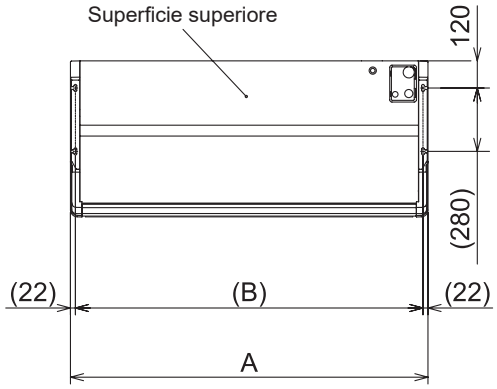
12.3 INSTALLAZIONE

12.3.1 Posizione dei perni di sospensione

1 Stabilire la posizione finale e la direzione dell'installazione dell'unità interna facendo attenzione allo spazio per le tubazioni e per il cablaggio.

2 Dopo aver stabilito la posizione dell'unità interna, fare dei fori sul soffitto per montare i perni di sospensione.

3 La figura qui sotto indica la loro posizione.



(): Dimensione del perno di sospensione

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

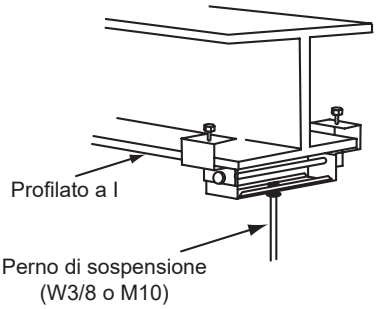
4 Lavori sul soffitto: Variano a seconda della struttura dell'edificio. Consultare un architetto o un interior designer per ulteriori informazioni. Non installare le luci elettriche e l'unità interna nello stesso listello del soffitto. In caso contrario, le luci elettriche potrebbero tendere a sfarfallare o vibrare durante il funzionamento dell'unità interna. Quando si installano l'unità interna e le luci elettriche, devono essere previsti due listelli separati per il soffitto.

12.3.2 Installazione dei perni di sospensione

1 La struttura della parte di sospensione deve essere sufficientemente resistente. Il conduttore facilita il lavoro di sospensione.

2 Rafforzare i perni di sospensione con delle piastre di supporto antisismiche, a seconda del rischio sismico. Applicare perni di sospensione M10 e piastre di supporto antisismici. (non in dotazione).

Per trave in acciaio

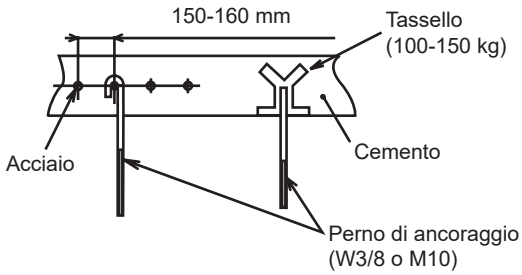


NOTA

Per appendere l'unità interna utilizzare una trave squadrata resistente.

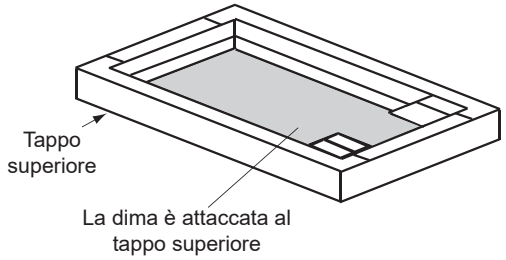
- *Larghezza < 90 cm: trave squadrata maggiore di 6 cm.*
- *Larghezza < 180 cm: trave squadrata maggiore di 9 cm.*

Per lastra in cemento



12.3.3 Montaggio dell'unità interna

1 Dima per l'installazione La dima per l'installazione è stampata sull'imballaggio. Forare la parete e il soffitto utilizzando la dima, dove sono stampate le posizioni dei fori per i perni di sospensione, per il tubo del refrigerante e per quello tubo di drenaggio.



2 Come appendere l'unità interna:

- Appendere l'unità interna con la staffa di sospensione

  a. Effettuare dei fori sul soffitto per i perni di sospensione.

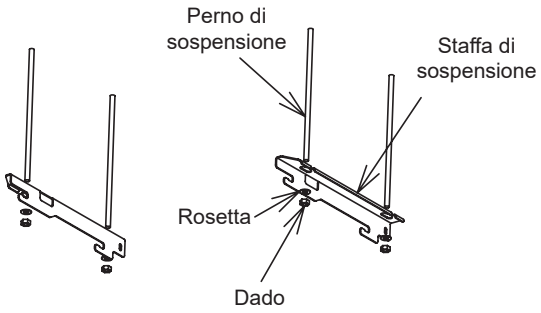
  b. Rimuovere il coperchio laterale.

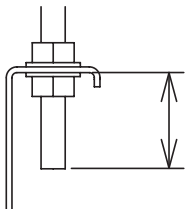
  c. Rimuovere le staffe di sospensione sull'unità interna.

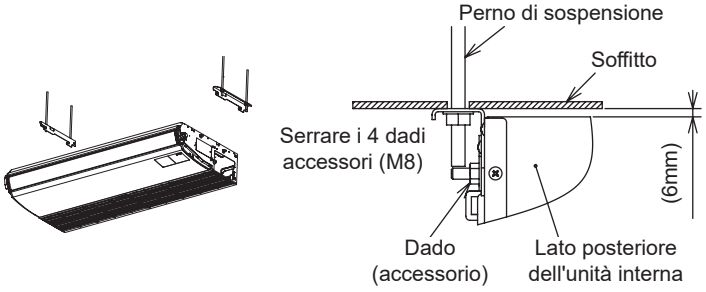
  d. Fissare le staffe di sospensione ai perni di sospensione (4 unità).

  e. Montare l'unità interna sulle staffe di sospensione.

  f. Serrare i 4 dadi e la vite di fissaggio della staffa di sospensione.







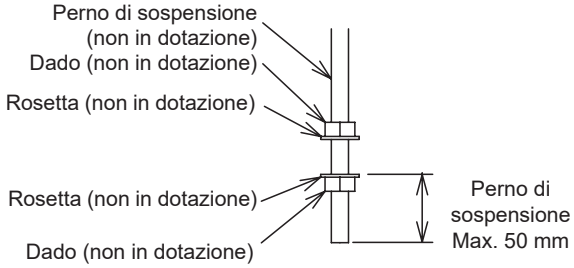
- Appendere l'unità interna senza la staffa di sospensione

Se non vi è spazio di servizio sufficiente tra il soffitto e l'unità interna, appendere l'unità interna con il metodo "Appendere l'unità interna con la staffa di sospensione".

  a. Determinare la posizione in cui installare il perno di sospensione.

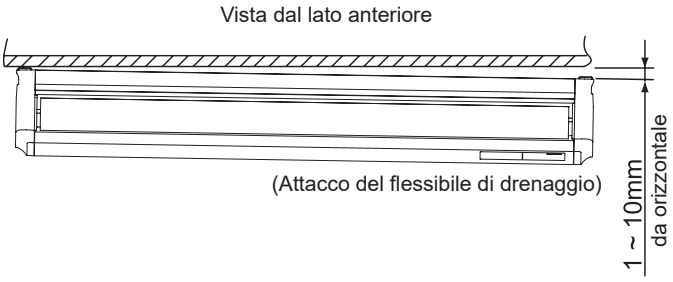
  b. Fissare la rosetta e il dado al perno di sospensione.

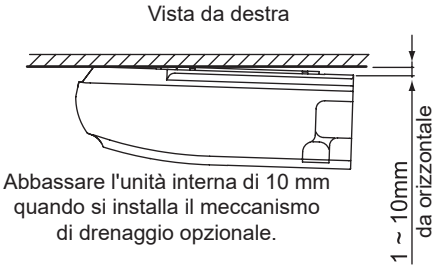
  c. Montare l'unità interna sui perni di sospensione.





3 Quando l'unità interna è montata, creare una pendenza continua in direzione del collegamento della linea di drenaggio in modo che sia molto drenante. La figura illustra il collegamento del flessibile di drenaggio a destra. (Prima della spedizione) Per il collegamento del flessibile di drenaggio a sinistra, creare una pendenza continua verso sinistra.





NOTA

La superficie del soffitto non può essere orizzontale. Quando si monta l'unità interna, verificare con una livella che essa sia in piano ma in modo che la linea di drenaggio presenti una leggera pendenza verso il basso. Se l'unità interna viene montata con una posizione di sospensione errata può deformarsi e possono verificarsi vibrazioni anomale.

4 Fissare il coperchio laterale e la corda di supporto.

5 Rimuovere la pellicola protettiva sulla superficie della feritoia.

6 Rimuovere il nastro di protezione sul filtro di aspirazione dell'aria.

13 INSTALLAZIONE DELLA LINEA REFRIGERANTE

Per ulteriori dettagli riguardo alla posa della linea del refrigerante, alla pompa a vuoto ed alla carica di refrigerante, fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.

13.1 MATERIALI PER LA TUBAZIONE

1 La tolleranza della lunghezza della linea del refrigerante varia a seconda della combinazione con l'unità esterna. Per ulteriori dettagli fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.

2 Scegliere i diametri delle tubazioni avvalendosi della tabella che segue.

Unità: mm

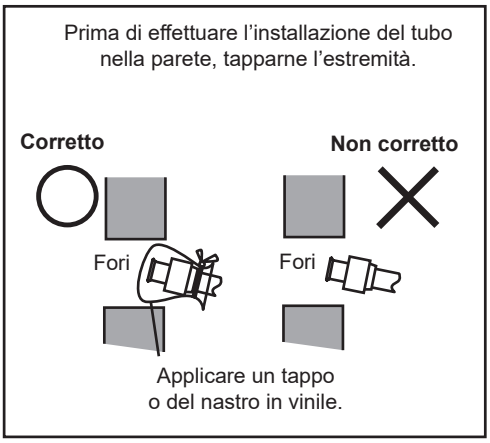
Modello	Linea del gas	Linea del liquido
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

3 Preparare tubi di rame non in dotazione.

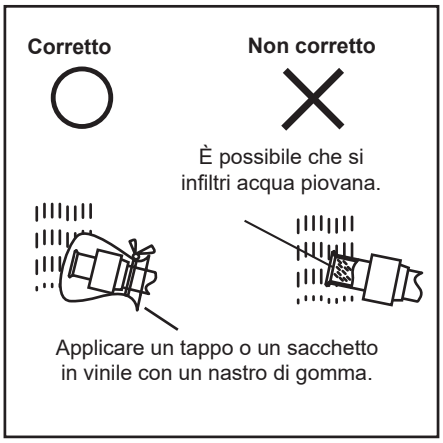
4 Scegliere tubi in rame puliti. Accertarsi che all'interno dei tubi non vi sia traccia di sporcizia e/o di umidità.

5 Avendo adottato un nuovo refrigerante (R410A), è cambiato anche l'olio refrigerante, il quale tende ad essere intaccato da elementi esterni quali umidità, pellicola di ossido, grasso. Eseguire l'installazione con cura, facendo in modo che non penetri umidità, polvere né refrigerante vecchio nel ciclo di refrigerazione, in caso contrario componenti quali la valvola di espansione potrebbero essere intaccati da tali elementi esterni ed il funzionamento potrebbe non essere disponibile.

6 Utilizzare un tagliatubi per evitare la generazione di trucioli da molatura nell'eseguire i lavori di taglio della tubazione. (Non utilizzare seghe né pietre per molare per tagliare i tubi.) Prima del collegamento soffiare all'interno dei tubi azoto anidro o aria secca per espellere polvere o corpi estranei.





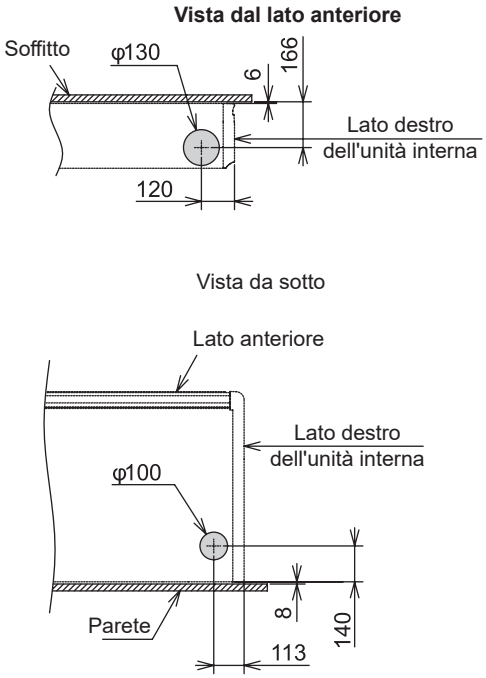


13.2 COLLEGAMENTO DELLA LINEA

13.2.1 Posizione del collegamento della linea

Il collegamento della linea viene eseguito dentro l'unità interna. Esso può essere eseguito su 3 punti (lato posteriore, lato destro e lato superiore). Per il collegamento della linea sul lato posteriore e su quello superiore, il tappo di plastica è attaccato al foro incompleto del tubo del refrigerante e della linea di drenaggio. Tagliare il foro incompleto del tappo della linea e collegare nuovamente il tappo dopo aver passato il tubo del refrigerante attraverso il tappo.

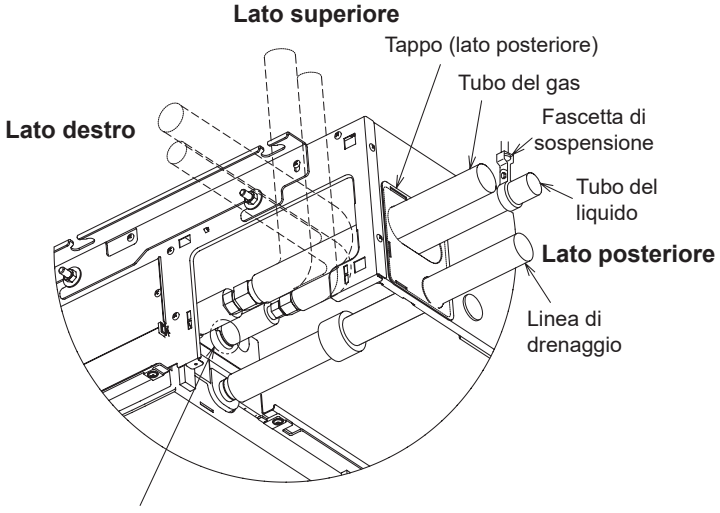
Posizione e dimensione del foro



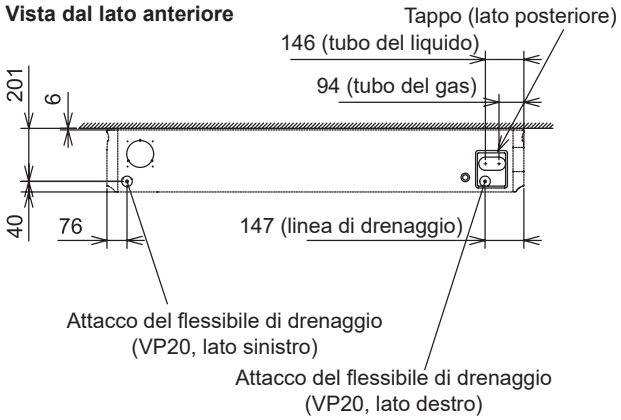
NOTA

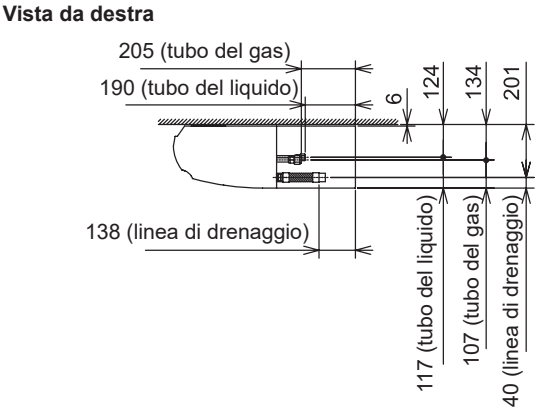
Quando si collega il meccanismo di drenaggio opzionale, fare riferimento al manuale di installazione della stesso.

Posizione del collegamento della linea

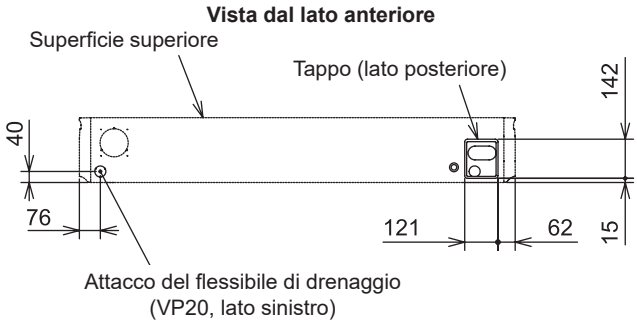


Se il tubo del liquido tocca molto la piastra, il rumore causato dal flusso del refrigerante può aumentare. Appendere il tubo del liquido locale con la fascetta di sospensione per evitare che ciondoli.

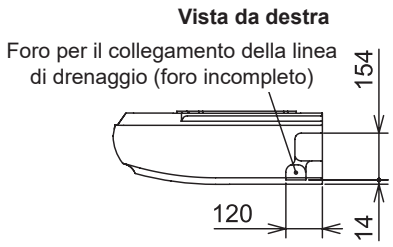




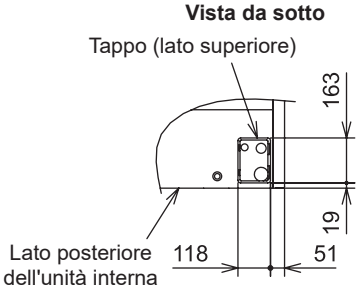
Linea dal lato posteriore



Linea dal lato destro



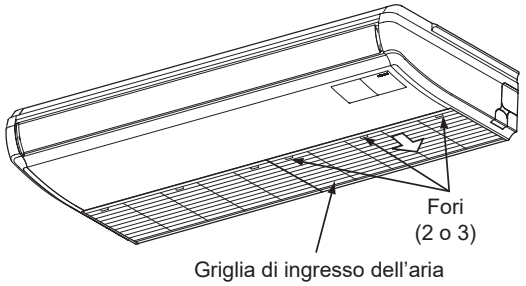
Linea dal lato superiore



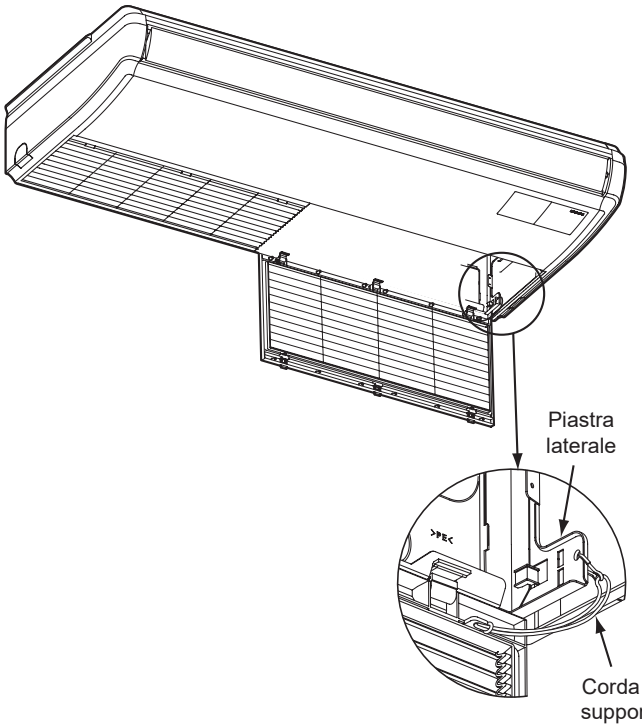
13.2.2 Collegamento della linea

1 Aprire la griglia di ingresso dell'aria.

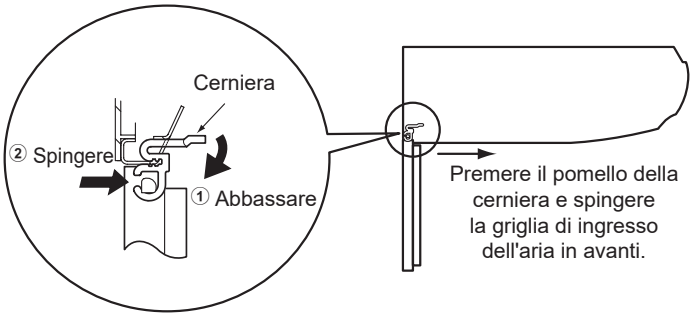
Premere e far scorrere il coperchio della griglia di ingresso dell'aria nella direzione della freccia inserendo le dita nei fori sul coperchio.



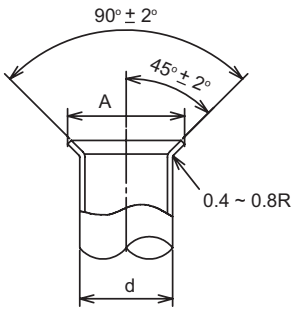
Rimuovere la corda di supporto dalla piastra laterale.



Quando la griglia di ingresso dell'aria viene aperta, abbassare i pomelli della cerniera (①), spingere la griglia di ingresso dell'aria nella direzione della freccia (②) e poi rimuoverla.



2 Effettuare la svasatura come indicato in seguito.



mm (pollici)

Diametro (Ød)	+0 A -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

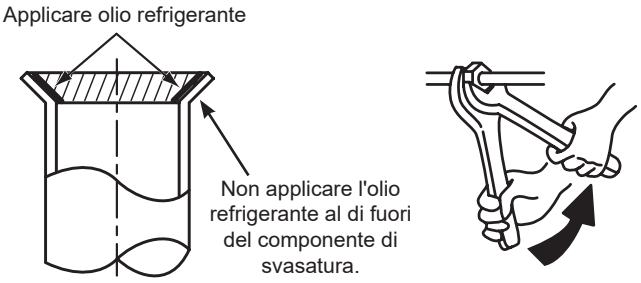
3 Utilizzare attacchi a cartella specifici.

4 Verificare che non siano presenti graffi, trucioli, deformazioni, buchi, ecc. nel componente per la svasatura.

5 Applicare uno strato sottile di olio refrigerante all'interno del componente per svasatura del tubo prima di stringere l'attacco a cartella. Per serrare gli attacchi a cartella, utilizzare due chiavi, in base alla coppia di serraggio, come illustrato nella figura sotto. Il serraggio sarà più facile se si stringe prima la vite del tubo del liquido e poi quella del tubo del gas. Controllare la presenza di perdite di refrigerante in seguito al serraggio.

NOTA

- *Se l'olio refrigerante va a finire sul pannello di mandata, può causare una crepa. Fare attenzione che ciò non accada.*
- *L'olio refrigerante non è in dotazione: [Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*



Coppia di serraggio necessaria (JIS B8607)

Dimensioni del tubo	Coppia di serraggio
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

AVVERTENZA

Stringere gli attacchi a cartella in base alla coppia specificata. In caso contrario, potrebbero verificarsi perdite di refrigerante.

IT

6 Se le tubazioni effettuate sul luogo con giunti quali gomito o prese sono interrate, predisporre una porta di servizio per facilitare il controllo dei componenti di collegamento.

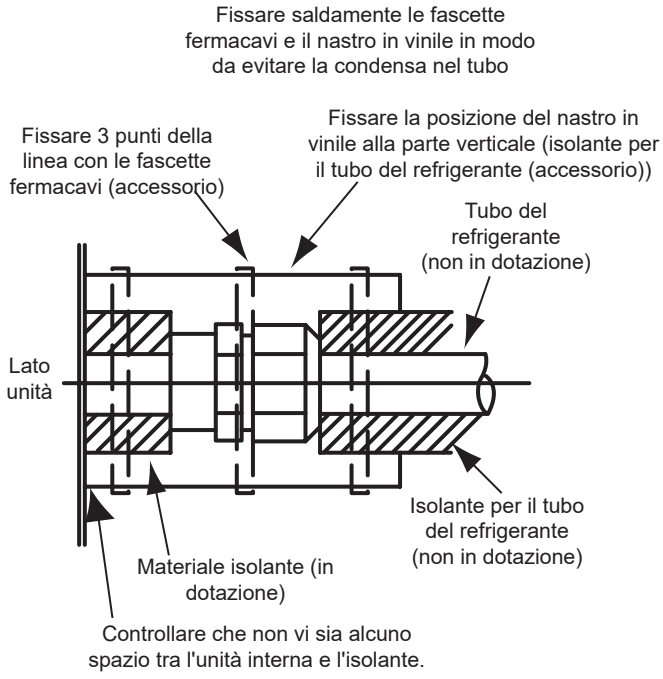
7 Effettuare una posa delle tubazioni antisismica, affinché queste non siano danneggiate da forze esterne.

8 Non unire con forza il tubo del refrigerante per evitare stress termico.

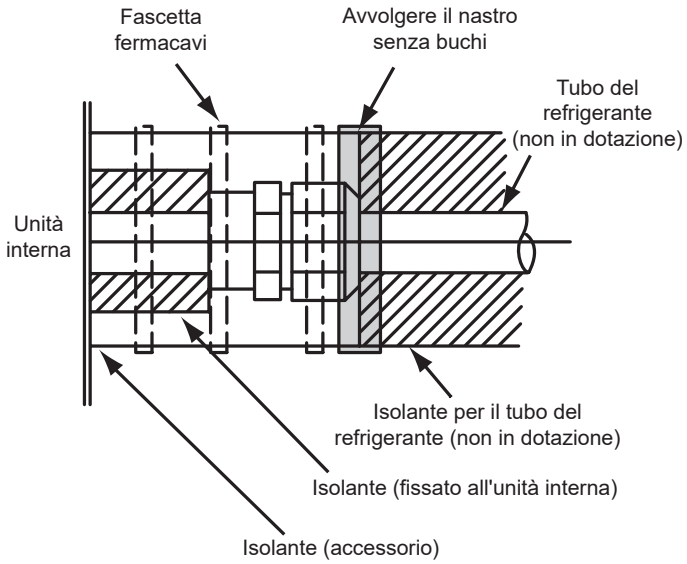
9 Non appoggiare i tubi del refrigerante su parti poco robuste di pareti o soffitti. Ciò potrebbe provocare rumori o vibrazioni anomali.

10 Eseguire la prova di tenuta. Le prove di tenuta devono essere eseguite conformemente a quanto indicato nel Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.

11 Isolare ogni collegamento a cartella eliminando gli spazi, al fine di evitare la formazione di condensa, utilizzando il tubo di isolamento termico accessorio. Inoltre, isolare le tubazioni del gas e del liquido utilizzando gli isolanti termici non in dotazione.



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.



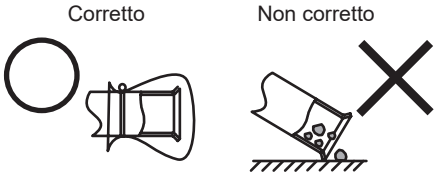
⚠ AVVERTENZA

Non applicare troppa forza al dado svasato quando si serra. Altrimenti, l'attacco a cartella potrebbe rompersi per deterioramento e si potrebbero verificare perdite di refrigerante. Usare la coppia di serraggio specificata.

13 Se si utilizza un agente schiumogeno (si consiglia Gupoflex) dopo l'installazione del pannello di mandata, evitare di farlo entrare in contatto con il pannello di mandata. Se l'agente schiumogeno entra in contatto con il pannello di mandata può causare la rottura e la caduta dello stesso. In quest'ultimo caso, rimuovere completamente l'agente schiumogeno.

NOTA

- *Tappare l'estremità del tubo prima di farlo passare attraverso un foro.*
- *Ricoprire l'estremità del tubo per evitare infiltrazioni di pioggia o acqua.*
- *Non appoggiare mai direttamente a terra estremità di tubi non tappate o non preventivamente chiuse con nastro.*



14 La messa in vuoto e la carica di refrigerante devono essere eseguite secondo le indicazioni riportate nel Manuale di Installazione e d'uso dell'unità esterna.

14 LINEA DI DRENAGGIO

Eseguire la linea di drenaggio dopo aver collegato i tubi del refrigerante e aver fissato gli isolanti.

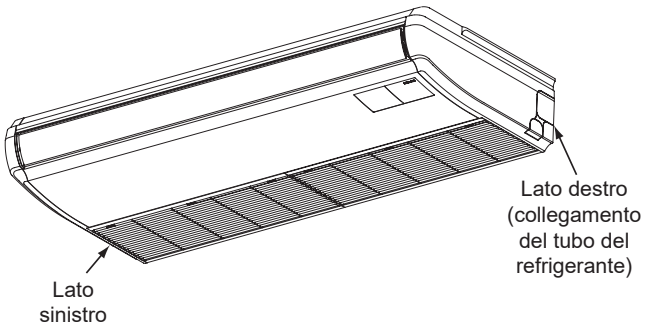
PERICOLO

Non inserire la linea di drenaggio dell'unità interna nel canale di drenaggio, dove possono essere presenti gas corrosivi. I gas velenosi possono penetrare nel locale, causando avvelenamento.

NOTA

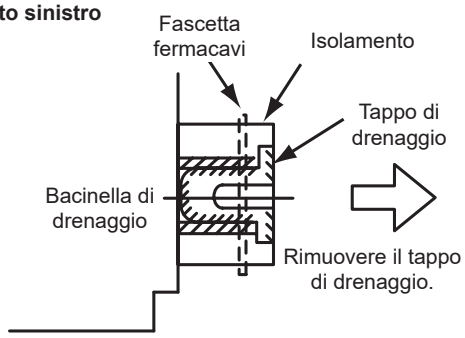
- *Non creare rimonte o contropendenze nella linea, in quanto all'arresto del sistema l'acqua di drenaggio potrebbe rifluire verso l'unità interna e da essa riversarsi nell'ambiente.*
- *La linea di drenaggio non deve mai essere collegata a una linea di scarico sanitaria o fognaria né ad altre tubazioni di drenaggio.*
- *Quando si usa una linea di drenaggio comune a più unità interne, il collegamento a esse deve correre sempre più in alto della tubazione comune. Le dimensioni della linea comune devono essere calibrate in base alle dimensioni e al numero delle unità.*
- *Una volta posata la linea di drenaggio ed eseguiti i collegamenti elettrici, verificare che l'acqua defluisca regolarmente dall'unità come nella procedura indicata di seguito:*
- *Se la distanza tra il flessibile e il collegamento della linea di drenaggio è eccessiva, aggiungere del materiale sigillante al fine di inserire correttamente il flessibile senza deformarlo.*

1 Direzione del collegamento della linea di drenaggio: la direzione standard del collegamento della linea di drenaggio è sul lato destro, visto dal lato anteriore. Tuttavia, in caso di esigenze architettoniche è possibile eseguire il collegamento sul lato sinistro.



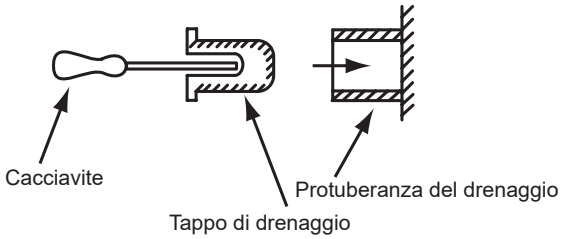
Per linea di drenaggio lato sinistro

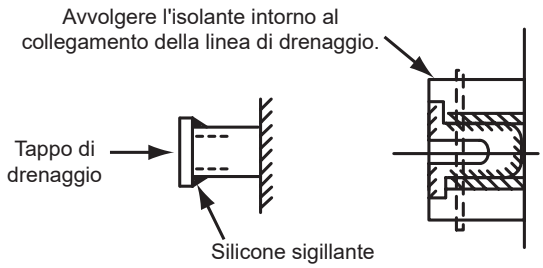
Lato sinistro



Lato destro

Inserire il tappo di drenaggio nella protuberanza di drenaggio utilizzando un cacciavite.





2 Collegamento del flessibile di drenaggio.

a. Inserire il flessibile nella fascetta stringitubo.

b. Spingere il flessibile di drenaggio sulla protuberanza di drenaggio finché non raggiunge la fine della bacinella di drenaggio. (Se il flessibile di drenaggio non è inserito completamente, può provocare perdite di acqua.)

c. Serrare la vite della fascetta del flessibile rivolta verso il basso, come indicato nella figura sottostante, per evitare la condensa.

d. Avvolgere l'isolante (accessorio) attorno alla fascetta del flessibile in modo da coprire il flessibile di drenaggio, la bacinella di drenaggio e la fascetta del flessibile senza che vi siano buchi. (In caso di buchi potrebbe prodursi della condensa).

3 Collegamento della linea di drenaggio.

a. Procurarsi un tubo in PVC con un diametro esterno di 26 mm. (si consiglia VP20 (secondo JIS K6741)).

b. Se si utilizza un flessibile di drenaggio, non creare parti in salita o ritorte.

c. Isolare bene il tubo in PVC dopo il collegamento.

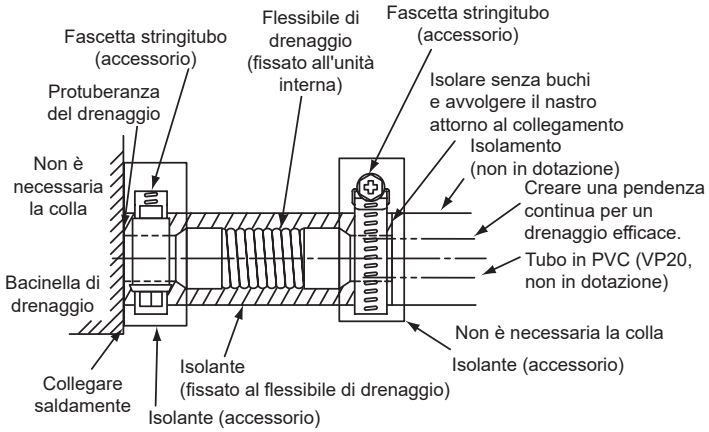
d. Serrare la fascetta del flessibile dopo aver inserito saldamente il tubo in PVC.

e. La linea di drenaggio deve avere una inclinazione discendente compresa tra l'1% e il 4%.

f. Avvolgere l'isolante (accessorio) attorno alla fascetta del flessibile in modo da coprire il flessibile di drenaggio, la bacinella di drenaggio e la fascetta del flessibile senza che vi siano buchi.

NOTA

- *La linea di drenaggio non deve mai essere collegata a una linea di scarico sanitaria o fognaria né ad altre tubazioni di drenaggio.*
- *Non unire la bacinella di drenaggio e il tubo del refrigerante con la fascetta stringitubo.*



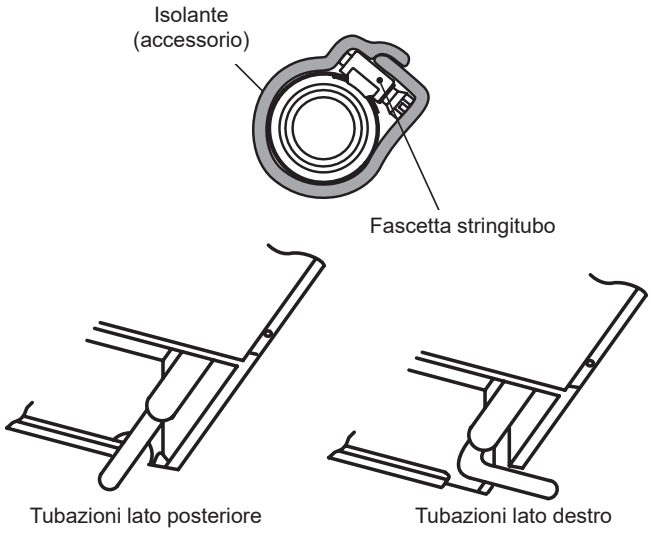
NOTA

- *Collegare la linea di drenaggio (non in dotazione) al flessibile di drenaggio con il nastro adesivo in PVC. Eseguire la pulizia della superficie di 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).*
- *Inserire completamente il flessibile di drenaggio. Se non viene inserito completamente o se viene piegato, potrebbe causare perdite d'acqua.*
- *Fissare la fascetta del flessibile con la vite verso l'alto, in modo che questa non tocchi il filtro dell'aria.*
- *Se si usa l'adesivo in PVC per la protuberanza del drenaggio, la quale è in resina ABS, possono verificarsi crepe e perdite d'acqua.*
- *La coppia di serraggio per la fascetta del flessibile dovrebbe esere tra 3,0 e 3,5 Nm.*
- *Se la distanza tra il flessibile e il collegamento della linea di drenaggio è eccessiva, aggiungere del materiale sigillante al fine di inserire correttamente il flessibile senza deformarlo.*

4 Dopo aver completato la posa della linea di drenaggio, verificare che l'acqua fluisca regolarmente versando dell'acqua all'interno della bacinella di drenaggio con il flessibile.

NOTA

È richiesto il meccanismo di drenaggio opzionale quando si collega la linea di drenaggio dalla superficie superiore dell'unità interna. Per i dettagli fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso del meccanismo di drenaggio.



AVVERTENZA

Fare attenzione a non spargere acqua sui componenti elettrici come il motore della ventola, l'interruttore a galleggiante o i termistori.

15 COLLEGAMENTI ELETTRICI

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 completati 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 le operazioni di controllo periodico, verificare l'arresto delle ventole delle unità interna ed esterna.***
- ***Proteggere cavi, linea di drenaggio, componenti elettrici da roditori e da altri animali di piccola taglia. In caso contrario, questi potrebbero danneggiare cavi e parti non protette provocando, nel peggiore dei casi, degli incendi.***
- ***Stringere le viti utilizzando la coppia seguente.***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: 1,0 - 1,3 Nm
- ***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 i cavi con il materiale in dotazione e tappare il foro dei collegamenti elettrici con materiale sigillante per evitare l'ingresso di acqua o di insetti.*
- *Con le apposite fascette, fissare saldamente i cavi nell'unità interna.*
- *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 utilizzando l'apposita fascetta fermacavi.*

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 GENERALI

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". Verificare che i componenti sono conformi al National Electrical Code (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 Accertarsi che la tensione di alimentazione sia ±10 % della tensione nominale.

4 Controllare la capacità dei cavi elettrici. Se la fonte 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 dei cavi di alimentazione

- Non avviare il sistema 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 Megaohm. In caso contrario individuare ed eliminare la dispersione di corrente prima di avviare l'apparecchio. 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
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm²	0,75mm²

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 (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	Se la corrente è superiore a 63 A, 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 in conformità alle norme IEC61000-3-2	Modello
Apparecchiatura conforme alla norma IEC 61000-3-2	RPC-(1.5-3.0)FSR
Le autorità responsabili della fornitura possono applicare restrizioni di installazione relativamente alle armoniche di corrente	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Posizione dei collegamenti elettrici

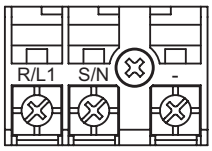
PERICOLO

- ***Fissare con forza i cavi alla morsettiera in conformità alla coppia indicata. Se il fissaggio dei morsetti non è completo, possono verificarsi calore, scosse elettriche o incendi nel collegamento del morsetto.***
- ***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.***

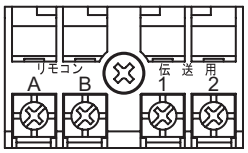
I collegamenti nella morsettiera dell'unità interna sono indicati nella figura seguente. Controllare l'unità esterna per la combinazione prima del cablaggio. Fissare le viti della morsettiera secondo la coppia di serraggio come indicato nella tabella sottostante.

	Coppia di serraggio per i morsetti
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Morsettiera del cavo di alimentazione TB1 (nera)



Morsettiera del cavo di controllo TB2 (bianca)



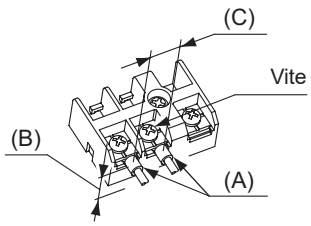
AVVERTENZA

- *Non collegare i cavi dell'alimentazione principale alla linea di controllo (morsetti A, B, 1 e 2 della TB2). Se collegati, si romperà il circuito stampato (PCB).*
- *Prestare attenzione a quanto segue nel collegare i cavi alla morsettiera.*

  (A) Applicare un nastro isolante o una fascetta ad ogni morsetto.

  (B) Mantenere la distanza tra il quadro elettrico ed i morsetti per evitare un cortocircuito.

  (C) Mantenere la distanza tra morsetti.



1 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.

2 Collegare l'alimentazione e i cavi di terra ai morsetti del quadro elettrico.

3 Collegare i cavi tra l'unità interna e l'unità esterna ai morsetti del quadro elettrico.

4 Collegare i cavi correttamente, in corrispondenza del numero del morsetto e della fascetta di riferimento.

5 Collegare i cavi di transizione tra le unità interne collegate alla stessa unità esterna.

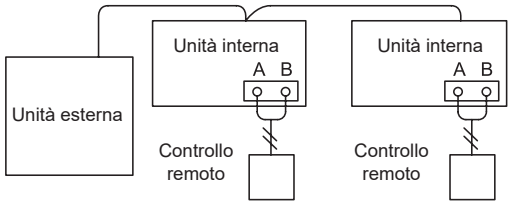
6 Non collegare i cavi dell'alimentazione principale alla linea di controllo (morsetti A, B, 1 e 2 della TB2). Se collegati, si romperà il circuito stampato (PCB).

7 Fissare saldamente i cavi con una fascetta per cavi all'interno del quadro elettrico.

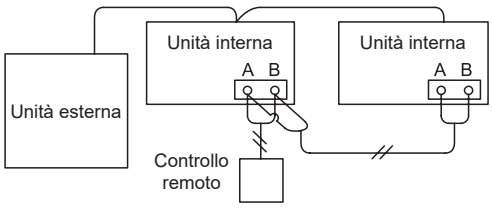
8 Il cablaggio dell'unità interna deve essere eseguito secondo lo schema elettrico e il Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.

9 Collegamento del controllo remoto

a. Installazione del dispositivo di controllo remoto per ciascuna unità con impostazione di funzionamento individuale.

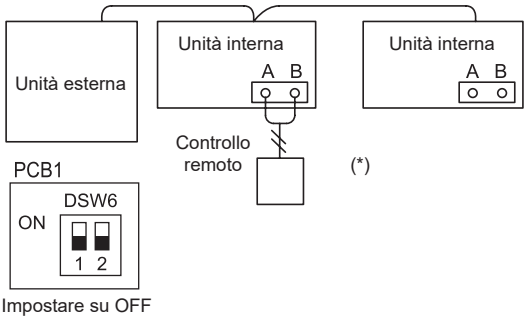


b. Installazione di un dispositivo di controllo remoto con impostazione di funzionamento individuale



È richiesto il cavo di transizione per il controllo remoto.

c. Funzionamento simultaneo. L'unità interna è il modello H-LINK II. (Solo per la serie UTOPIA)

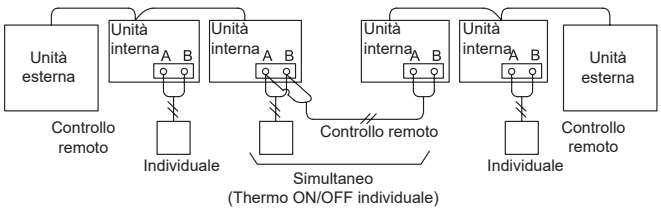


Impostare su OFF il pin 1 del DSW6.

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.

IT

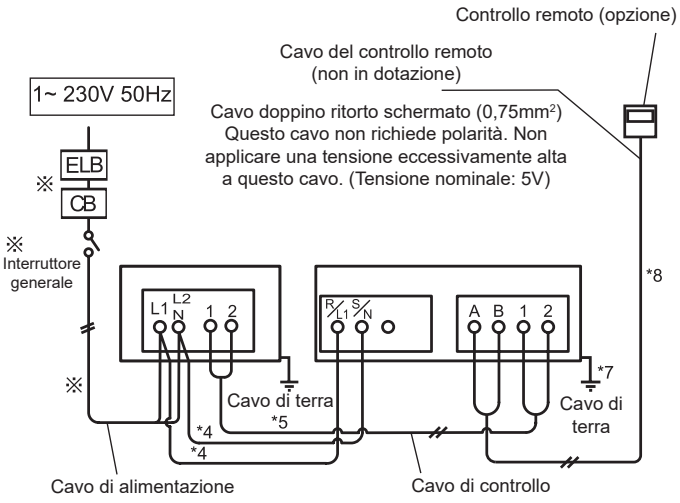
15.2.4 Particolari dei collegamenti elettrici

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

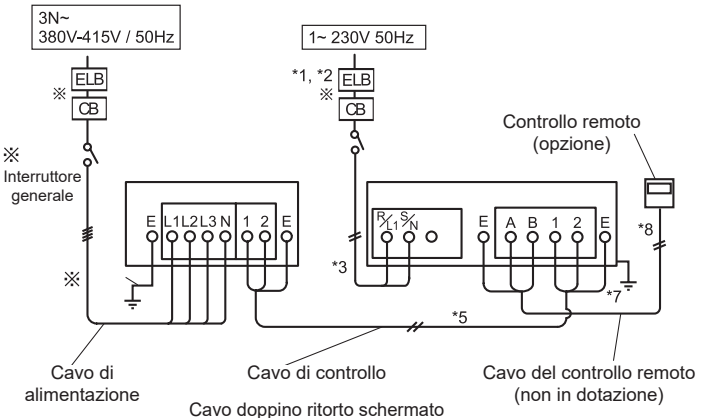


Prestare attenzione alla fase dell'alimentazione quando si effettuano i collegamenti.

Cavo doppino ritorto schermato 0,75 mm² Questo cavo non richiede polarità. Non applicare una tensione eccessivamente alta a questo cavo. (Tensione nominale: 5V)

※ 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.

Caso B

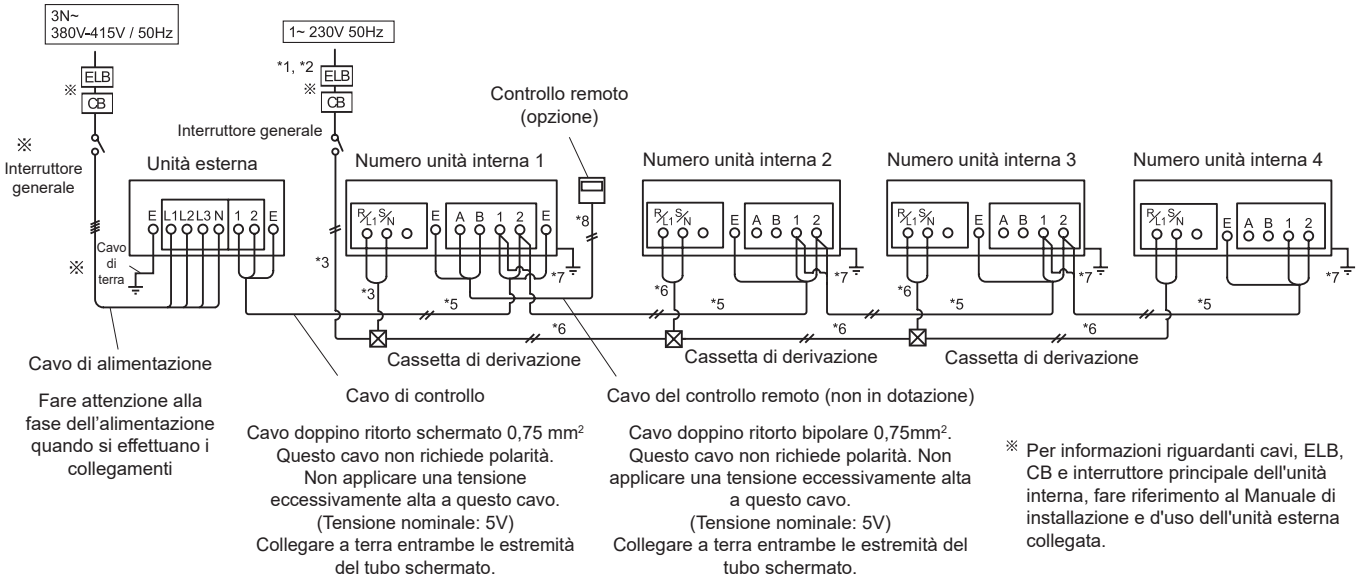


Prestare attenzione alla fase dell'alimentazione quando si effettuano i collegamenti.

Cavo doppino ritorto schermato 0,75 mm² Questo cavo non richiede polarità. Non applicare una tensione eccessivamente alta a questo cavo. (Tensione nominale: 5V)

Cavo doppino ritorto schermato (0,75mm²) Questo cavo non richiede polarità. Non applicare una tensione eccessivamente alta a questo cavo. (Tensione nominale: 5V)

- Esempio di collegamento elettrico (combinazioni doppia, tripla e quadrupla per funzionamento simultaneo)



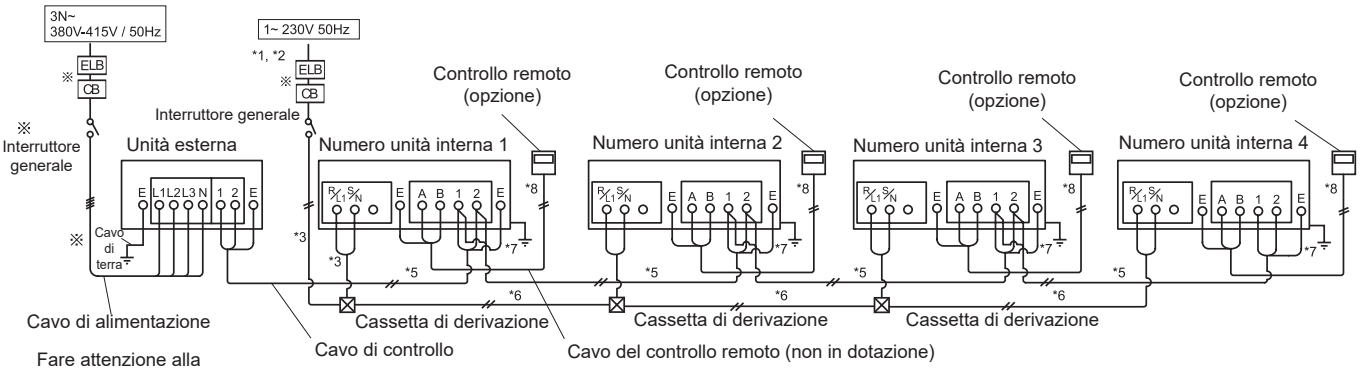
Fare attenzione alla fase dell'alimentazione quando si effettuano i collegamenti

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 0,75mm². 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.

- 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 elettrica	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				1,0			1,0	

ELB: interruttore differenziale; CB: interruttore di circuito; IU: unità interna; UE: Unità esterna

NOTA

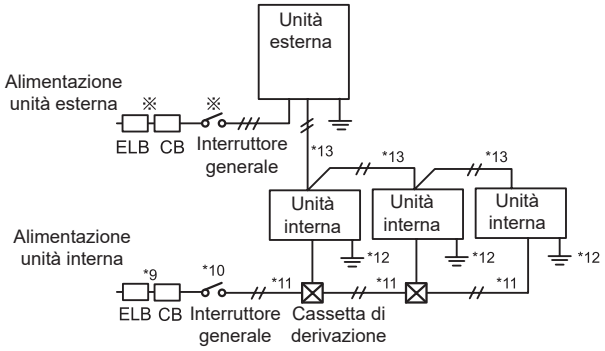
Per lunghezze totali del cablaggio superiori a 20 m , fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.

IT

◆ Serie SET-FREE

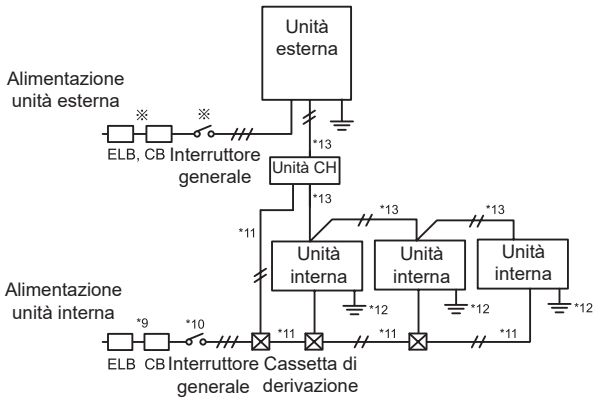
Scegliere la capacità dei cavi in base alle indicazioni della tabella riportata di seguito. Collegare l'ELB, il CB e l'interruttore principale ad ognuno come indicato nella seguente figura.

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	Fonte di alimentazione					Dimensione del cavo di terra (mm²) *12	Dimensione del cavo di transizione del circuito di controllo (mm²) *13	Cavo del controllo remoto (mm²)
	ELB	Interruttore principale	CB (Fusibile)	Dimensione minima del cavo (mm²)	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

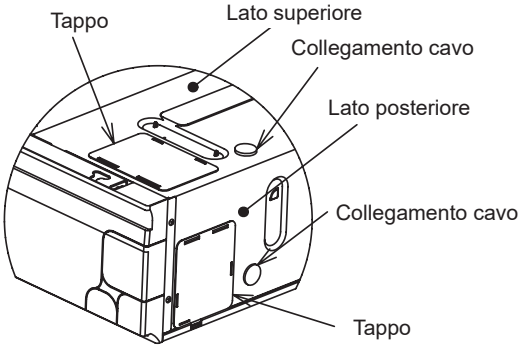
- *Verificare le dimensioni consigliate per l'ELB e il CB mostrate nella tabella. Selezionare un ELB ad alta velocità e ad alta sensibilità quando la corrente sensibile nominale è inferiore a 30mA. (Il tempo di movimento deve essere inferiore a 0,1 secondi.)*
- *Usare un cavo bipolare o un doppino ritorto 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 mm²).*
- *Selezionare la sezione dei cavi, l'interruttore differenziale (ELB) e l'interruttore isolante (CB: interruttore di circuito) 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.*

15.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO

⚠ PERICOLO

Bloccare saldamente i cavi con la fascetta fermacavi dopo aver completato i collegamenti elettrici della morsettiera. Se i collegamenti non sono completati potrebbe verificarsi un incendio dovuto ai cavi rovinati.

1 I collegamenti elettrici dell'unità interna sono illustrati sotto.

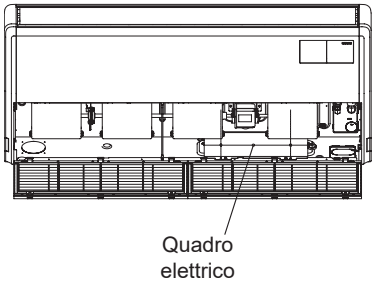


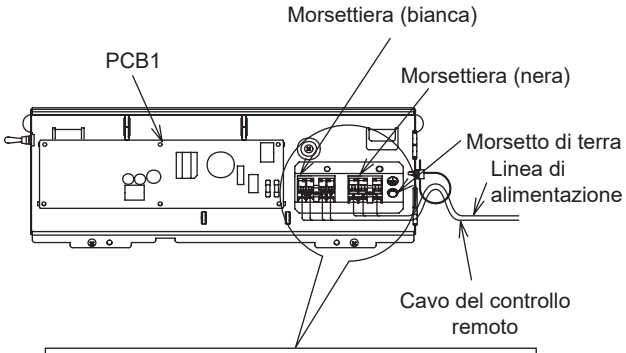
2 I collegamenti elettrici del quadro elettrico sono i seguenti.

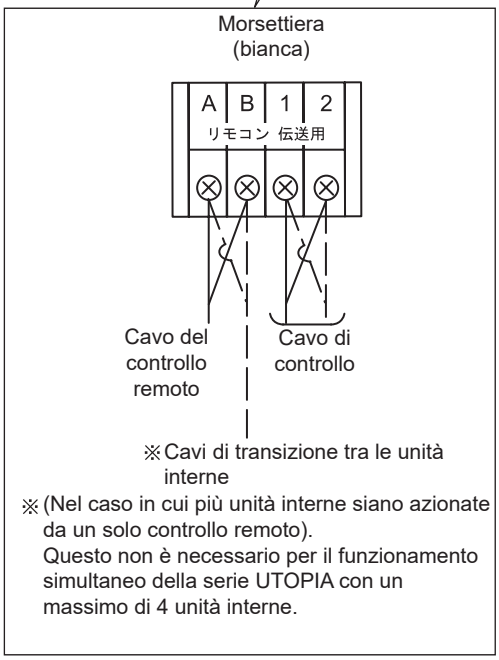
a. Aprire la griglia di ingresso dell'aria.

b. Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.

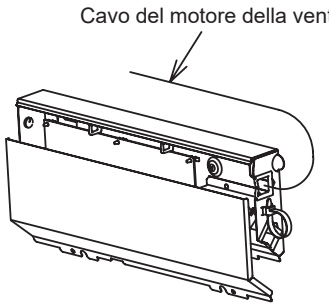
c. Collegare il cavo di controllo, il cavo dell'alimentazione e il cavo del dispositivo di controllo remoto.







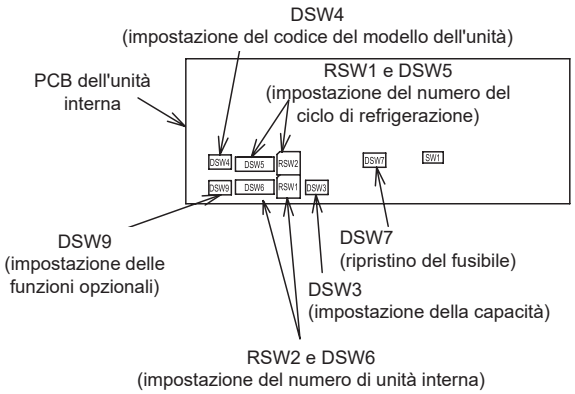
d. Dopo aver completato il cablaggio, fissare di nuovo il coperchio del quadro elettrico facendo attenzione a non rovinare i cavi.



15.4 IMPOSTAZIONE INTERRUTTORE DIP

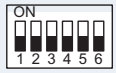
1 Scollegare l'alimentazione delle unità interna ed esterna prima di impostare gli interruttori DIP. In caso contrario, l'impostazione non è valida.

2 La posizione degli interruttori dip sul PCB è mostrata nella figura sotto.



3 Impostazione del numero di unità (RSW2 e DSW6). 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 che l'impostazione del numero di unità parta da "1". Per il controllo centralizzato, è necessario eseguire l'impostazione.

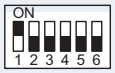
Impostazione di fabbrica

DSW6 (Cifra delle decine)	RSW2 (Cifra delle unità)
	

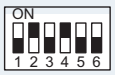
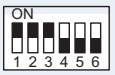
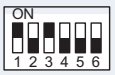
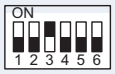
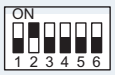
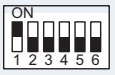
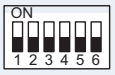
NOTA

- *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

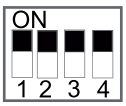
DSW6 (Cifra delle decine)	RSW2 (Cifra delle unità)
	

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	1,5	2,0	2,5	3,0
Posizione di impostazione				
Potenza	4,0	5,0	6,0	
Posizione di impostazione				

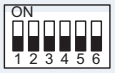
5 Impostazione del codice del modello (DSW4) Non è necessaria
alcuna impostazione Serve per impostare il codice del modello di unità interna.

Impostazione di fabbrica



6 Impostazione del numero del ciclo di refrigerazione (RSW1 e DSW5). È necessaria l'impostazione. Alla spedizione le posizioni sono tutte impostate su OFF.

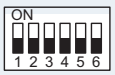
Impostazione di fabbrica

DSW5 (Cifra delle decine)	RSW1 (Cifra delle unità)
	

NOTA

- *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).*

Esempio: impostazione ciclo numero 5

DSW5 (Cifra delle decine)	RSW1 (Cifra delle unità)
	

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.

Impostazione di fabbrica



NOTA

- *Il simbolo "■" indica la posizione degli interruttori DIP. Nelle figure sono mostrate le impostazioni 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.*

IT

16 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.

Non avviare il sistema 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 Megaohm. In caso contrario individuare ed eliminare la dispersione di corrente prima di avviare l'apparecchio.***
- ***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.*

16.1 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.

16.2 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.

17 DISPOSITIVI PRINCIPALI DI SICUREZZA E CONTROLLO

Modello			RPC-(1.5-6.0)FSR
Per il motore della ventola dell'evaporatore			Ripristino automatico, non regolabile
Termostato interno	Chiusura	°C	100^{+15}_{-10}
	Apertura	°C	100^{+15}_{-10}
Per circuito di controllo			
Capacità del fusibile	A		5
Protezione antigelo			
Termostato	Chiusura	°C	0
	Apertura	°C	11
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 anteriormente. Deste modo, este documento pode ter sido submetido a revisões durante a vida útil do produto.

A Hitachi empreende todos os esforços para oferecer documentação correta e atualizada. Não obstante, a Hitachi não consegue controlar os erros impressos, pelo que 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 incluídas neste manual.

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

PT

1.2 GUIA DO PRODUTO

1.2.1 Verificação prévia

NOTA

Verifique, dependendo do nome do modelo, o tipo de sistema de ar condicionado fornecido, o código abreviado e a referência neste manual de instruções. Este Manual de instalação e funcionamento refere-se exclusivamente às unidades RPC-(1.5-6.0)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

XXX	–	XX	FS	R
Tipo de unidade (unidade interior): RPC				
	Hífen separador de posição (fixo)			
		Potência (HP): (1,5-6,0)		
			FS: SYSTEM FREE	
				R: Refrigerante R32/R410A

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 subsequentes, 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 encontrar 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.*

2.2 INFORMAÇÃO ADICIONAL RELATIVA À SEGURANÇA

⚠ PERIGO

- ***A Hitachi não consegue prever todas as circunstâncias que impliquem um perigo potencial.***
- ***Não deitar água na unidade interior nem na unidade exterior. Estes produtos estão equipados com peças elétricas. Caso a água entre em contacto com os componentes elétricos, será produzida uma descarga elétrica grave.***
- ***Não manipule nem realize alterações nos dispositivos de segurança dentro das unidades interiores e exteriores. Se estes dispositivos forem manipulados ou alterados, pode ocorrer um acidente grave.***
- ***Não abrir a tampa de manutenção 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 prestador de assistência técnica.***
- ***Certificar-se de que o cabo de terra está ligado corretamente.***
- ***Ligar a unidade a um disjuntor com a potência especificada.***

⚠ CUIDADO

- *As fugas de refrigerante podem dificultar a respiração devido à forma como o gás desloca o ar no local. 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.*
- *Instalar a unidade interior, a unidade exterior, o controlo remoto e o cabo a uma distância mínima de 3 m de fontes de radiação intensa proveniente de ondas eletromagnéticas como, por exemplo, equipamento médico.*
- *Não utilizar sprays como inseticidas, vernizes ou esmaltes ou qualquer outro gás inflamável a menos de 1 m do sistema.*
- *Se o disjuntor ou o fusível fornecido da unidade se ligarem frequentemente, parar o sistema e contactar o prestador de assistência técnica.*
- *Não realizar a manutenção nem a inspeção por conta própria. Este trabalho deverá ser levado a cabo por pessoal qualificado com ferramentas e recursos de trabalho adequados.*
- *Não colocar qualquer material estranho (ramos, paus, etc.) na entrada ou na saída de ar da unidade. Estas unidades são fornecidas com ventiladores de alta velocidade e o seu contacto com qualquer objeto é perigoso.*
- *O equipamento deve ser utilizado unicamente por adultos e pessoas qualificadas que tenham recebido as informações ou as instruções técnicas para o manejar de forma adequada e segura.*
- *As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.*
- *Instale a unidade numa área não acessível ao público em geral.*

NOTA

- *O ar da divisão deverá ser renovado e a divisão ventilada a cada três ou quatro horas.*
- *O especialista que instalar o sistema deverá providenciar um sistema de segurança contra fugas, 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.*
- *As ligações elétricas devem estar em conformidade com as regulamentações locais e nacionais. Consulte a sua autoridade local para mais informação acerca de normas, regras, regulamentos, etc.*

3 NOTA IMPORTANTE

Esta máquina de ar condicionado foi concebida para proporcionar ar condicionado normal a pessoas. Para outras aplicações, entre em contacto com o seu distribuidor Hitachi ou com o prestador de serviços.

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 exigidos para realizar corretamente a instalação.

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 E FAMILIARIZE-SE COM O MANUAL ANTES DE COMEÇAR A TRABALHAR NA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO. A inobservância das instruções de instalação, utilização e funcionamento descritas neste manual pode ter como consequência anomalias no funcionamento, incluindo danos potencialmente graves, ou mesmo a destruição do sistema de ar condicionado.

Parte-se do princípio de que o sistema de ar condicionado será instalado e mantido por pessoal responsável formado para esse efeito. Se não for este o caso, o cliente deverá incluir todos os sinais de advertência e de comando no idioma do pessoal responsável.

Não instale a unidade nos seguintes locais, pois isto poderá provocar fogo, deformações, oxidação ou falhas:

- Locais onde exista óleo (incluindo óleo para maquinaria).
- Locais com uma elevada concentração de gás sulfuroso como *spas*.
- Locais com possibilidade de geração ou circulação de gases inflamáveis.
- Locais com uma atmosfera salina, ácida ou alcalina.

Não instale a unidade em locais com presença de gás de silício. O gás de silício depositado na superfície do permutador de calor irá repelir a água. Por conseguinte, a água condensada irá salpicar para fora do tabuleiro de recolha e para a caixa elétrica. Os resultados poderão ser, eventualmente, fugas de água ou falhas elétricas.

Não instale a unidade num local onde a corrente de ar expelida atinja diretamente animais ou plantas, visto que estes poderão ser seriamente afetados.

Existe informação detalhada sobre a instalação da unidade, a zona de manutenção, os esquemas elétricos, as ligações elétricas e a carga de refrigerante no capítulo respetivo. Leia este capítulo com atenção antes de iniciar os trabalhos na instalação.

Este ar condicionado de bomba de calor foi projetado para as seguintes temperaturas. O ar condicionado com bomba de calor deve funcionar dentro deste intervalo:

		Máximo	Mínimo
Funcionamento do arrefecimento	Interior	30 DB	21,5 DB
	Exterior	43 DB*	-5 DB*
Funcionamento do aquecimento	Interior	25 DB	17 DB
	Exterior	15,5 WB*	-10 WB*

DB: Bolbo seco, WB: Bolbo húmido (temperatura ºC)
* A temperatura pode variar dependendo 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.*

PT

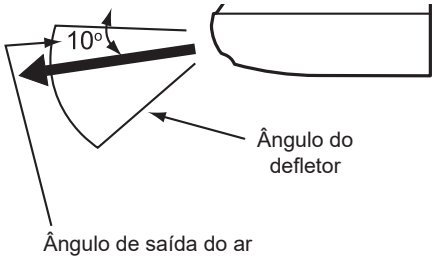
4.1 UTILIZAÇÃO EFICIENTE DA UNIDADE INTERIOR

- Não deixe janelas ou portas abertas.
  A eficiência do funcionamento será reduzida.
  Também poderá causar a condensação na unidade interior.
  (Ventile a divisão suficientemente.)
- Coloque cortinas ou persianas nas janelas.
  Com esta medida previne a entrada de luz solar direta, aumentando a eficiência do arrefecimento.
- Se possível, não utilize equipamentos de aquecimento durante o funcionamento do arrefecimento.
  A eficiência do arrefecimento será reduzida. Poderá ainda causar condensação e gotejamento.
- Utilize um circulador se existir ar quente próximo do teto.
  A sensação de conforto será maior. Contacte o seu distribuidor para mais detalhes.
- 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.

4.2 USO EFICIENTE DE ARREFECIMENTO E AQUECIMENTO

ARREFECIMENTO

1 Direção do fluxo de ar: o ângulo apropriado da saída de ar é aprox. 10º. Se o arrefecimento não for suficiente, altere a direção do fluxo de ar.

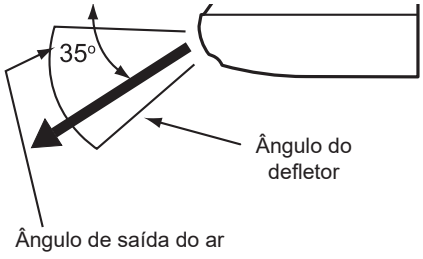


2 Volume do fluxo de ar: Por norma, é utilizada a opção ”MED”. Se o volume do fluxo de ar estiver definido como “HIGH”, o fluxo de ar será difundido mais amplamente do que se estiver em “MED”.

3 Temperatura: recomenda-se um ajuste entre 27 ºC e 29 ºC. Se o arrefecimento não for suficiente, selecione uma temperatura mais baixa.

AQUECIMENTO

1 Direção do fluxo de ar: o ângulo apropriado da saída de ar são aproximadamente de 35º. Se o aquecimento não for suficiente, mude a direção do fluxo de ar.



2 Volume do fluxo de ar: Por norma, é utilizada a opção ”MED”. Se o volume do fluxo de ar estiver definido como “HIGH”, o fluxo de ar será difundido mais amplamente do que se estiver em “MED”.

3 Temperatura: recomenda-se um ajuste entre 18 ºC e 20 ºC. Se o aquecimento não for suficiente, selecione uma temperatura mais elevada.

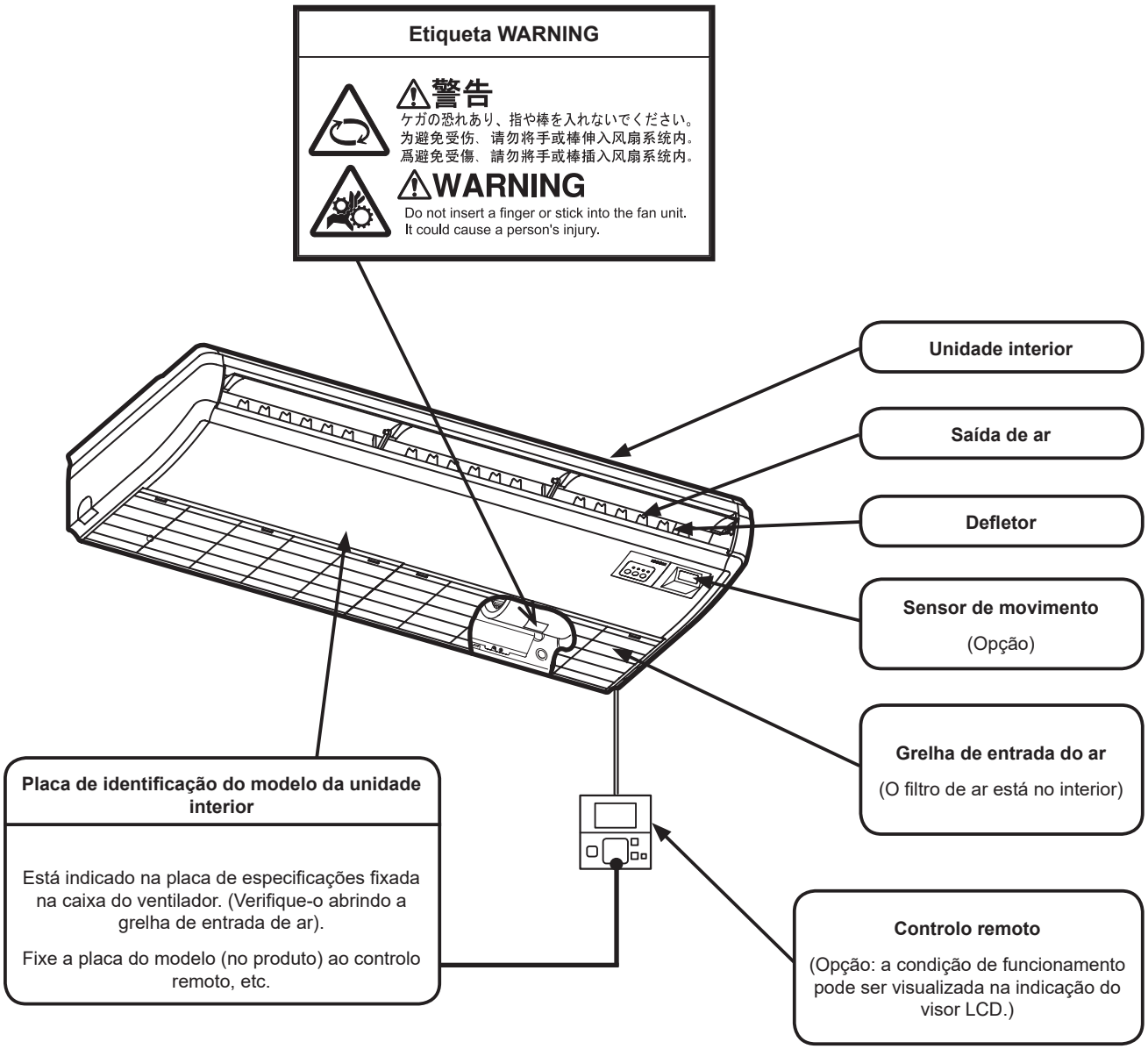
NOTA

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



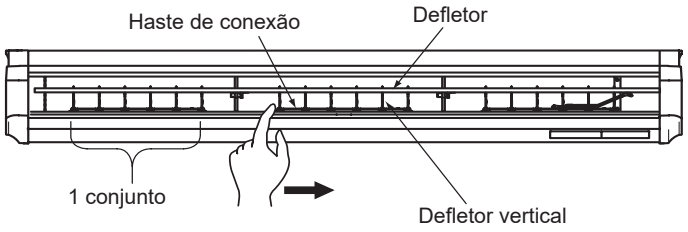
NOTA

- *Carregue ligeiramente os botões para manusear o controlo remoto.*
- *Não manuseie o controlo remoto com objetos pontiagudos como uma caneta. Pode danificar a secção de controlo.*
- *Para utilizar a unidade interior com o controlo remoto sem fios opcional, deve consultar o manual de instalação respetivo para obter mais informação.*

6 DIREÇÃO DO FLUXO DE AR

6.1 AJUSTE DO DEFLETOR VERTICAL

O defletor vertical é constituído por 3 conjuntos defletores unidos por uma haste de conexão. Ajuste os defletores verticais manualmente na direção desejada. Para realizar o ajuste, interrompa a oscilação do defletor durante o funcionamento.



6.2 AJUSTE AUTOMÁTICO DO DEFLETOR

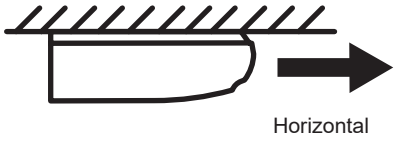
O defletor oscilante é parado e movimentado ao manusear o controlo remoto. Quando o botão “STOP” é premido no controlo remoto, o defletor oscilante fechará automaticamente e o funcionamento é interrompido.

Premindo o botão “RUN” no controlo remoto, o defletor oscilante abrirá automaticamente. Neste momento, para o funcionamento do arrefecimento, da desumidificação e do ventilador, a unidade interior funciona com a temperatura definida depois de trabalhar durante aproximadamente 20 segundos com a velocidade de ventilador “SLOW”.

6.3 DIREÇÃO DO DEFLETOR OSCILANTE DURANTE O FUNCIONAMENTO DO AQUECIMENTO

O ângulo do defletor está fixado na horizontal durante o funcionamento do aquecimento.

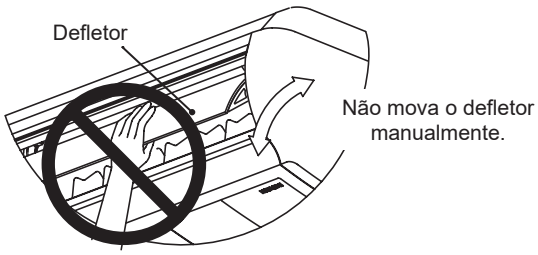
- Quando se inicia o funcionamento do aquecimento.
- Quando se inicia o funcionamento de descongelação
- Quando se ativa o termocontrolador



Quando a temperatura de descarga é mais elevada do que 30 ºC, o ângulo defletor regressa automaticamente ao modo de ajuste.

⚠ CUIDADO

Não mova o defletor com a mão. Caso contrário, o mecanismo do defletor ficará danificado e a direção do fluxo de ar pode não ser devidamente ajustada.



7 CONTROLOS AUTOMÁTICOS

O sistema está equipado com as seguintes funções.

- **Proteção de três minutos** (paragem forçada)
  O compressor mantém-se desligado durante pelo menos três minutos, depois de o sistema ter parado. Se o sistema for ligado cerca de três minutos depois de ter parado, o indicador de serviço será ativado. Contudo, o funcionamento do arrefecimento ou do aquecimento permanece desligado até que tenham passado cerca de três minutos.
- **Proteção de três minutos** (funcionamento forçado)
  Se todas as unidades interiores do sistema estiverem em modo Thermo-OFF cerca de três minutos depois de o compressor ter arrancado, este funcionará continuamente durante três minutos. Contudo, se todas as unidades interiores do sistema forem desligadas com o controlo remoto, o compressor será desligado.
- **Prevenção de congelação durante o funcionamento do arrefecimento**
  Quando a unidade interior funcionar num espaço a baixa temperatura de descarga, o funcionamento do arrefecimento pode ser alterado para funcionamento do ventilador durante algum tempo para evitar a formação de gelo no permutador de calor interior.
- **Auto-limpeza da válvula de expansão**
  Serve para a autolimpeza da válvula de expansão quando o funcionamento for desligado no arrefecimento. O barulho emitido pela circulação do refrigerante pode ser ouvido através da unidade interior durante a autolimpeza. Contudo, isto não indica uma anomalia.
- **Arranque a quente durante o funcionamento do aquecimento**
  Para evitar a descarga de ar frio na divisão, a velocidade do ventilador é controlada desde a posição lenta e da posição baixa e depois até à posição de ajuste de acordo com a temperatura do ar de descarga. Neste caso, o defletor é fixado na posição horizontal.
- **Durante o funcionamento de descongelação**
  Quando a unidade interior realizar a descongelação automática, o ventilador interior para e o defletor é fixado na posição horizontal.

- **Arrefecimento de unidade interior**
  Quando o funcionamento do aquecimento for parado, o funcionamento do ventilador interior é mantido na posição lenta durante um máximo de 2 minutos de forma a baixar a temperatura da unidade.
- **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 termistor exterior até a temperatura ser inferior.

NOTA

- *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" poderá aparecer 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.

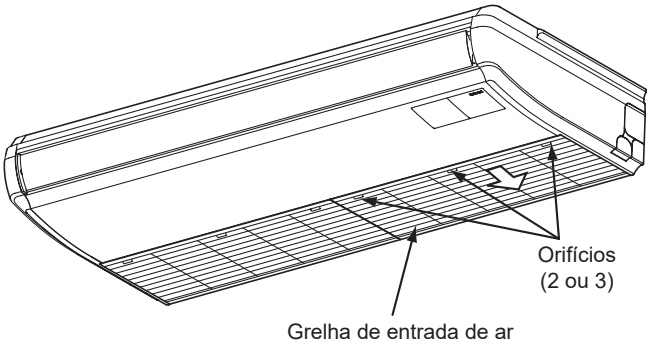
8.1 MANUTENÇÃO DIÁRIA

8.1.1 Limpeza do filtro de ar

Limpe o filtro de ar quando o sinal do filtro FLTR estiver ligado.

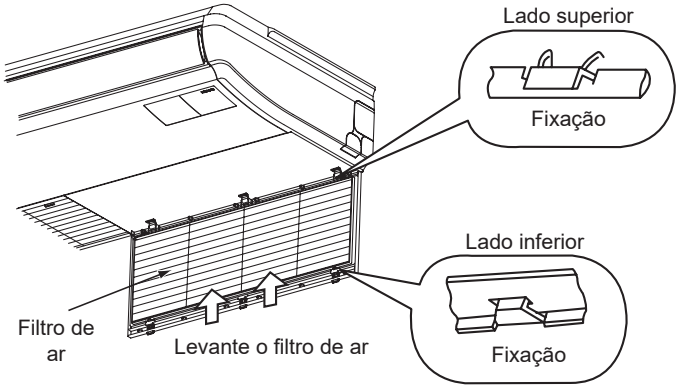
1 Abra a grelha de entrada do ar.

Pressione e deslize a tampa da grelha de entrada de ar na direção da seta com os dedos nos orifícios na tampa.



2 Retire o filtro de ar.

Empurre o filtro de ar na direção da seta para o extrair da grelha de entrada de ar e remova-o.



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 para evitar a sua degradação por radiação ultravioleta.

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.

Depois de o filtro de ar estar seco, fixe-o com a indicação "FRONT" virada para a parte da frente da unidade interior.

5 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.

6 Reinicie o sinal do filtro.

NOTA

Se o tempo acumulado de limpeza do filtro não tiver atingido o tempo definido, a indicação "☒" é ativada com a visualização de "Ajuste desativado".

- Prima "☰" (Menu).

  No menu selecione "Filter sign reset" e carregue em "OK". O ecrã de confirmação será exibido.
- Selecione "Sim" com "◄" ou "►" prima o botão "OK". A indicação de "FLTR" apaga-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.

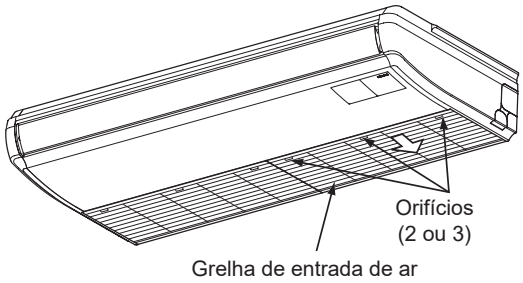
NOTA

Use um pano macio para limpar a grelha de entrada do ar e o painel de ar. Se utilizar benzina, solvente ou detergente (com substâncias tensioativas) na limpeza do painel, a parte de resina pode descolorar ou deformar-se. Além disso, preste atenção para não danificar as peças que se encontram próximo da saída de ar (defletor, guia, etc.) com a aplicação de demasiada força.

A grelha de entrada de ar pode ser retirada e limpa.

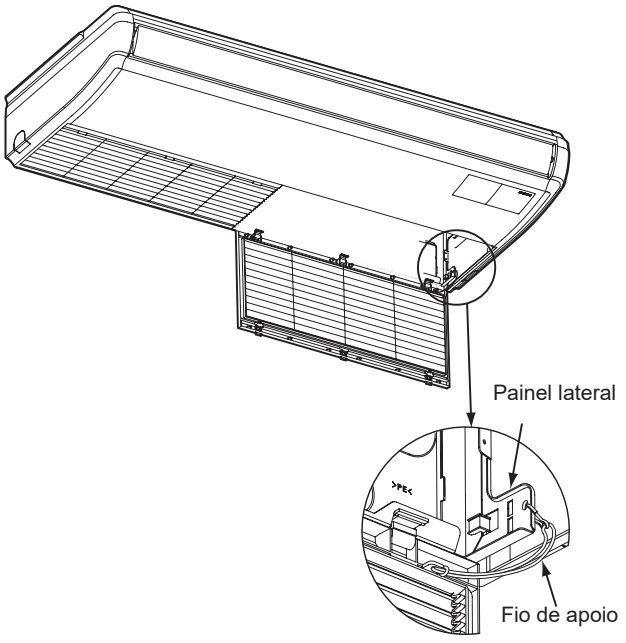
1 Abra a grelha de entrada do ar.

Pressione e deslize a tampa da grelha de entrada de ar na direção da seta com os dedos nos orifícios na tampa.

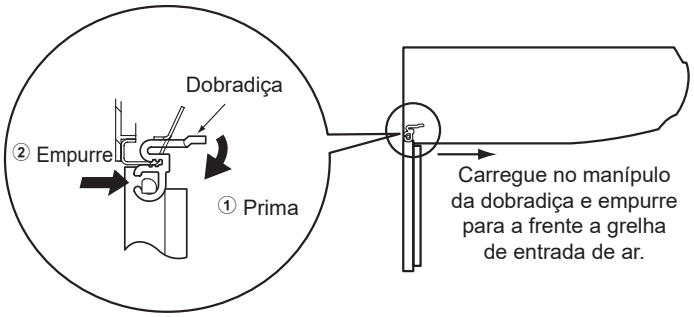


2 Remova a grelha de entrada de ar

Remova o fio de apoio do painel lateral.



Durante a abertura da grelha de entrada de ar, pressione os manípulos da dobradiça (①), empurre a grelha de entrada de ar na direção da seta (②) e remova-a.



3 Limpe a grelha de entrada do ar.

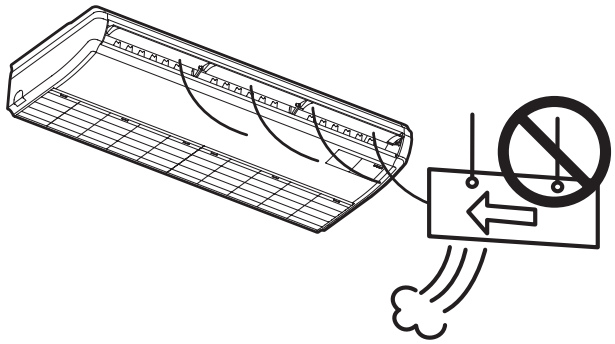
4 Fixe a grelha de entrada do ar.

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

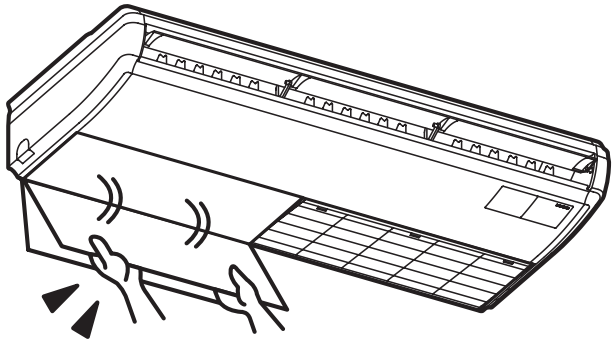
Remova os obstáculos das grelhas de entrada do ar da unidade interior e exterior e da saída de ar.



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.



PT

9 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

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. O funcionamento pode ser recuperado se for iniciado por completo novamente.
	Ocorrência de uma falha de alimentação.	Inicie o funcionamento por completo novamente. Se a falha de alimentação instantânea for de até 2 segundos, o funcionamento é reiniciado automaticamente.
Saída de vapor branco da unidade interior	Durante o funcionamento do aquecimento.	Pode ocorrer durante o funcionamento de descongelação no funcionamento do aquecimento.
Saída de fumo branco da unidade interior	Início do funcionamento do aquecimento.	O pó junto ao permutador de calor está seco.
Saída de névoa da unidade interior	A unidade interior é utilizada num restaurante ou cozinha.	A eficiência do permutador de calor pode ser menor pela existência de óleo nas pás.
	Durante o funcionamento a seco.	Pode ocorrer quando a temperatura de saída do ar se tornar inferior. Aumente a temperatura de ajuste e o volume do fluxo de ar.
	O funcionamento de arrefecimento ocorre num ambiente com grande humidade.	
	Durante o funcionamento de FrostWash	Isto pode ocorrer quando existir a formação de gelo na aletas dos permutadores de calor
Saída de odor da unidade interior	O fluxo de ar da unidade interior tem odor.	Isto pode ocorrer devido ao fumo de cigarro ou ao odor da divisão, retido dentro da unidade interior. Ventile bem com o modo de ventilação e limpe o filtro de ar, o painel plano, a saída de ar e a grelha de entrada de ar. Pode ser eficaz para a eliminação dos odores.
Ruído da unidade interior	Ouve-se ruído ao iniciar ou parar o funcionamento.	Este ruído é produzido pelas peças de resina que, dilatadas pela mudança de temperatura, friccionam com as outras peças.
	Durante o funcionamento, o ruído que se ouve assemelha-se a água em movimento ou a ferver.	Este ruído é gerado pelo fluxo do refrigerante ou pelo mecanismo de esgoto que drena a água. O som pode ser ouvido especialmente ao ligar ou desligar o compressor (durante aproximadamente 3 min).
	O ruído pode ser ouvido temporária e imediatamente após alterar o volume do fluxo de ar.	O ruído é gerado porque o motor do ventilador emite um barulho temporário ao mudar a velocidade do ventilador.
Condensação no painel	Condensação ou gotejamento no painel ou armário.	Isto pode ocorrer se o funcionamento for executado em locais com muita humidade (a humidade relativa é aproximadamente 80%) durante um longo período de tempo.
Anomalia na temperatura	O volume do fluxo de ar e a temperatura do ar em cada saída são irregulares.	A irregularidade da temperatura ocorre por causa da dimensão e da estrutura da saída de ar, bem como por causa do permutador de calor.
Ative as opções “HOT-START” ou "Pré-aquecimento” no ecrã LCD.		As indicações podem ser ligadas ou piscar de acordo com o modo ou condição de funcionamento.
Modo de funcionamento a piscar no LCD.		

Problema		Ponto de verificação	Ação
Não funciona		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 estourou 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.
Funciona, contudo o funcionamento é parado rapidamente	Arrefecimento	Verifique se a entrada e a saída de ar da unidade exterior não estão cobertas por um papel, por plástico ou por outro objeto.	Remova os objetos que eventualmente estejam a cobrir a entrada e a saída de ar.
	Aquecimento	Verifique se existem obstáculos ao fluxo de ar perto da entrada e da 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.	
Deficiências de arrefecimento ou aquecimento		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 há obstáculos à entrada e saída de ar, tanto na unidade interior como na unidade exterior.	Remova os obstáculos.

PT

9.1 CONTACTE O DISTRIBUIDOR

Se o problema persistir depois de ter verificado os pontos mencionados ou se tiver outros problemas não mencionados anteriormente, 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.

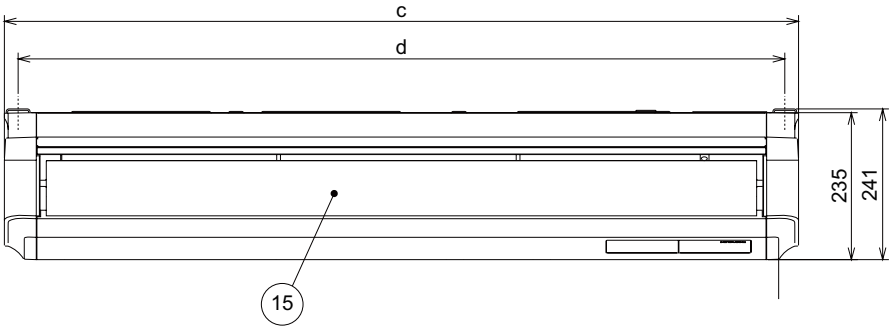
Problema	Ação prévia ao contacto
Os dispositivos de proteção (fusível, disjuntor, ELB, etc.) são ativados frequentemente ou o interruptor da fonte de alimentação principal não funciona.	Desligue a fonte de alimentação.
Fuga de água da unidade interior.	Pare o funcionamento.
O indicador de serviço (vermelho) 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. No caso de existir mais de uma unidade interior ligada a um controlo remoto, os pontos mencionados para cada unidade interior são mostrados um a um. Verifique os detalhes no LCD e contacte o distribuidor.	Consulte a tabela do código de alarme. Contacte o seu distribuidor e informe-o acerca dos detalhes da indicação no controlo remoto. Informe o distribuidor dos seguintes pontos. • Modelo de unidade • Tipo de problema • Código de alarme, número apresentado no LCD ou detalhes do indicador luminoso.

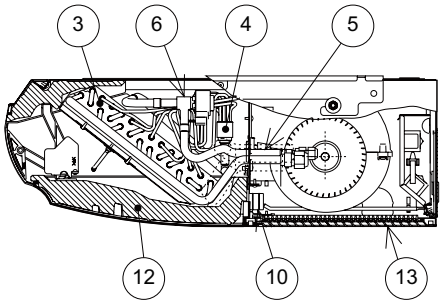
9.2 PRINCIPAIS CÓDIGOS DE ALARME

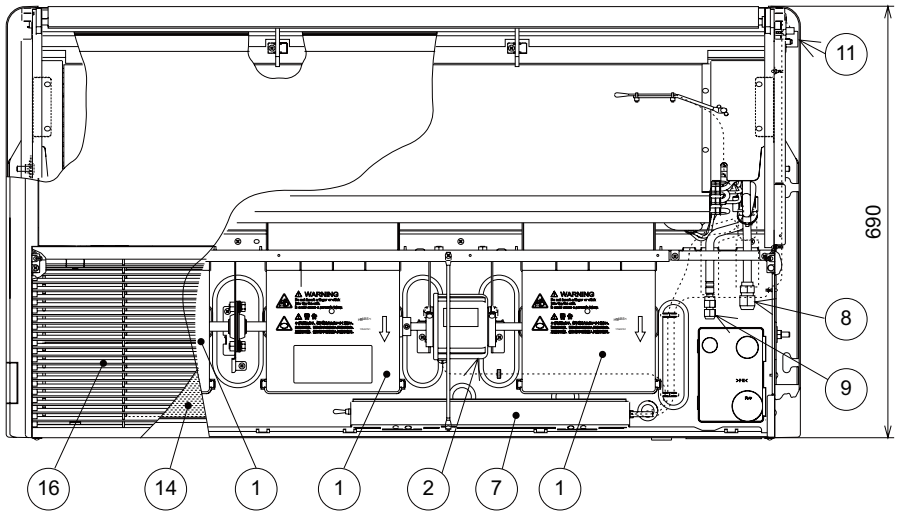
Código	Categoria	Tipo de anomalia
01	Unidade interior	Ativação do dispositivo de proteção (fluxóstato)
02	Unidade exterior	Ativação do dispositivo de proteção (corte de alta pressão)
03	Transmissão	Anomalia entre interior e exterior
04		Anomalia entre o PCB do inversor e o PCB exterior
05	Fase da alimentação	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	Termístor da entrada de ar
12		Termístor da saída de ar
13		Termístor de proteção de congelação
14		Termístor da tubagem de gás
19	Motor do ventilador	Ativação do dispositivo de proteção do ventilador interior
20	Sensor da unidade exterior	Termístor do compressor
21		Sensor de alta pressão
22		Termístor de ar exterior
23		Termístor de descarga de gás
24		Termístor de evaporação
29		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 exterior
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		Definição incorreta do número de unidade interior para o tipo H-LINK
EE	Compressor	Alarme de proteção do compressor

PARTE II - INSTALAÇÃO

10 NOME DAS PEÇAS







Número	Nome da peça	Número	Nome da peça
1	Ventilador	9	Ligação de tubagem do líquido refrigerante
2	Motor do ventilador	10	Ligação da tubagem de esgoto
3	Permutador de calor	11	Motor do defletor automático
4	Distribuidor	12	Tabuleiro de descarga
5	Filtro de rede	13	Grelha de entrada de ar
6	Válvula de expansão controlada por microcomputador	14	Filtro de ar
7	Caixa de controlo elétrico	15	Saída de ar
8	Ligação da tubagem de gás refrigerante	16	Entrada de ar

Modelo	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

11 ANTES DA INSTALAÇÃO

11.1 COMBINAÇÃO DE UNIDADE INTERIOR E EXTERIOR

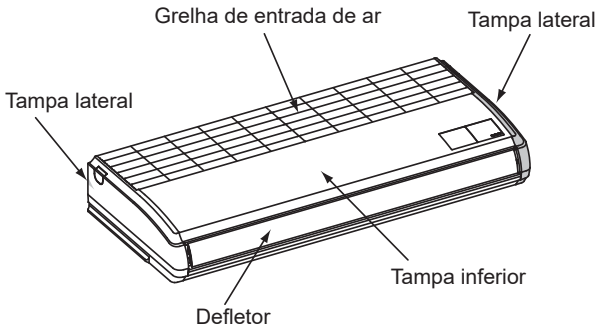
A potência da combinação da unidade interior e da unidade exterior é selecionada pela potência da unidade exterior. Consulte o manual de instalação da unidade exterior e selecione a unidade interior e a unidade exterior para obter informação acerca do número da combinação e da potência de combinação da unidade.

11.2 TRANSPORTE E MANUSEAMENTO

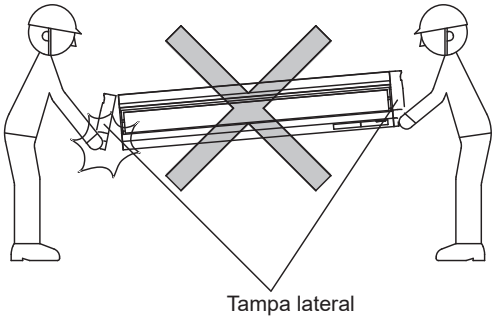
⚠ CUIDADO

Não coloque nada em cima do produto. Não pise o produto.

Transporte o produto até o mais perto possível do local de instalação antes de o desembalar.



Não manuseie a tampa lateral.



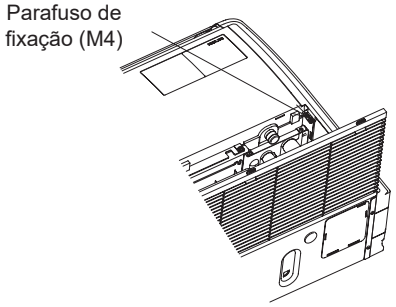
Não coloque nada em cima da unidade interior.

Remova a tampa lateral quando mover a unidade interior depois do desembalamento. Caso contrário, pode danificar esta tampa, provocando lesões.

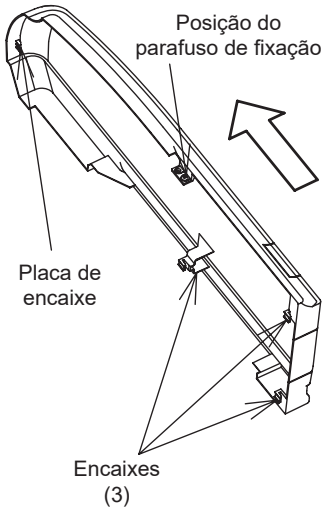
◆ Remoção da tampa lateral

1 Abra a grelha de entrada do ar.

2 Retire o parafuso de fixação (M4).



3 Empurre a tampa lateral para a frente para retirar os encaixes e a placa de encaixe.



4 Retire a tampa lateral por elevação.

Enquanto a unidade interior não estiver desembalada, posicionada e instalada, não retire a grelha de entrada de ar, o defletor e a tampa inferior. Além disso, não aplique demasiada força nestes elementos. A grelha de entrada de ar, o defletor e a tampa inferior podem ficar deformados ou danificados.

⚠ PERIGO

Não coloque nenhum material estranho dentro na unidade interior e verifique se não existe nada na unidade interior antes da instalação e do teste de funcionamento. Caso contrário, pode ocorrer um incêndio, uma avaria, etc.

⚠ CUIDADO

- *As tampas da unidade interior são feitas de resina. Não aplique demasiada força e não deixe cair as tampas de resina.*
- *Não mova o defletor com a mão. Se for movido, o mecanismo oscilante ficará danificado.*

NOTA

Para evitar danificar as tampas de resina, cubra-as com um pano antes de levantar ou mover a unidade interior.

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.***
- ***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.***
- ***Não instale a unidade interior num ambiente inflamável, de forma a evitar um incêndio ou explosão.***
- ***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.***
- ***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 o refrigerante R410A e o refrigerante R32.***

PT

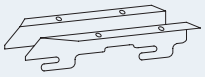
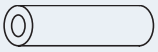
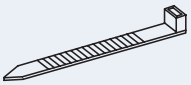
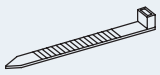
12.1 ACESSÓRIOS FORNECIDOS DE FÁBRICA

Certifique-se de que os seguintes acessórios estão embalados com a unidade interior.

A abraçadeira do tubo, os parafusos, as anilhas e as abraçadeiras do cabo 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.*

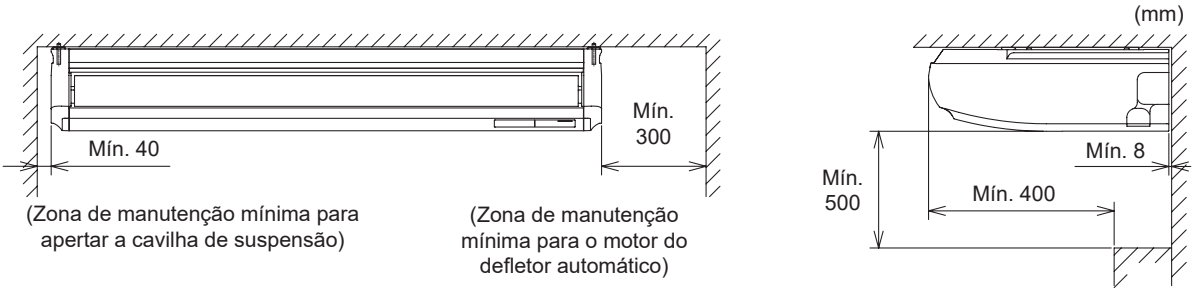
Acessório		Qtd.	Finalidade
Suporte de suspensão		2	Para montagem da unidade interior
Anilha		8	Para o esquadro de suspensão
Isolamento do tubo (grande)		1	Para ligar a tubagem de refrigerante
Isolamento do tubo (pequeno)		1	
Abraçadeira do cabo (grande)		6	Para fixar o isolamento
Abraçadeira do cabo (pequena)		1	Para fixação do tampão
Tubo de descarga		1	Para fixação da tubagem de descarga
Abraçadeira do tubo		2	Para ligação do tubo de descarga
Isolamento		2	Para ligar o tubo de descarga
Manual de instalação e de funcionamento		1	-

12.2 VERIFICAÇÃO INICIAL

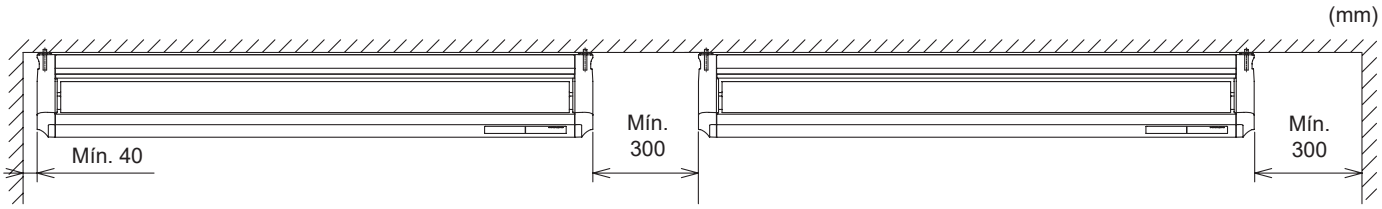
NOTA

- ***Instale a unidade interior com um espaço circundante apropriado, de forma a assegurar um espaço de funcionamento, manutenção e segurança adequado.***
- ***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.***
- ***Evite obstáculos como fontes de luz elétrica, já que a interposição pode dificultar o fluxo de entrada e de saída do ar.***
- ***Verifique se o teto tem resistência suficiente para suspender a unidade interior.***
- ***Verifique se a parede é vertical e plana.***
- ***Não instale as unidades interiores numa oficina ou cozinha onde o vapor de óleo ou de água possa entrar nas unidades interiores. O óleo vai depositar-se no permutador de calor, reduzindo assim o desempenho da unidade interior e provocando a deformação as peças de plástico e, no pior dos casos, uma avaria devido ao óleo derramado durante o funcionamento.***
- ***Evite um local de instalação onde a unidade interior contacte com uma elevada humidade.***
- ***O ar aquecido pode ficar no espaço elevado do teto durante o funcionamento do aquecimento. Assim, recomendamos a instalação de um circulador em paralelo.***
- ***A unidade interior pode ser instalada até 3,5 metros (para 1,5 a 3HP) e 4,3 metros (para 4 a 6 HP) acima do nível do solo.***
- ***Não instale o ar condicionado 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.***

Para instalação de uma única unidade



Para instalação em paralelo

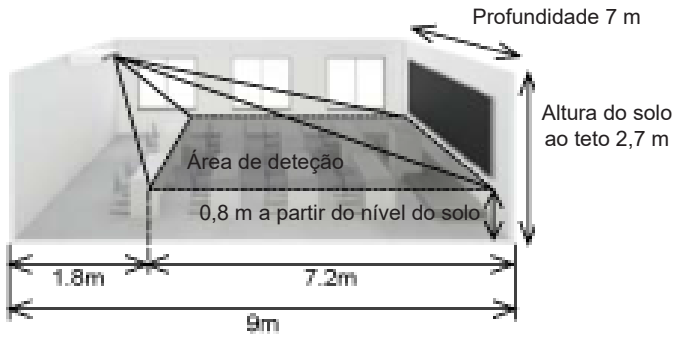


NOTA

Se teto tiver uma cornija, meça a dimensão a partir da frente ou da superfície inferior.

- Em caso de unidade interior com sensor de movimento, a área de deteção do sensor é mostrada na figura abaixo.

Área de deteção



- As combinações múltiplas (duplas, triplas ou quádruplas) para o funcionamento simultâneo de unidades interiores são instaladas na mesma divisão e necessitam de funcionar em condições similares. Nestas combinações de unidades interiores, se cada unidade interior estiver separada por uma parede, peça de mobiliário ou cortina, poderá causar uma falha no funcionamento. Além disso, em caso de movimentação do mobiliário ou de remodelação do espaço interior após a instalação, preste atenção aos efeitos no funcionamento das combinações da unidade interior.
- Para evitar qualquer ação corrosiva nos permutadores de calor, não instale a unidade interior num ambiente ácido ou alcalino.
- A temperatura e a humidade no interior do teto podem superar 30 ºC / 80% HR (Humidade Relativa). Além disso, aplique mais materiais de isolamento na superfície exterior da unidade interior para evitar condensação.

- Tenha em atenção os seguintes pontos quando as unidades interiores forem instaladas 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 as unidades interiores e componentes o mais longe possível ou, pelo menos, a 3 metros de fontes de radiação de ondas eletromagnéticas.

  c. Prepare uma caixa de aço e instale o controlo remoto no seu interior. Prepare um tubo de canalização de aço e passe o cabo do controlo remoto pelo 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.

PT

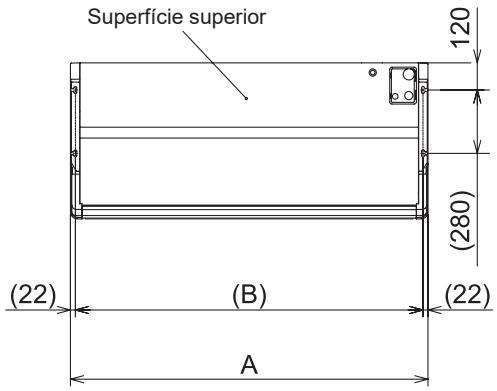
12.3 INSTALAÇÃO

12.3.1 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 e as ligações elétricas.

2 Depois de determinar a posição da unidade interior, faça orifícios no teto para instalar as cavilhas de suspensão.

3 A posição das cavilhas de suspensão é mostrada abaixo.



(): Dimensão para a cavilha de suspensão

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

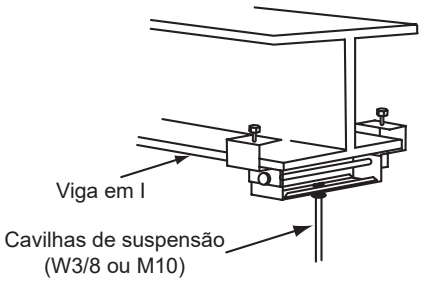
4 Trabalhos no teto: Podem variar dependendo da estrutura do edifício. Fale com um arquiteto ou um técnico de acabamentos interiores. Não instale uma luz elétrica nem a unidade interior no mesmo perfil do teto. Caso contrário, as luzes elétricas podem piscar ou vibrar com o funcionamento da unidade interior. Quando instalar a unidade interior e as luzes elétricas, o perfil do teto deve ser diferente para cada equipamento.

12.3.2 Instalação das cavilhas de suspensão

1 A estrutura da secção de suspensão deve ser suficientemente resistente. A utilização de um ducto simplifica o trabalho de suspensão.

2 Cavilhas de suspensão com placas de suporte com resistência a sismos dependendo dos requisitos de resistência sísmica. Aplique cavilhas de suspensão M10 e placas de suporte para obter resistência sísmica. (Fornecido no local).

Para viga de aço

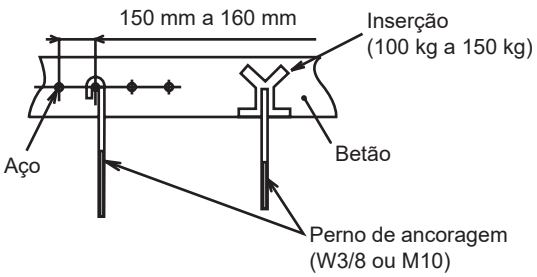


NOTA

Para suspender a unidade interior, deve utilizar traves quadradas resistentes.

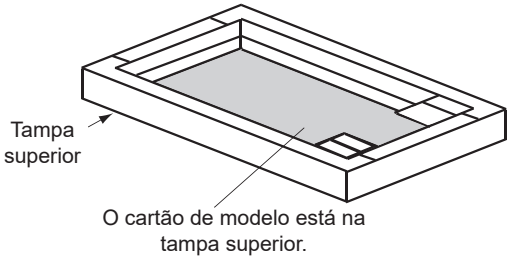
- *Envergadura < 90cm: trave quadrada com mais de 6cm.*
- *Envergadura < 180 cm: trave quadrada com mais de 9 cm.*

Para placas de betão



12.3.3 Montagem de unidade interior

1 Cartão com modelo para instalação. O cartão com modelo para a instalação está impresso na embalagem. Ao fazer orifícios na parede e no teto, deve utilizar o cartão de modelo com orifícios impressos para a suspensão, tubo de refrigeração e tubagem de descarga.



2 Suspensão da unidade interior:

- Suspensão da unidade interior com o esquadro de suspensão

  a. Faça os orifícios no teto para as cavilhas de suspensão.

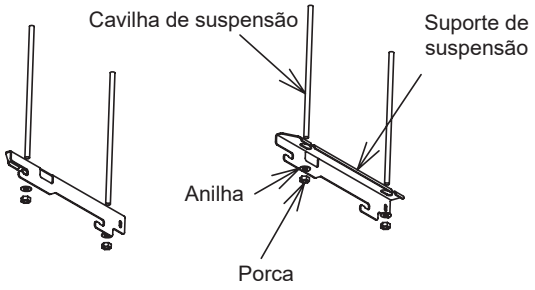
  b. Retire a tampa lateral.

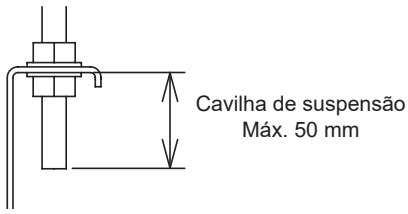
  c. Retire os esquadros de suspensão fixados à unidade interior.

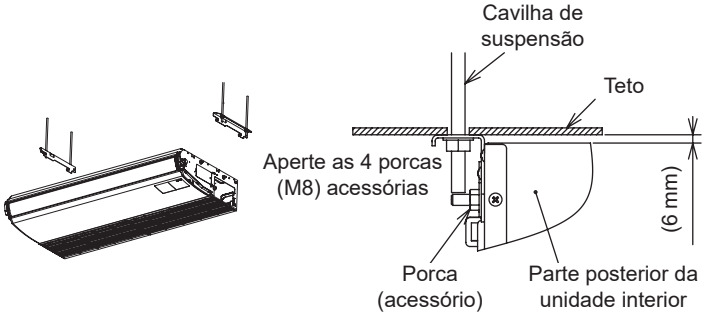
  d. Fixe os esquadros às cavilhas de suspensão (4 pontos).

  e. Monte a unidade interior nos esquadros de suspensão.

  f. Aperte as 4 porcas e o parafuso de fixação do esquadro de suspensão.







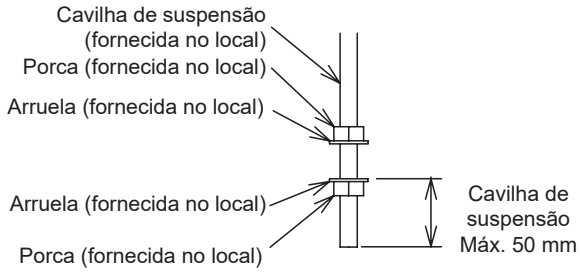
- Suspensão da unidade interior sem o esquadro de suspensão

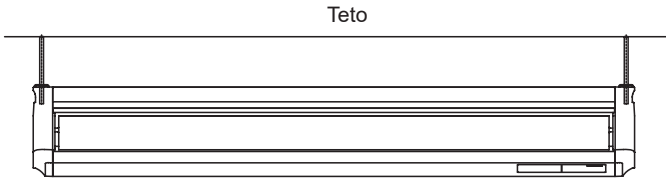
Se não houver uma zona de manutenção suficiente entre o teto e a unidade interior, suspenda a unidade com o método "Suspensão da unidade interior com o esquadro de suspensão".

  a. Determine a posição de instalação da cavilha de suspensão.

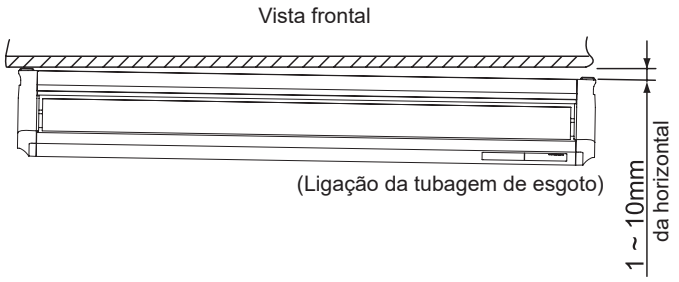
  b. Fixe a anilha e a porca na cavilha de suspensão.

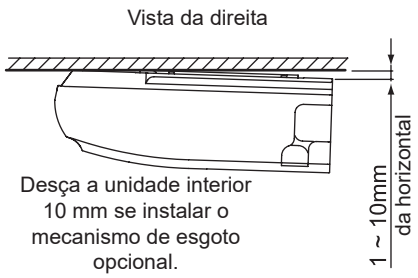
  c. Monte a unidade interior nas cavilhas de suspensão.





3 Quando a unidade interior estiver montada, crie uma inclinação descendente na direção da tubagem de descarga para obter uma drenagem correta. A figura mostra a ligação da tubagem de descarga da direita. (Antes do envio) Para a ligação da tubagem de descarga esquerda, crie uma inclinação descendente na direção da esquerda.





NOTA

A superfície do teto pode não ser horizontal. Quando a unidade interior estiver montada, verifique o nivelamento com um nível para a ligação descendente da tubagem de descarga. Se a unidade interior estiver montada numa posição incorreta de suspensão, pode deformar-se e produzir vibração anormal.

4 Instale a tampa lateral e o fio de suporte.

5 Retire a película protetora colocada na superfície do defletor.

6 Retire a fita protetora colocada no filtro de entrada de ar.

13 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE REFRIGERANTE

Para a instalação de tubagem de refrigeração e da bomba de vácuo e para o carregamento de refrigerante, deve consultar os detalhes no Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

13.1 MATERIAIS DE TUBAGENS

1 A tolerância da capacidade da tubagem de refrigeração pode divergir, dependendo da combinação existente com a unidade exterior. Os detalhes devem ser consultados no Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

2 Selecione o tamanho da tubagem a partir da tabela seguinte.

Unidade: mm

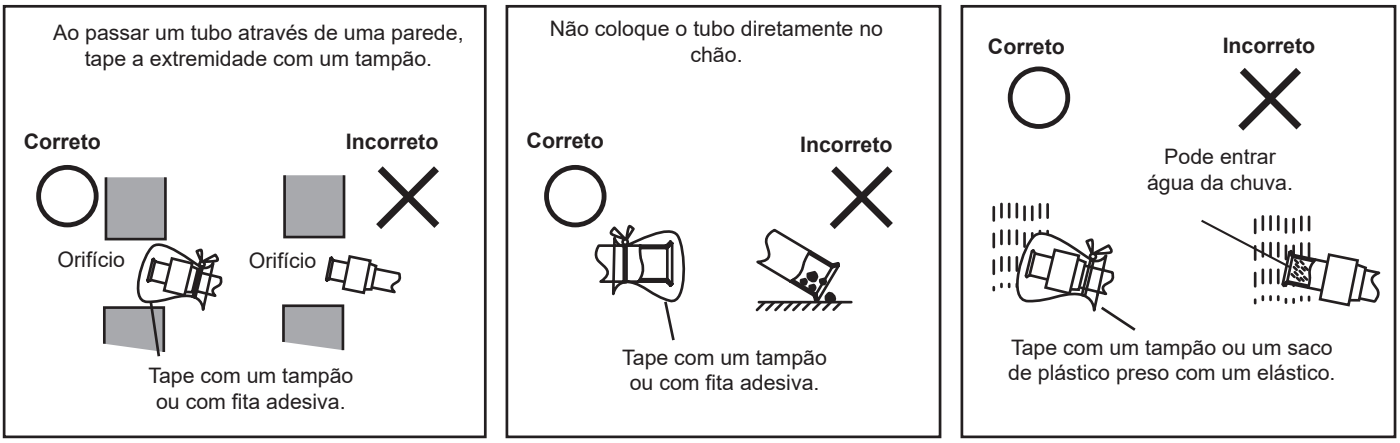
Modelo	Tubagem de gás	Tubagem de líquido
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

3 Prepare as tubagens de cobre (fornecidas no local).

4 Utilize tubos de cobre limpos. Certifique-se de que não há nenhuma poeira nem humidade dentro das tubagens.

5 Com a adoção do novo refrigerante (R410A) e uma vez que o óleo refrigerante também sofre alterações, existe a tendência para que ambos sejam afetados por substâncias externas como a humidade, película de óxido, gordura, etc. Realize o trabalho de instalação com cuidado para não entrar humidade, pó ou refrigerante já usado no ciclo de refrigeração. Caso contrário, as peças tal como a válvula de expansão, ao contactarem com material estranho, impossibilitarão o funcionamento.

6 Utilize um corta-tubos para evitar a produção de limalhas ao cortar as tubagens. (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.

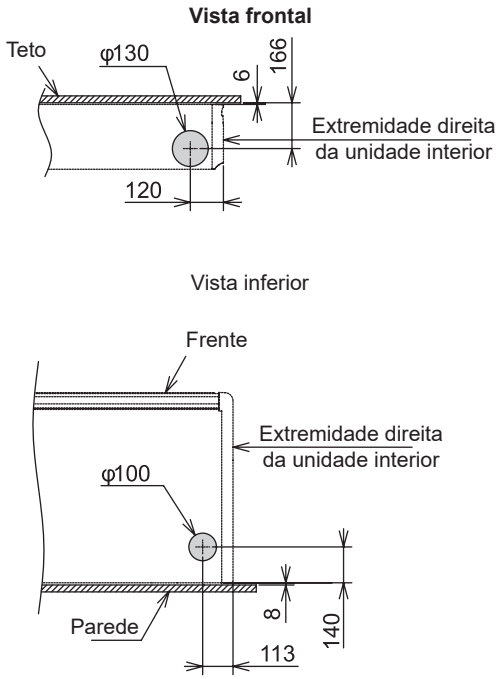


13.2 LIGAÇÃO DE TUBOS

13.2.1 Posição da ligação da tubagem

A ligação da tubagem é realizada dentro da unidade interior. A tubagem pode ser ligada em 3 sentidos: posterior, direita e superior. Para ligações da tubagem posteriores e superiores, a tampa plástica está montada no orifício removível para a tubagem de refrigeração e ao tubo de descarga. Corte o orifício removível da tampa para a tubagem e volte a montar a tampa depois de passar a tubagem de refrigeração pela tampa.

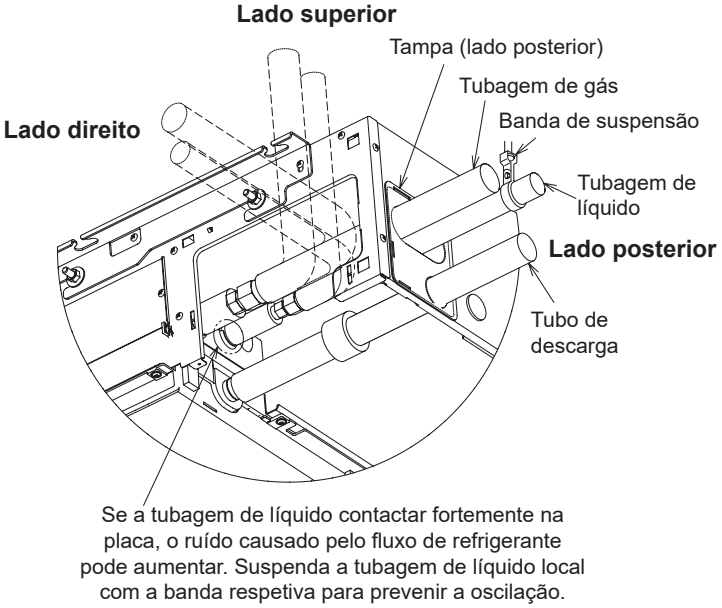
Tamanho e localização do orifício



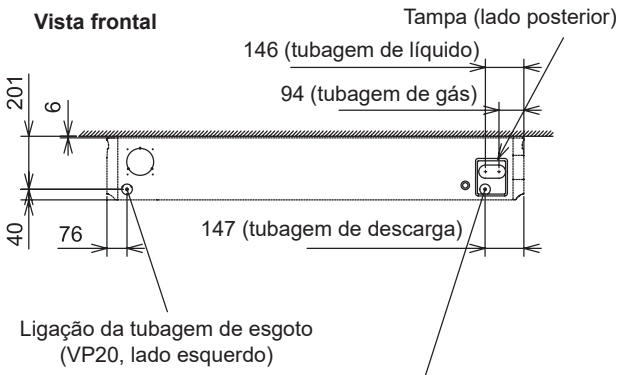
NOTA

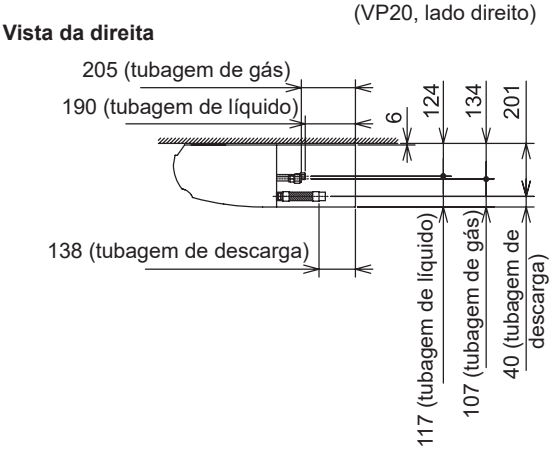
Quando montar o mecanismo de esgoto opcional, consulte o respetivo manual de instalação.

Posição da ligação da tubagem

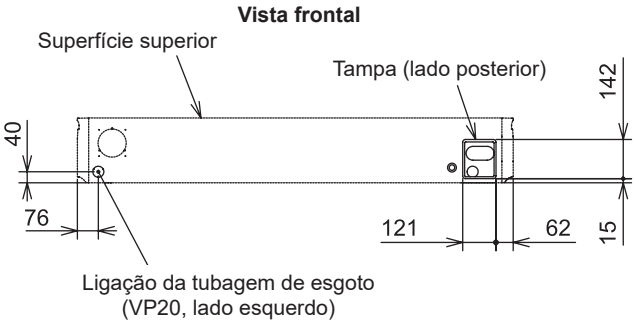


Se a tubagem de líquido contactar fortemente na placa, o ruído causado pelo fluxo de refrigerante pode aumentar. Suspenda a tubagem de líquido local com a banda respetiva para prevenir a oscilação.

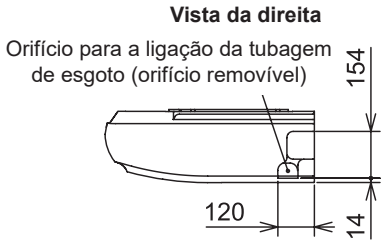




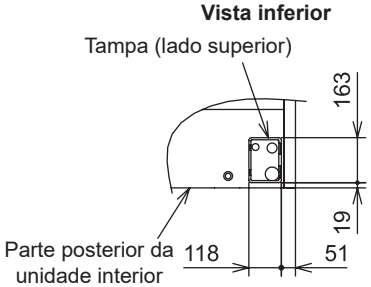
Tubagem do lado posterior



Tubagem do lado direito



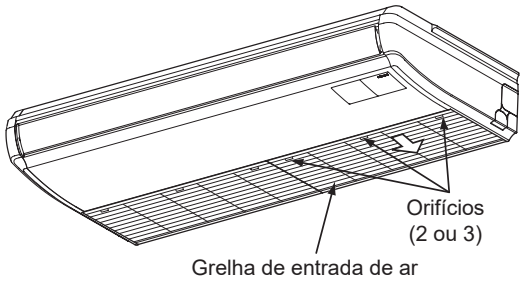
Tubagem do lado superior



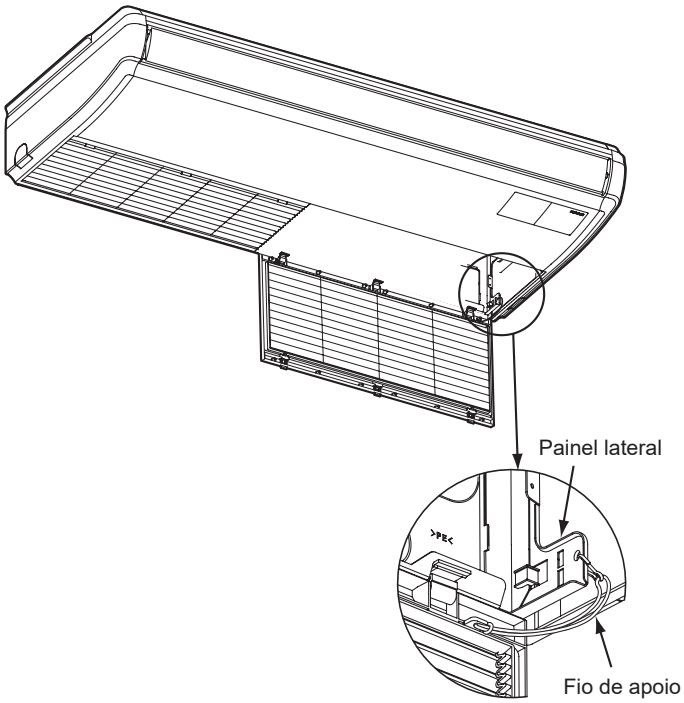
13.2.2 Ligação de tubagem

1 Abra a grelha de entrada do ar.

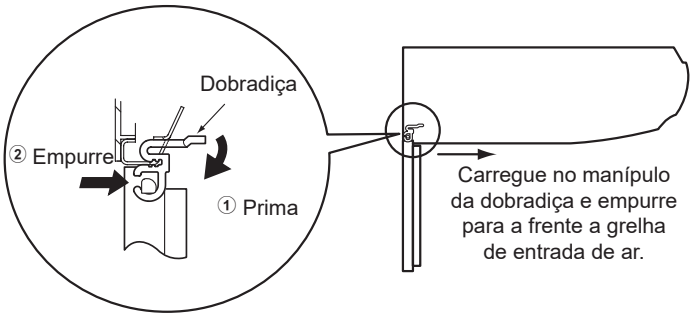
Pressione e deslize a tampa da grelha de entrada de ar na direção da seta com os dedos nos orifícios na tampa.



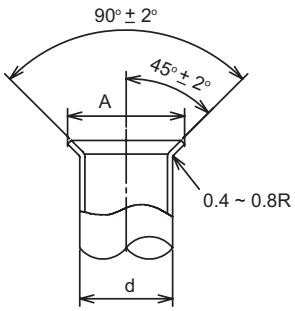
Remova o fio de apoio do painel lateral.



Durante a abertura da grelha de entrada de ar, pressione os manípulos da dobradiça (①), empurre a grelha de entrada de ar na direção da seta (②) e remova-a.



2 Execute os trabalhos de conicidade como demonstrado abaixo.



mm (p)

Diâmetro (Ød)	+0 A -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

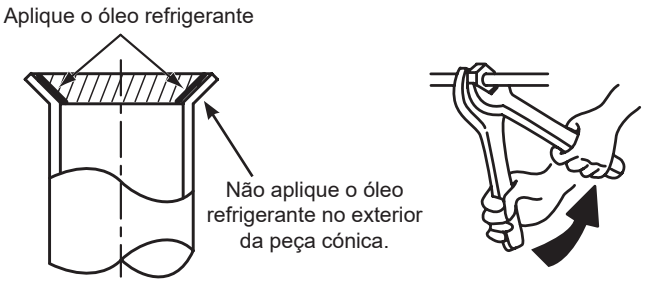
3 Utilize as porcas cónicas especificadas.

4 Certifique-se de que não existem arranhadelas, aparas, deformações ou falhas nas peças cónicas.

5 Aplique o óleo refrigerante numa fina camada no interior da secção cónica do tubo antes de apertar as porcas cónicas. As porcas cónicas devem ser apertadas utilizando duas chaves, de acordo com o binário de aperto, conforme mostrado na imagem abaixo. A tarefa de aperto das porcas cónicas será mais fácil se apertar o tubo cónico, a tubagem de líquido e a tubagem de gás. Verifique se existe fuga de refrigerante depois da tarefa de aperto.

NOTA

- *Se o óleo refrigerante entrar em contacto com o painel de ar, pode causar uma fratura. Tenha cuidado para não prender.*
- *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)

CUIDADO

Aperte as porcas cónicas de acordo com o binário especificado. Caso contrário, poderá ocorrer uma fuga do refrigerante.

PT

6 Se tiver de instalar tubagens ocultas com uniões do tipo angular ou de rodapé, providencie uma porta de manutenção para inspecionar as peças de ligação.

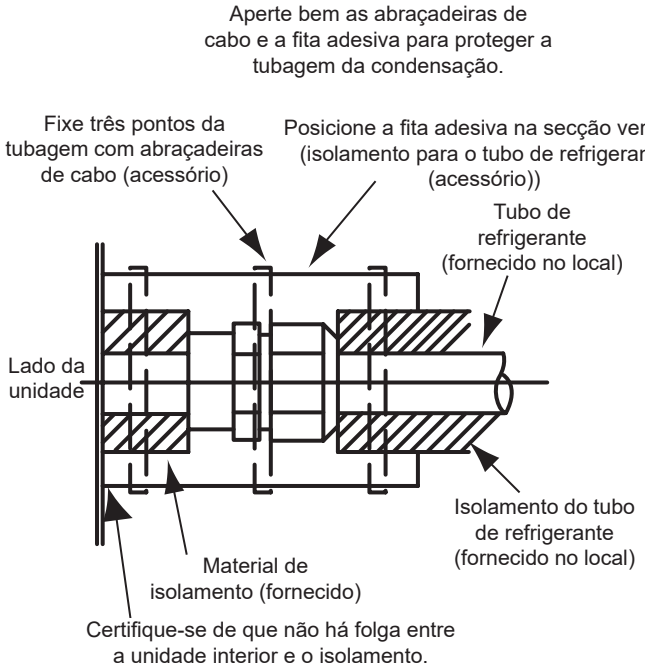
7 Para evitar os danos causados por uma força externa, proceda a uma fixação dos tubos com resistência sísmica.

8 Não aperte demasiado o tubo do refrigerante quando estiver a proceder à prevenção da tensão térmica.

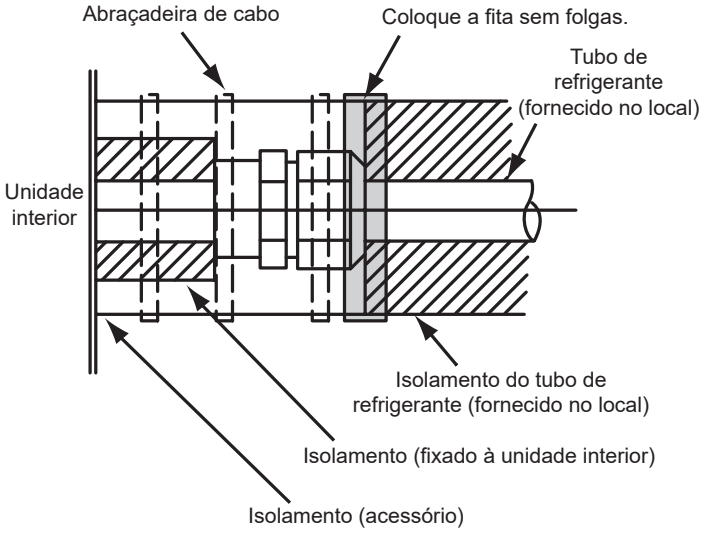
9 Não apoie os tubos do refrigerante em paredes ou tetos de baixa resistência. Caso contrário, poderá provocar som ou vibração anómalos.

10 Execute o teste de estanqueidade. Os procedimentos de hermeticidade devem ser executados de acordo com o Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

11 Isole cada uma das ligações cónicas sem deixar espaços, de forma a prevenir a condensação, utilizando o tubo acessório de isolamento térmico. Isole também as tubagens de gás e de líquido com isolamentos térmicos aplicados no local.



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.



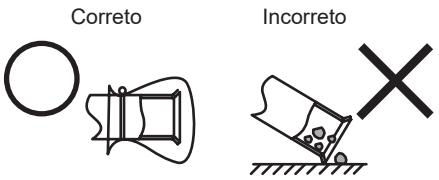
⚠ CUIDADO

Não aplique demasiada força na porca cónica quando a apertar. Se aplicar, a porca cónica poderá ficar com fissuras devido a deterioração com o passar do tempo, podendo ocorrer fuga de refrigerante. Aplique o binário de aperto especificado.

13 Se usar um agente espumante (recomenda-se Gupoflex) 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.

NOTA

- *Tape a extremidade da tubagem quando esta tiver de ser passada através de um orifício.*
- *Coloque uma tampa na extremidade do tubo para evitar a entrada de água.*
- *Não coloque os tubos diretamente sobre o chão sem cobrir as extremidades com fita adesiva ou tampões.*



14 Os procedimentos de descarga e carga do refrigerante devem ser executados de acordo com o Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

14 TUBAGEM DE DESCARGA

Instale a tubagem de descarga depois de ligar as tubagens de refrigerante e fixar os isolamentos.

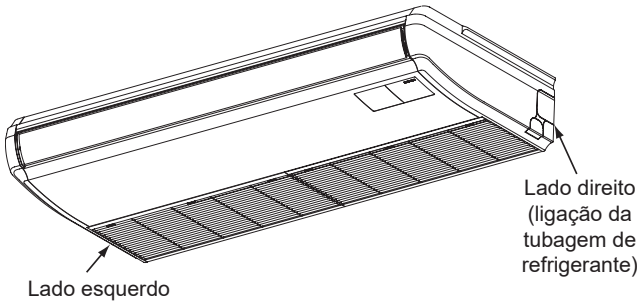
PERIGO

Não insira o tubo de descarga da unidade interior na vala de descarga onde existem gases corrosivos. Poderiam penetrar gases venenosos na divisão, o que causaria envenenamento.

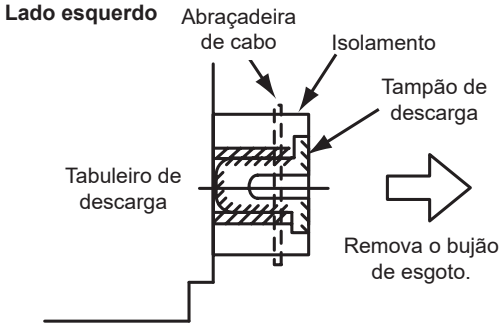
NOTA

- *Não crie uma inclinação ascendente nem levante a tubagem de descarga, uma vez que a água da descarga poderia refluir, ocorrendo um derrame no chão do local de instalação da unidade quando a unidade parasse.*
- *Não ligue o tubo de descarga à canalização de esgoto sanitário ou a qualquer outra canalização de descarga.*
- *Se ligar uma tubagem de descarga comum a outras unidades interiores, o nível de instalação de cada unidade interior deve ser superior ao da tubagem comum. A dimensão da tubagem de descarga comum deve ser suficientemente grande e estar em conformidade com o número e o tamanho da unidade.*
- *Após a instalação da tubagem de descarga e das ligações elétricas, verifique que a água pode fluir livremente, de acordo com o procedimento apresentado abaixo.*
- *Se houver demasiada folga entre a ligação da tubagem de descarga e o tubo de descarga, adicione material de selagem entre ambas as partes para encaixar e não deformar o tubo de descarga.*

1 Sentido de ligação da tubagem de descarga: o sentido normal desta ligação é no lado direito conforme visto de frente. Contudo, se for necessário, a ligação pode ser efetuada no lado esquerdo devido à construção do edifício.

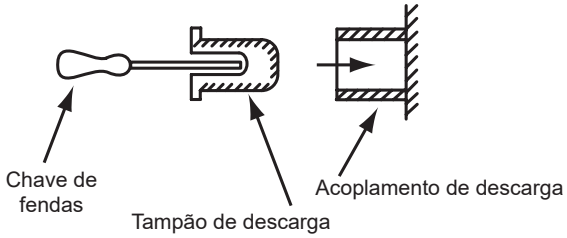


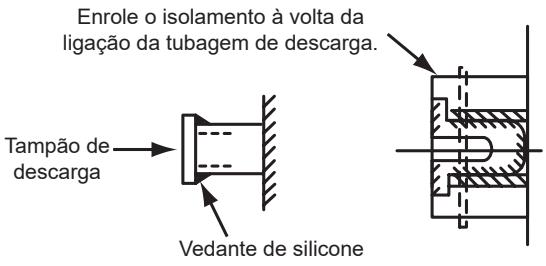
Para tubagem de descarga no lado esquerdo



Lado direito

Introduza o tampão de descarga no acoplamento de descarga usando uma chave de fendas.





2 Ligação do tubo de descarga.

a. Introduza o tubo na abraçadeira respetiva.

b. Introduza o tubo de descarga no acoplamento até ao final do tabuleiro de descarga. (Se o tubo de descarga não for introduzido completamente, pode ocorrer fuga de água.)

c. Aperte o parafuso da abraçadeira do tubo de forma que a parte do tubo fique para baixo para evitar a condensação, conforme mostrado na figura abaixo.

d. Enrole o isolamento (acessório) em volta da abraçadeira de forma a cobrir sem folgas o tubo de descarga, o tabuleiro de descarga e a abraçadeira do tubo. (Se houver folga, pode formar-se condensação.)

PT

3 Ligação da tubagem de descarga.

a. Prepare o tubo de PVC com um diâmetro exterior (OD) de 26mm. (Recomenda-se VP20 (com base em JIS K6741).)

b. Se o tubo de descarga for utilizado, não crie inclinações ascendentes nem dobre.

c. Isole corretamente o tubo de PVC depois da ligação.

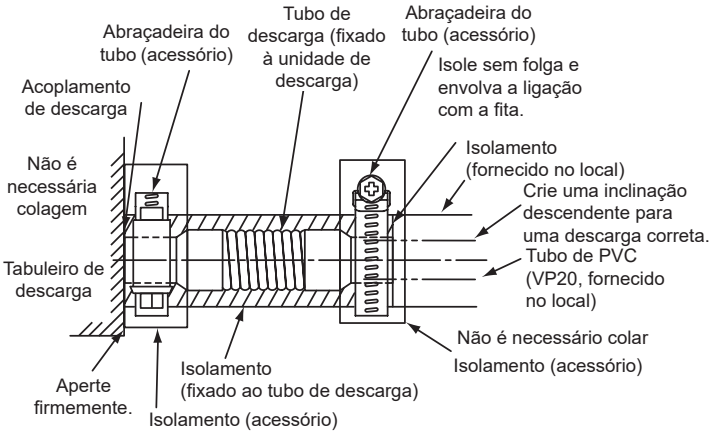
d. Aperte a abraçadeira do tubo depois de introduzir com firmeza o tubo de PVC.

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

f. Enrole o isolamento (acessório) em volta da abraçadeira de forma a cobrir sem folgas o tubo de descarga, o tabuleiro de descarga e a abraçadeira do tubo.

NOTA

- *Não ligue o tubo de descarga à canalização de esgoto sanitário ou a qualquer outra canalização de descarga.*
- *Não una a tubagem de descarga e a tubagem de refrigerante com a abraçadeira do tubo.*



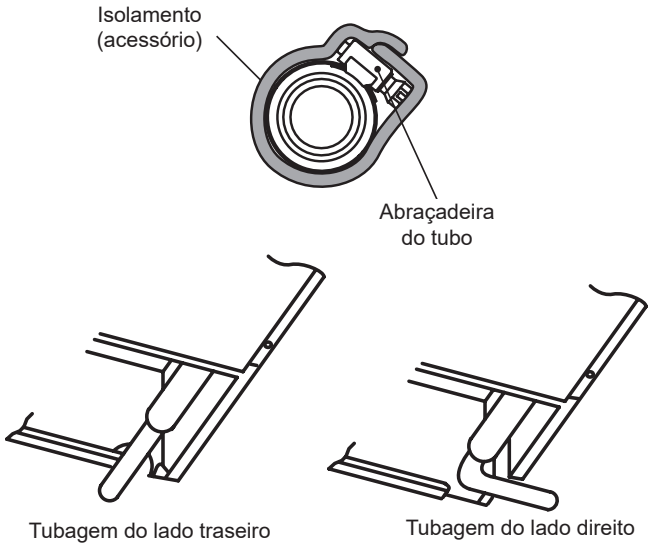
NOTA

- *Ligue a tubagem de descarga fornecida do local ao tubo de descarga com o adesivo de PVC. Realize uma limpeza profunda da superfície de ligação ao aplicar o adesivo na introdução, retenção e cura da tubagem, de acordo com a informação do fabricante do adesivo. Recomenda-se o adesivo Eslon No.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).*
- *Introduza completamente o tubo de descarga. Caso contrário, ou se o tubo ficar torcido, pode ocorrer uma fuga de água.*
- *Fixe a abraçadeira do tubo para que a parte de parafuso fique para cima sem tocar no filtro de ar.*
- *Se usar o adesivo de PVC no acoplamento de descarga de resina ABS, podem surgir fendas e fuga de água.*
- *O binário de aperto da abraçadeira do tubo deve estar entre 3,0 e 3,5 N.m.*
- *Se houver demasiada folga entre a ligação da tubagem de descarga e o tubo de descarga, adicione material de selagem entre ambas as partes para encaixar e não deformar o tubo de descarga.*

4 Depois de os trabalhos na tubagem de descarga estarem concluídos, verifique se a água flui livremente deitando água no tabuleiro de descarga com um tubo.

NOTA

O mecanismo de esgoto opcional é necessário quando a tubagem de descarga for ligada a partir da superfície superior da unidade interior. Os detalhes devem ser consultados no Manual de instalação e funcionamento do mecanismo de esgoto.



CUIDADO

Tenha cuidado para não derramar água nas peças elétricas como o motor do ventilador, o fluxóstato ou os termístores.

15 LIGAÇÕES ELÉTRICAS

PERIGO

- ***As ligações elétricas devem ser realizadas por pessoal autorizado. Caso contrário, pode causar 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 apropriado. Se não realizar o trabalho elétrico na totalidade ou ocorrer uma falha de potência do circuito, poderá causar um choque elétricoou um fogo.***
- ***Utilize os cabos especificados para fazer a ligação entre a unidade interior e a unidade exterior. A escolha de cabos inapropriados poderá causar um choque elétrico ou um fogo.***
- ***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 elétrica ou de inspeção periódica.***
- ***Proteja os cabos, o tubo 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 Nm
  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 a embalagem dos acessórios e vede o orifício de cablagem com material de vedação para proteger o produto da 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.

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.

PT

15.2 POTÊNCIA DA LIGAÇÃO ELÉTRICA

15.2.1 Dimensões mínimas dos cabos para a fonte de alimentação

- 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 °C.

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
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230 V 50 Hz	5 A	0,75mm²	0,75mm²

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. Utilize os cabos que não sejam mais leves que os cabos flexíveis revestidos com borracha (designação do código 60245 IEC 57) ou que o cabo flexível revestido com policloropreno (designação de 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 (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	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	RPC-(1.5-3.0)FSR
Podem ser aplicadas restrições de instalação pelas autoridades de fornecimento de energia relacionadas com as características de harmónicos.	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Posição das ligações elétricas

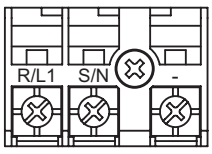
PERIGO

- ***Fixe firmemente a cablagem à placa de terminais de acordo com o binário especificado. Se o aperto dos terminais não estiver concluído, poderá gerar-se calor e um choque elétrico ou incêndio poderá ocorrer na ligação do terminal.***
- ***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.***

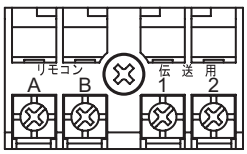
As ligações na placa de terminais da unidade interior são mostradas na figura abaixo. Verifique a unidade exterior a combinar antes dos trabalhos de ligação elétrica. Os parafusos na placa de terminais devem ser apertados de acordo com o binário de aperto mostrado na tabela abaixo.

	Binário de aperto dos terminais
M4	1,0 - 1,3 (N.m)

Placa de terminais do cabo da fonte de alimentação TB1 (preto)



Placa de terminais do cabo de controlo TB2 (branco)



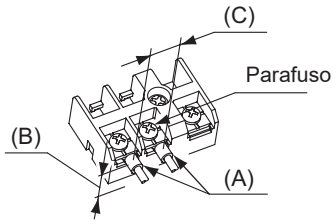
CUIDADO

- *Não ligue os cabos de alimentação principal à linha de controlo (Terminais A, B, 1 e 2 de TB2). Se esta ligação for efetuada, a placa de circuito impresso (PCB) ficará danificada.*
- *Preste atenção à informação que se segue quando os cabos estiverem ligados à placa de terminais.*

  (A) Una uma fita de isolamento a cada terminal.

  (B) Mantenha a distância entre a caixa elétrica e os terminais, de forma a prevenir um curto-circuito.

  (C) Mantenha a distância entre os terminais.



1 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.

2 Ligue os cabos da fonte de alimentação e de terra aos terminais da caixa elétrica.

3 Ligue os cabos entre a unidade interior e a unidade exterior aos terminais da caixa elétrica.

4 Ligue os cabos corretamente para corresponder ao número de terminal e à abraçadeira.

5 Ligue os cabos de transição entre as unidades interiores ligadas à mesma unidade exterior.

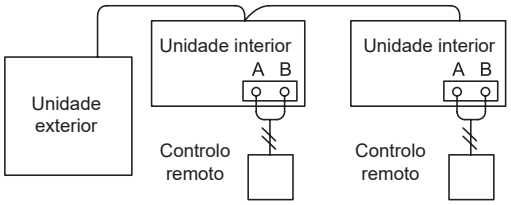
6 Não ligue os cabos de alimentação principal à linha de controlo (Terminais A, B, 1 e 2 de TB2). Se esta ligação for efetuada, a placa de circuito impresso (PCB) ficará danificada.

7 Aperte firmemente os cabos, usando a abraçadeira do cabo que está dentro da caixa elétrica.

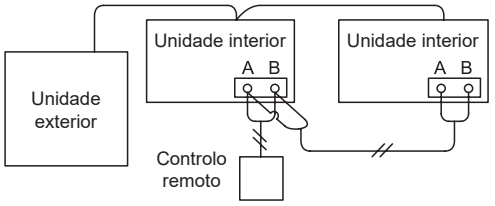
8 Realize as ligações elétricas da unidade interior segundo o esquema de ligações elétricas e o Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

9 Ligação do controlo remoto

a. Instalação do controlo remoto para cada unidade com ajuste de funcionamento individual.

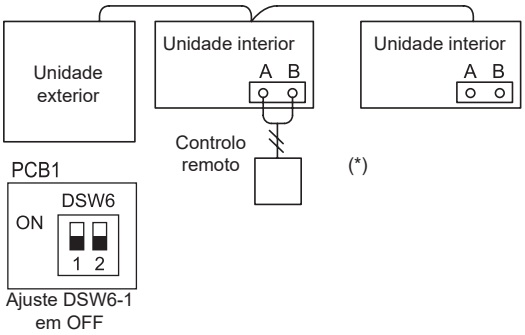


b. Instalação de um controlo remoto com ajuste de funcionamento individual.



A cablagem de transição para o controlo remoto é necessária.

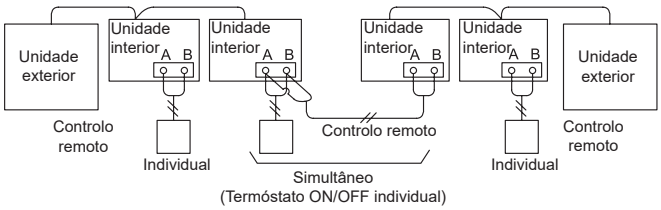
c. Funcionamento simultâneo. A unidade interior é o modelo H-LINK II. (Apenas para a série UTOPIA)



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.

PT

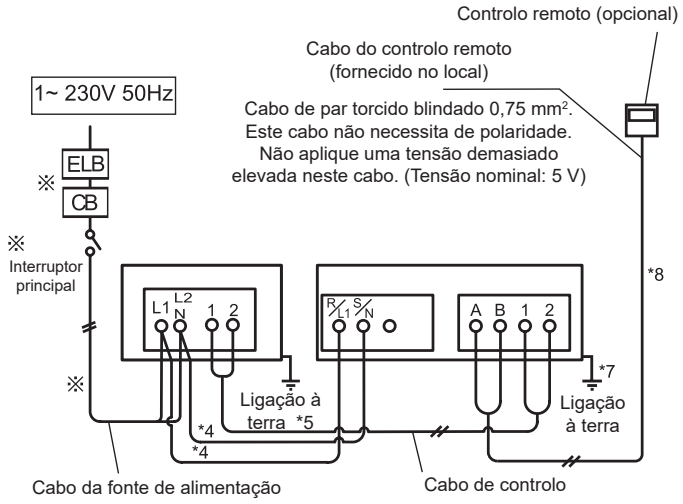
15.2.4 Detalhes da ligação elétrica

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.

Caso A



Cabo da fonte de alimentação

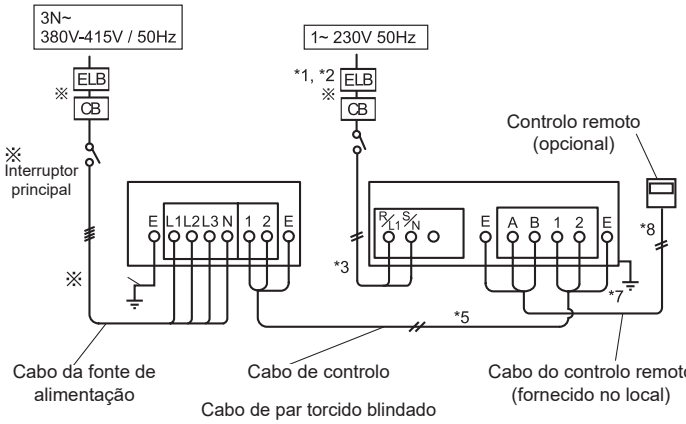
Preste atenção às fases da fonte de alimentação ao efetuar as ligações.

Cabo de controlo

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)

※ 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.

Caso B



Cabo da fonte de alimentação

Preste atenção às fases da fonte de alimentação ao efetuar as ligações.

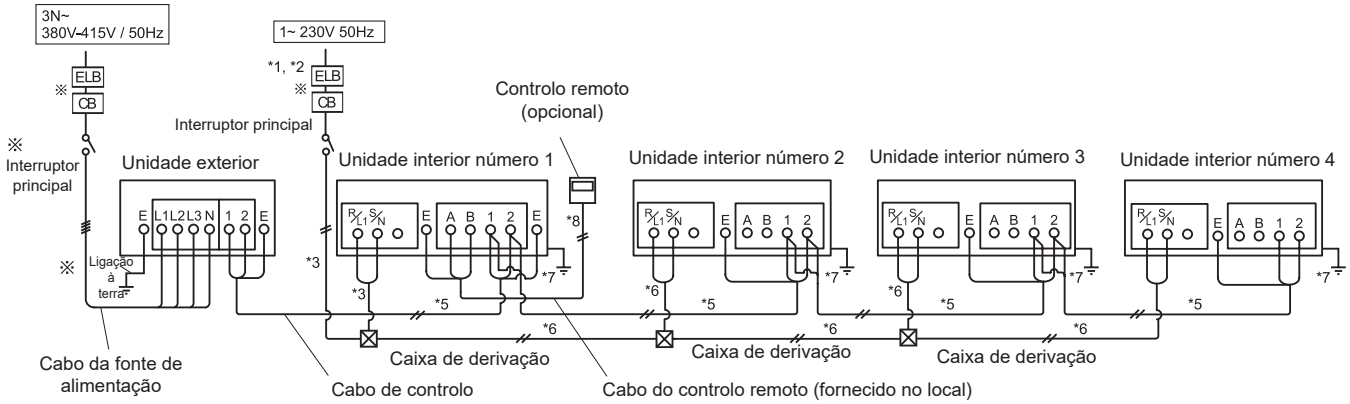
Cabo de controlo

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)

Cabo do controlo remoto (fornecido no local)

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)

- Exemplo de ligação elétrica (combinações duplas, triplas e quádruplas para funcionamento simultâneo)



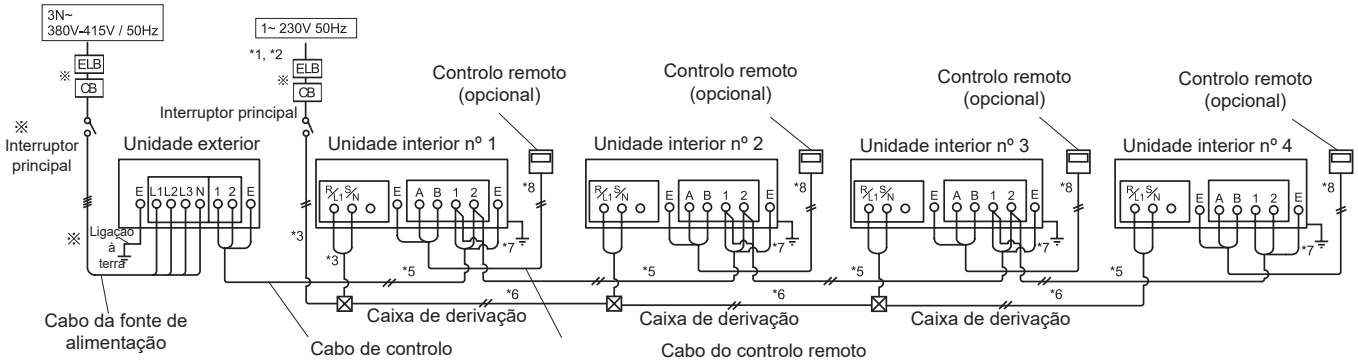
Preste atenção às fases da fonte de alimentação ao efetuar as ligações.

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 de 2 núcleos de 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.

※ 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 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 2 núcleos 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
					Fonte de alimentação	Circuito de controlo *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20 m *4			
Tipo simples	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Dupla, tripla ou quádrupla				1,0			1,0	

ELB: Disjuntor de fuga de terra; CB: Disjuntor; UI: Unidade interior, UE: Unidade exterior

NOTA

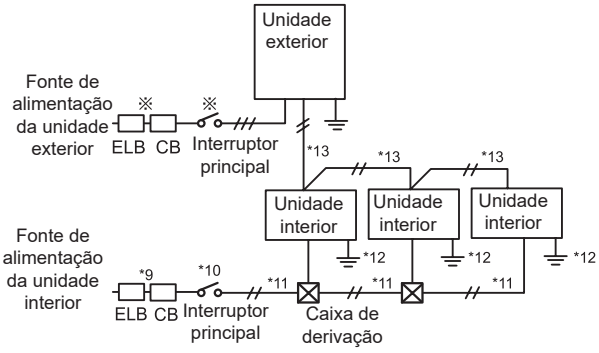
Para mais informação sobre o tamanho da cablagem superior a 20 m, consulte o Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

PT

◆ Nas séries SET-FREE

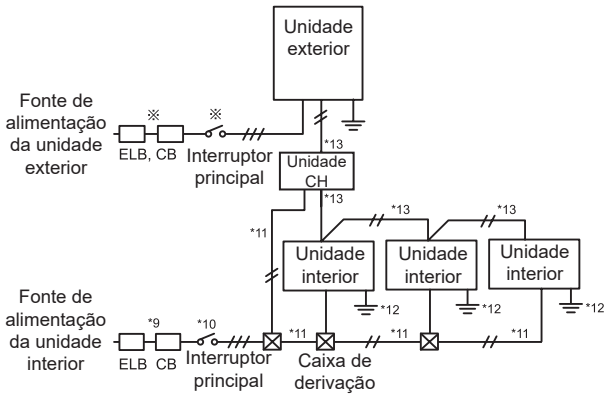
Selecione a potência da cablagem de acordo com a tabela seguinte. Instale o ELB, o CB e o interruptor principal em cada uma das unidades, conforme mostrado nas figuras abaixo.

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 (n/A/mA) *9	Interruptor principal Potência do interruptor (A) *10	CB (fusível) Potência (A) *9	Tamanho mínimo do cabo (mm²)	Comprimento da cablagem (m)*1) *11			
< 7 A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Cabo de 2 núcleos (par torcido blindado) 0,75 ~ 1,25	Cabo de par torcido com 2 núcleos 0,75
< 10 A	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

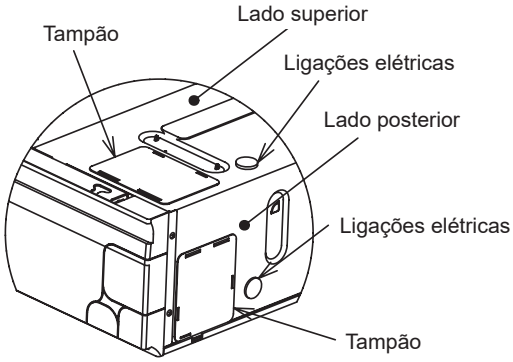
- *Verifique o tamanho recomendado do ELB e do CB apresentado na tabela. Selecione o ELB de alta velocidade e sensibilidade quando a corrente nominal for inferior a 30 mA. (O tempo predeterminado é de 0,1 s)*
- *Utilize um cabo de dois condutores ou cabo de par torcido de dois condutores (cabo de par 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 (disjuntor)), 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

PERIGO

Aperte bem os cabos com a abraçadeira do cabo depois de concluir as ligações na placa de terminais. Se não estiver concluída, pode causar um incêndio devido ao corte dos cabos.

1 As ligações elétricas para a unidade interior são mostradas abaixo.

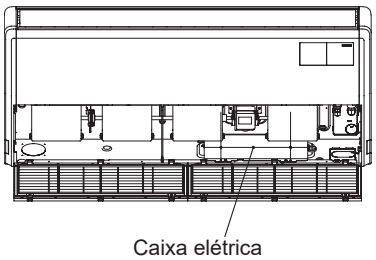


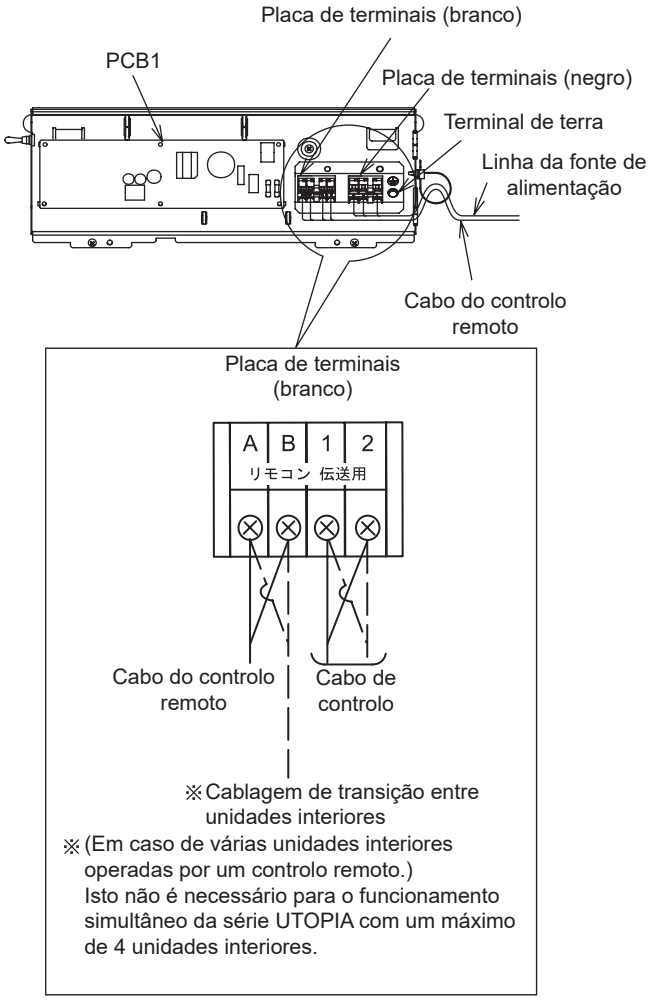
2 As ligações elétricas para a caixa elétrica são as seguintes.

a. Abra a grelha de entrada do ar.

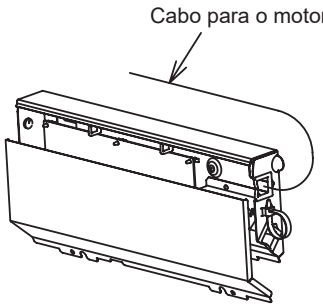
b. Retire a tampa da caixa elétrica.

c. Ligue o cabo de controlo, o cabo da fonte de alimentação e o cabo do controlo remoto.





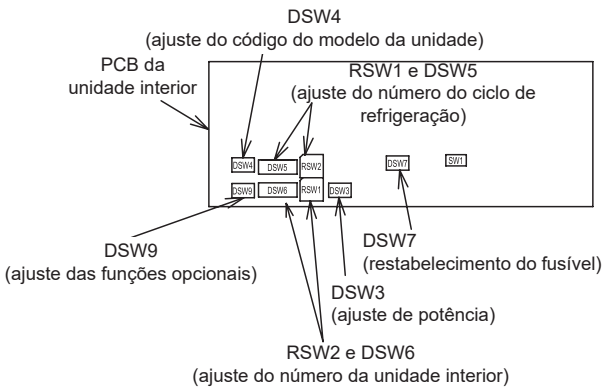
d. Depois de concluir as ligações, instale novamente a tampa da caixa elétrica com cuidado para não prender os cabos.



15.4 AJUSTE DO COMUTADOR DIP

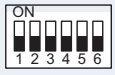
1 Desligue toda a fonte de alimentação das unidade interiores e exteriores antes do ajuste do comutador DIP. Caso contrário, o ajuste não será válido.

2 As posições dos comutadores DIP na PCB são mostradas na imagem abaixo.



3 Ajuste do número da unidade (RSW2 e DSW6). 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 definir 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 que o ajuste do número da unidade interior comece em "1". Este ajuste é necessário no caso do controlo centralizado.

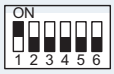
Ajuste de fábrica

DSW6 (dígito das dezenas)	RSW2 (dígito das unidades)
	

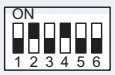
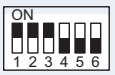
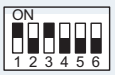
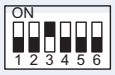
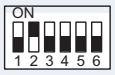
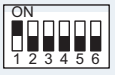
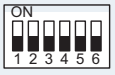
NOTA

- *Para unidades compatíveis com H-LINK II: os números de unidade podem ser definidos para um máximo de 64 unidades interiores (número 0-63).*
- *Para unidades compatíveis com H-LINK: os números de unidade podem ser definidos para um máximo de 16 unidades interiores (número 0-15).*

Exemplo: ajuste no número de unidade 16

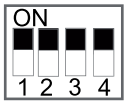
DSW6 (dígito das dezenas)	RSW2 (dígito das unidades)
	

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	1,5	2,0	2,5	3,0
Posição de ajuste				
Potência	4,0	5,0	6,0	
Posição de ajuste				

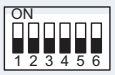
5 Ajuste do código do modelo da unidade (DSW4) Não é necessário ajuste. Para ajustar o código de modelo da unidade interior.

Ajuste de fábrica



6 Ajuste do número do ciclo de refrigerante (RSW1 e DSW5). É necessário ajustar. Os ajustes de fábrica é todos OFF.

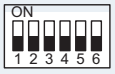
Ajuste de fábrica

DSW5 (dígito das dezenas)	RSW1 (dígito das unidades)
	

NOTA

- *Para unidade compatíveis para H-LINK II: os números do ciclo de refrigeração podem ser definidos para um máximo de 64 ciclos (número 0-63).*
- *Para unidades compatíveis com H-LINK: os números de ciclo refrigeração podem ser definidos para um máximo de 16 ciclos (número 0-15).*

Exemplo: ajuste no número de ciclo 5

DSW5 (dígito das dezenas)	RSW1 (dígito das unidades)
	

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.

Ajuste de fábrica



NOTA

- *O símbolo "■" indica a posição dos comutadores DIP. As figuras mostram o ajuste 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.*

PT

16 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 ºC.***

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.*

16.1 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.

16.2 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.

17 PRINCIPAIS DISPOSITIVOS DE CONTROLO E SEGURANÇA

Modelo			RPC-(1.5-6.0)FSR
Para o motor do ventilador do evaporador			Inicialização automática, não ajustável
Termóstato interno	Desligar	ºC	100^{+15}_{-10}
	Ligar	°C	100^{+15}_{-10}
Para o circuito de controlo			
Potência do fusível	A		5
Proteção de congelação			
Termóstato	Desligar	ºC	0
	Ligar	ºC	11
Termóstato			
Diferencial		ºC	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 tidligere solgte produkter. Denne vejledning kan derfor være blevet ændret under produktets levetid.

Hitachi gør til enhver tid 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.

DA

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 RPC-(1.5-6.0)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

Enhedstype (indendørsenhed): RPC				
	Positionsdelende bindestreg (fast)			
		Kapacitet (HP): (1,5-6,0)		
			FS: SYSTEM FREE	
				R: R32/R410A kølemiddel
XXX	–	XX	FS	R

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.*

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 det forårsage elektrisk stød.***
- ***Rør eller juster ikke sikkerhedsmekanismerne inden i indendørs- og udendørsenhederne. 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.***
- ***Kontrollér, at jordledningen er korrekt tilsluttet.***
- ***Tilslut enheden til en afbryder med den angivne kapacitet.***

⚠ FORSIGTIG

- *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.*
- *Installér 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 forsyningssikringen tændes ofte, skal du stoppe anlægget og kontakte serviceleverandøren.*
- *Udfør ikke selv vedligeholdelses- eller kontrolarbejde. Dette arbejde skal udføres af kvalificeret servicepersonale med passende værktøj og ressourcer til arbejdet.*
- *Placér 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.*
- *Enheden skal monteres på et sted, der ikke er offentligt tilgængeligt..*

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.*
- *Elektrisk ledningsføring skal overholde de nationale og lokale forordninger. Kontakt de lokale myndigheder vedrørende standarder, regler, forordninger m.v.*

3 VIGTIG ANMÆRKNING

Dette klimaanlæg er beregnet til standardafkøling for mennesker. Kontakt venligst din Hitachi-forhandler eller -serviceafdeling ved anvendelse under andre forhold.

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 OG GØR DIG FORTROLIG MED VEJLEDNINGEN, FØR DU PÅBEGYNDER INSTALLATIONEN AF KLIMAANLÆGGET. Manglende overholdelse af anvisningerne vedrørende installation, brug og betjening beskrevet i denne vejledning 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.

Installér ikke enheden på følgende steder, da dette kan føre til brand, skader, rust eller defekter:

- Steder med olie (herunder maskinolie).
- Steder med en høj koncentration af svovlgas såsom kursteder.
- Steder, hvor brændbare gasser kan dannes eller cirkulere.
- Steder med en saltholdigt, syreholdigt eller alkalisk miljø.

Montér 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.

Montér ikke enheden på steder, hvor udsugningsluftstrømmen kan være skadelig for dyr eller planter.

Detaljeret information om installation af enhed, serviceplads, ledningsdiagrammer, elektriske forbindelse, påfyldning af kølemiddel findes i det relevante kapitel. Læs det pågældende kapitel omhyggeligt, før du begynder at arbejde på anlægget.

Dette klimaanlæg med varmepumpe er konstrueret til følgende temperaturer. Klimaanlægget med varmepumpe skal betjenes inden for følgende område:

		Maksimum	Minimum
Køledrift	Indendørs	30 DB	21,5 DB
	Udendørs	43 DB*	-5 DB*
Varmefunktion	Indendørs	25 DB	17 DB
	Udendørs	15,5 WB*	-10 WB*

DB: Tør enhed, WB: Fugtig enhed (Temperatur ºC)
*Temperaturen kan variere afhængigt 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.*

DA

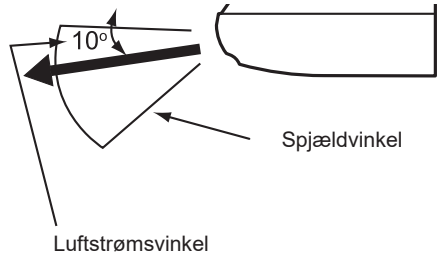
4.1 EFFEKTIV ANVENDELSE AF INDENDØRSENHED

- Efterlad ikke vinduer eller en dør åben.
  Driftseffektiviteten vil falde.
  Der kan dannes dug på indendørsenheden. (Sørg også for god ventilation i rummet.)
- Montér 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. Der kan dannes dug og dryppende dug.
- Brug en luftfordeler, hvis der er varm luft ved loftet.
  Komforten øges. Kontakt din forhandler for flere oplysninger.
- 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 10º. Hvis køling ikke er tilstrækkelig, kan luftstrømmens retning ændres.

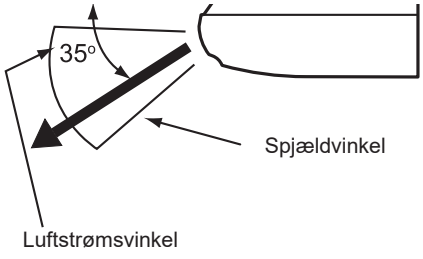


2 Luftstrømsvolumen: ”MED” skal normalt anvendes. Hvis luftstrømsvolumen er indstillet til “HIGH”, spredes luftstrømmen mere end med “MED”.

3 Temperatur: den anbefalede indstillede temperatur er 27 til 29ºC. Hvis kølingen ikke er tilstrækkelig, indstilles temperaturen lavere.

OPVARMNING

1 Luftstrømmens retning: den omtrentlige luftudgangsvinkel er cirka 35º. Hvis opvarmningen ikke er tilstrækkelig, kan luftstrømmens retning ændres.



2 Luftstrømsvolumen: ”MED” skal normalt anvendes. Hvis luftstrømsvolumen er indstillet til “HIGH”, spredes luftstrømmen mere end med “MED”.

3 Temperatur: den anbefalede indstillede temperatur er 18 til 20ºC. Hvis opvarmningen ikke er tilstrækkelig, indstilles temperaturen højere.

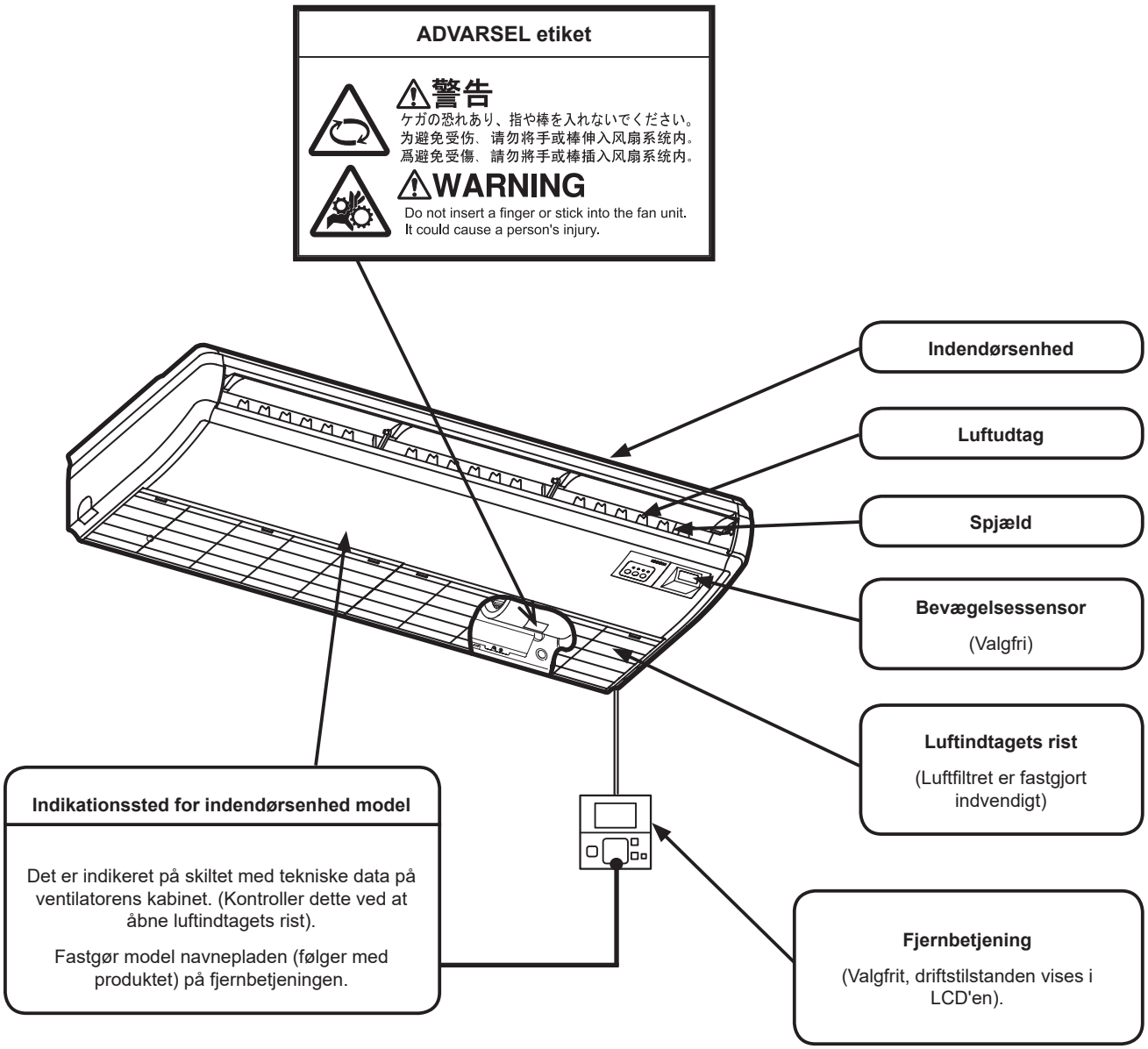
ℹ BEMÆRK

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.*

5 VIGTIGE DELE



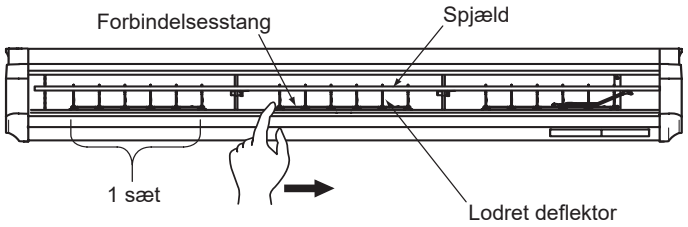
BEMÆRK

- *Tryk forsigtigt på knapperne for at betjene fjernbetjeningen.*
- *Tryk ikke på fjernbetjeningens knapper med skarpe genstande såsom en kuglepen. Det kan beskadige styredelen.*
- *For at styre indedørsenheden med den valgfrie trådløse fjernbetjening findes yderligere oplysninger herom i selve installationsvejledningen.*

6 LUFTSTRØMSRETNING

6.1 INDSTILLING AF DEN LODRETTE DEFLEKTOR

Den lodrette deflektor, som består af 3 sæt a deflektorer er forbundet af forbindelsesstangen. Juster de lodrette deflektorer manuelt i den ønskede retning. Inden de justeres skal stands spjældets svingning standses.



6.2 AUTOMATISK INDSTILLING AF SPJÆLD

Spjældet stoppes og bevæges ved betjening af fjernbetjeningen. Når der trykkes på knappen "Stop" på fjernbetjeningen, lukkes spjældet automatisk og driften stopper.

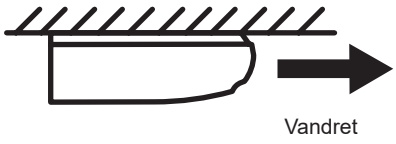
Når der trykkes på knappen "RUN" på fjernbetjeningen, åbnes spjældet automatisk. Derefter, for køling, drift uden befugtning og ventilatordrift, fungerer enheden ved den indstillede temperatur, efter ventilatorhastighed "SLOW" har kørt i cirka 20 sekunder.

DA

6.3 SÆNKE SPJÆLDETS RETNING UNDER VARMEFUNKTION

Spjældvinklen fastlåses i vandret position under varmefunktion.

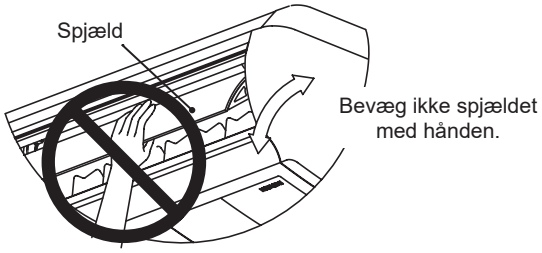
- Når varmfunktionen starter
- Når afrimningsfunktionen starter
- Når termostat aktiveres



Når afgangsluft-temperaturen er højere end 30ºC, vender spjældvinklen automatisk tilbage til indstillingen.

⚠ **FORSIGTIG**

Bevæg ikke spjældet med hånden. Hvis det bevæges, vil spjældmekanismen blive beskadiget og luftstrømsretningen kan ikke indstilles.



7 AUTOMATISK STYRING

Anlægget er udstyret med følgende funktioner:

- **Tre minutters beskyttelse** (tvunget stop)

  Kompressoren forbliver slukket i mindst 3 minutter, efter den er standset. Hvis anlægget startes inden for 3 minutter, efter det er standset, aktiveres indikatoren RUN. Køle-/varmefunktion forbliver slukket og starter ikke, før der er gået 3 minutter.

- **Tre minutters beskyttelse** (tvunget drift)

  Hvis alle indendørsenheder på systemet er i thermo-OFF inden for cirka 3 minutter, efter at kompressoren er startet, kører kompressoren uafbrudt i 3 minutter. Imidlertid, hvis alle indendørsenheder på systemet standses med fjernbetjeningen, standses kompressoren.

- **Beskyttelse mod frost under køledrift**

  Når indendørsenheden anvendes med en lav afgangsluft-temperatur, kan køledriften blive ændret til ventilation i et stykke tid for at undgå frost på varmeveksleren på indendørsenheden.

- **Selvrensende ekspansionsventil**

  Dens funktion er at rense ekspansionsventilen, når driften stoppes under nedkøling. Man kan høre strømmen af kølemiddel inden i indendørsenheden under selvrensning. Det er imidlertid ikke unormalt.

- **Varm start under varmefunktion**

  Ventilatoren starter ved lav hastighed og lav position for at undgå at sende kold luft ud i rummet ved start. Derefter justeres hastigheden og positionen efter temperaturen på den luft, der sendes ud. På dette tidspunkt låses spjældet i vandret position.

- **Under afrimning**

  Når udendørsenheden udfører en automatisk afisningsfunktion, standses den indendørs ventilator og spjældet låses i den vandrette position.

- **Afkøling af indendørsenheden**

  Når opvarmningsfunktionen standses, fortsætter indendørsventilatoren ved lav hastighed i maksimum 2 minutter, for at sænke temperaturen inden i enheden.
- **Beskyttelse mod overbelastning**

  Når udendørstemperaturen er for høj (cirka 21ºC) under varmefunktion, aktiveres udendørstermostaten, og varmefunktionen standses, indtil temperaturen falder igen.

BEMÆRK

- *Dette klimaanlæg bruges til varmluftscirkulation for 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.*

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.

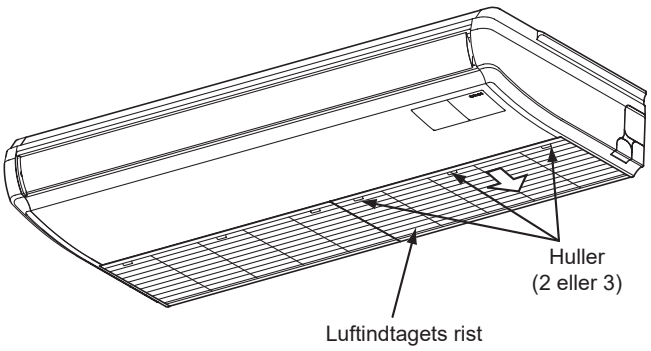
8.1 DAGLIG VEDLIGEHOLDELSE

8.1.1 Rengøring af luftfilter

Rengør luftfiltret, når filtersymbolet FLTR er tændt.

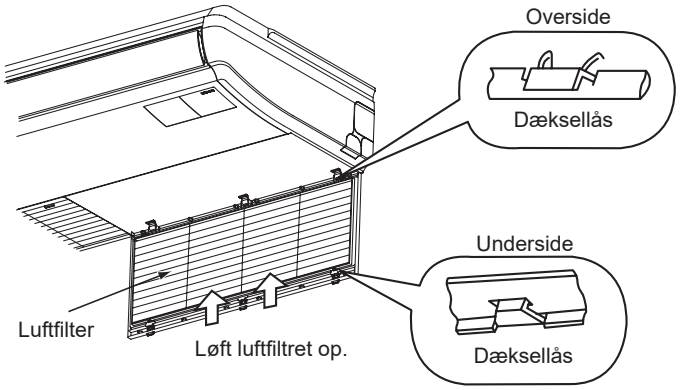
1 Åbn luftindtagets rist.

Tryk på og skub dækslet til luftindtagets rist i pilens retning med fingrene i hullerne på dækslet.



2 Tag luftfiltret ud.

Skub luftfilteret i pilens retning for at frigøre det fra luftindtagets rist, og fjern luftfilteret.



3 Rens luftfiltret.

- Sug støvet op med en støvsuger, eller vask luftfiltret med vand eller neutralt vaskemiddel.
- Læg luftfiltret til tørre i skyggen (for at undgå at luftfiltret forringes af ultraviolette stråler).

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.

Efter luftfilteret er tørret, skal det monteres korrekt med indikationen "FRONT" mod indendørsenheden.

5 Luk luftindtagets rist.

BEMÆRK

Husk at montere luftfiltret. Hvis indendørsenheden sættes i drift uden luftfiltret, kan der opstå driftsfejl på indendørsenheden.

6 Nulstil filtersymbolet.

BEMÆRK

Hvis den akkumulerede tid for filterrengøring ikke har nået det indstillede tidspunkt, 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.

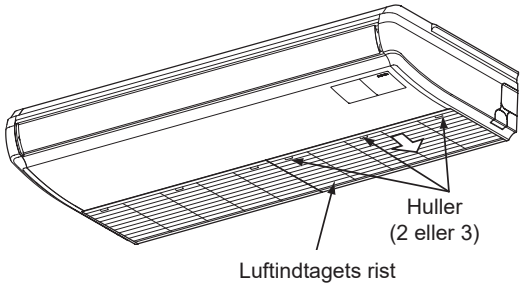
BEMÆRK

Brug en blød klud til at rengøre luftindtagets rist og udluftningspanel med. Hvis der bruges benzin, fortynder eller rensemiddel (med overfladeaktive stoffer) til rengøring, kan dele i plastik skifte farve eller blive deformerede. Yderligere skal du være opmærksom på, at delene rundt om luftudtaget (spjæld, styr, osv.) kan blive beskadiget hvis der påføres for stor styrke.

Luftindtagets rist kan afmonteres og rengøres.

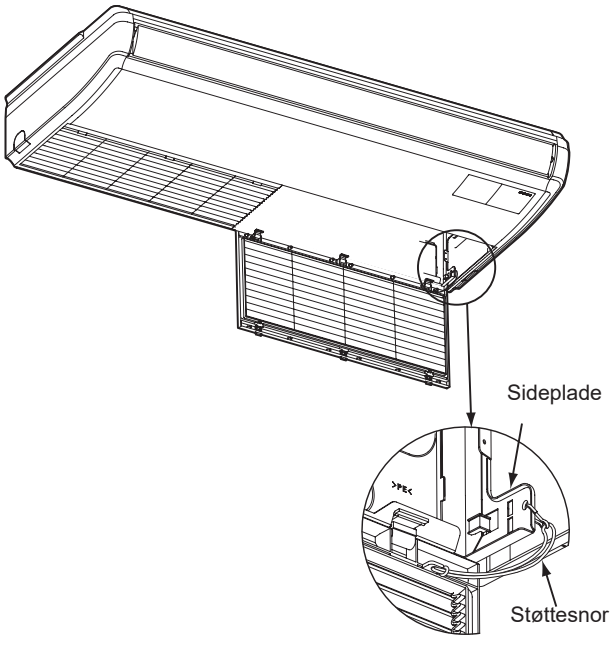
1 Åbn luftindtagets rist.

Tryk på og skub dækslet til luftindtagets rist i pilens retning med fingrene i hullerne på dækslet.

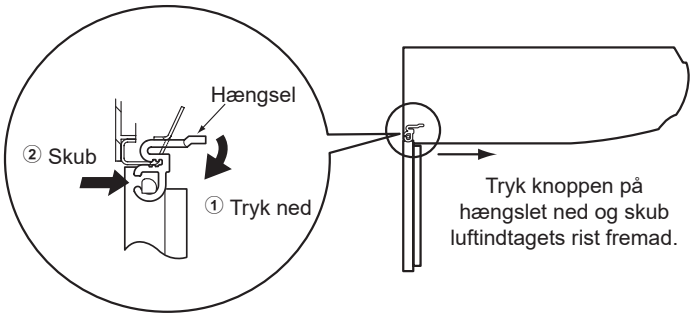


2 Afmontér luftindtagets rist

Fjern støttesnor og sideplade.



Mens luftindtagets rist åbnes, trykkes knapperne ned på hængslet (①), skub dernæst luftindtagets rist i pilens retning (②) og afmontér luftindtagets rist.



3 Rengør luftindtagets rist.

4 Montér luftindtagets rist.

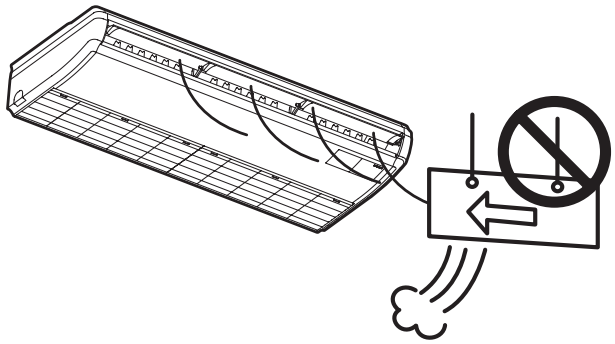
Fastgør luftindtagets rist ved at udføre ovenstående procedure i omvendt rækkefølge. Støttesnoren er fastgjort på sidepladen.

DA

8.1.3 Vedligeholdelse ved start og slut på ibrugtagning

◆ Ibrugtagning

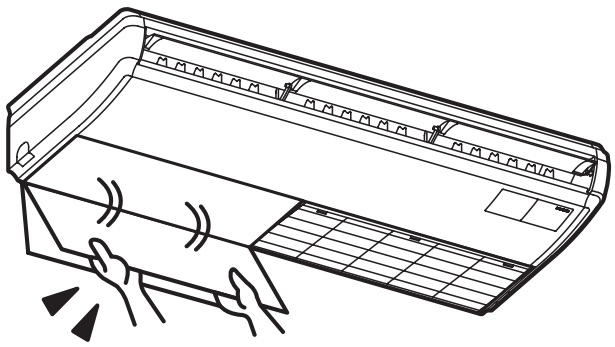
Fjern genstande der blokerer luftindtagets rister på indendørsenheden, udendørsenheden og luftudtaget.



Kontroller, at luftfiltret ikke er tilstoppet.

◆ Slut på brug

Rengør luftfiltret, luftindtagets rist og udluftningspanelet.



9 FEJLFINDING

Fænomen		Årsag og handling
Driftsstandsning	Alle indikatorlamper på fjernbetjeningen er slukkede.	Mikrocomputeren er aktiveret for at beskytte enheden mod elektromagnetiske bølger. Driften kan genoprettes, hvis den genstartes fra begyndelsen.
	Der opstår strømsvigt.	Start driften fra begyndelsen. Hvis strømafbrydelsen er inden for 2 sekunder, genstartes funktionen automatisk.
Hvid damp fra indendørsenheden	Under opvarmningsfunktion.	Den kan forekomme under afrimning i opvarmningsfunktion.
Hvid røg fra indendørsenheden	Opvarmningsfunktionen er startet.	Støv på varmeveksleren er tørret.
Tåge fra indendørsenheden	Indendørsenheden bruges i en restaurant eller et køkken.	Der sidder olie på lamellerne og varmevekslerens effektivitet kan blive nedsat.
	Under drift uden befugtning.	Den kan opstå når luftudtagets temperatur falder. Hæv den indstillede temperatur og luftstrømsvolumenet.
	Kølefunktionen udføres i et meget fugtigt miljø.	
	Under FrostWash-indstilling	Kan forekomme ved frostdannelse på ribbene i varmevekslerne.
Lugt fra indendørsenheden	Luftstrømmen fra indendørsenheden har en lugt.	Den kan forårsages på grund af cigaretrøg og lugte fra rummet, som sætter sig fast inden i indendørsenheden. Ventiler grundigt i tilstanden ventilator og rengør luftfilteret, det flade panel, luftudtaget og indsugningens gitter. Det kan virke til at fjerne lugt.
Lyde fra indendørsenheden	Der høres lyd når funktionen startes eller stoppes.	Den opstår fordi plastikdelene strækkes i forbindelse med temperaturændringen og gnider mod andre dele.
	En lyd af vand der flyder eller koges kan høres under drift.	Den fremkommer, fordi kølemiddelflowet eller afløbsmekanismen dræner vand. Der kan høres en lyd, når driften startes eller kompressoren stoppes (i cirka 3 minutter).
	En knurrende lyd høres midlertidigt lige efter at luftstrømsvolumen ændres.	Den dannes forbi ventilatormotoren afgiver en midlertidig lyd ved ændring af ventilatorhastigheden.
Dug på panelet	Dug eller dugdråber dannes på panelet eller kabinettet.	Det kan forekomme hvis apparatet anvendes et sted med høj fugtighed (relativ fugtighed er cirka 80 %) over en længere periode.
Temperatursvingninger	Luftstrømsvolumen for hvert luftudtag og hver luftudtagstemperatur svinger.	Temperatursvingningerne skyldes størrelsen af luftudtaget og strukturen såsom varmevekslerens placering.
“HOT-START” eller "Forvarmning" tændt på LCD		Indikationerne kan blive tændt eller blinke i henhold til driftstilstanden eller forhold.
Blinkende driftstilstand på LCD-display		

Problem		Kontrolpunkt	Handling
Ikke tændt		Kontrollér, at hovedstrømforsyningen er tændt.	Tænd for hovedstrømforsyningen til klimaanlægget.
		Kontrollér, at sikringen ikke springer, eller at kredsløbsafbryderen til hovedstrømforsyningen udløses.	Udskift sikringen eller nulstil kredsløbsafbryderen. Hvis problemet gentager sig, skal du kontakte din leverandør eller forhandler.
Fungerer men stopper hurtigt	Køling	Kontroller, om udendørsenhedens luftindtag og udtag er dækket af papir, vinyl eller en anden genstand.	Fjern genstande, som blokerer luftindtag og -udtag.
	Opvarmning	Kontroller, om der findes nogle hindringer for luftstrømmen nær ved luftindtaget og udtaget på udendørsenheden.	Fjern hindringer som blokerer luftstrømmen.
		Kontroller, om luftudsugningen er kortsluttet til luftindtaget.	
Ringe køling eller opvarmning		Kontrollér, at driftstilstanden er passende.	Hvis ventilatortilstanden er valgt, kan du skifte driftstilstanden til køling (opvarmning).
		Kontroller, at den indstillede temperatur er passende.	Hvis ikke, kan temperaturen ændres ved at trykke på "▲" eller "▼" med fjernbetjeningen.
		Kontroller, 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.
		Kontroller, at luftfiltret ikke er tilstoppet.	Rens luftfiltret.
		Kontroller, at et vindue eller en dør ikke står åben.	Luk vinduet og døren.
		Kontroller, at der ikke er nogle hindringer for luftindtaget og luftudtaget for udendørsenheden og indendørsenheden.	Fjern hindringerne.

9.1 KONTAKT FORHANDLEREN

Hvis problemet fortsat forekommer 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.

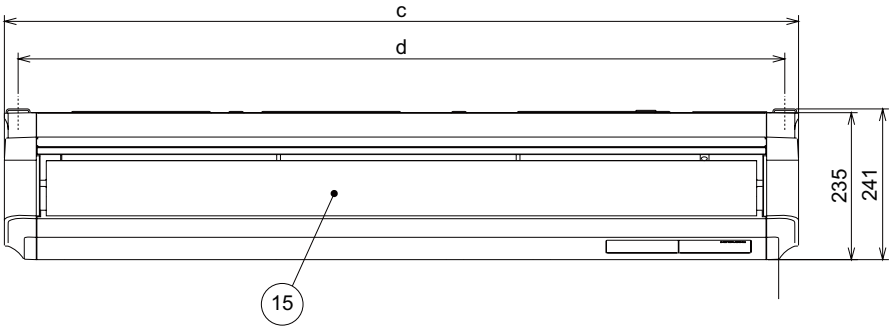
Problem	Handling før kontakt
Beskyttelsesindretningerne (sikring, kredsløbsafbryder, ELB, osv.) aktiveres ofte, eller hovedstrømforsyningen fungerer ikke.	Sluk for strømforsyningen.
Vandlækage fra indendørsenheden.	Stop driften.
Driftsindikator (rød) blinker. Nummeret på indendørsenheden, alarm- og modelkoderne samt antallet af tilsluttede indendørsenheder vises på LCD-displayet. Hvis der er flere indendørsenheder tilsluttet til en fjernbetjening, vises de ovennævnte oplysninger om abnormitet for hver indendørsenhed enkeltvis. Kontrollér informationerne på LCD-displayet og kontakt din forhandler.	Se alarmtabellen Kontakt din distributør og oplys detaljer for indikationen på fjernbetjeningen. Oplys de følgende punkter til forhandleren. • Enhedsmodel • Problemets art • Alarmkode nr. på LCD-display eller oplysninger om blinkende indikator.

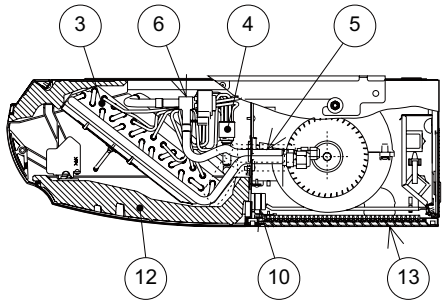
9.2 PRIMÆRE ALARMKODER

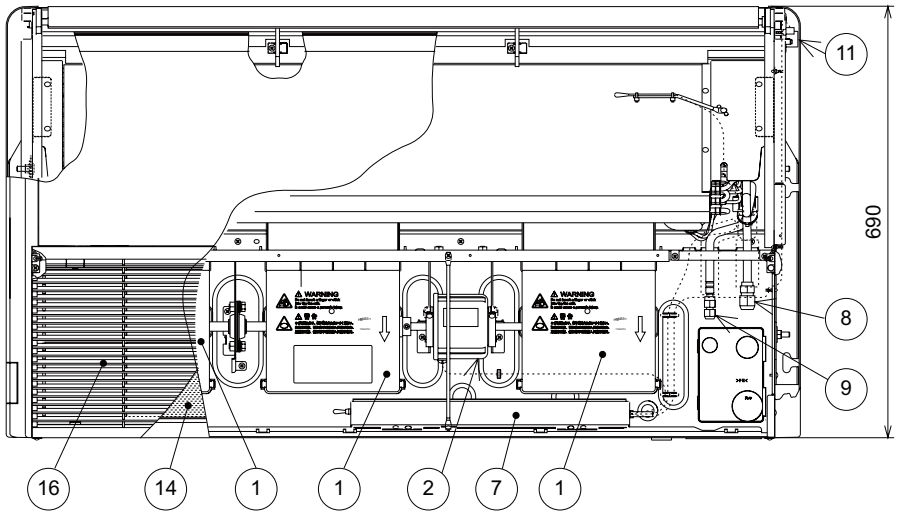
Kode	Kategori	Fejltilstandens indhold
01	Indendørsenhed	Aktivering af beskyttelsesindretninger (flydekontakt)
02	Udendørsenhed	Aktivering af beskyttelsesindretning (afbrydelse pga. højt tryk)
03	Transmission	Fejl mellem indendørs og udendørs
04		Fejltilstand mellem inverter-printkort og udendørs printkort
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	Termistor for luftindtag
12		Termistor for luftudtag
13		Termistor for frostbeskyttelse
14		Gasrørstermistor
19	Ventilatormotor	Aktivering af beskyttelsesindretning for indendørsventilator
20	Sensor på udendørsenhed	Kompressortermistor
21		Højtrykssensor
22		Termistor for udendørsluft
23		Udladningsgastermistor
24		Fordampningstermistor
29		Lavtrykssensor
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







DA

Nummer	Delens navn	Nummer	Delens navn
1	Ventilator	9	Tilslutning af kølemiddelrør
2	Ventilatormotor	10	Tilslutning af afløbsrør
3	Varmeveksler	11	Auto spjældmotor
4	Strømfordeler	12	Afløbsbeholder
5	Filter	13	Luftindtagets rist
6	Computerstyret ekspansionsventil	14	Luftfilter
7	Elektrisk kontrolboks	15	Luftudtag
8	Tilslutning af kølegasrør	16	Luftindtag

Model	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

11 INDEN MONTERING

11.1 KOMBINATION AF UDENDØRSENHED- OG INDENDØRSENHED

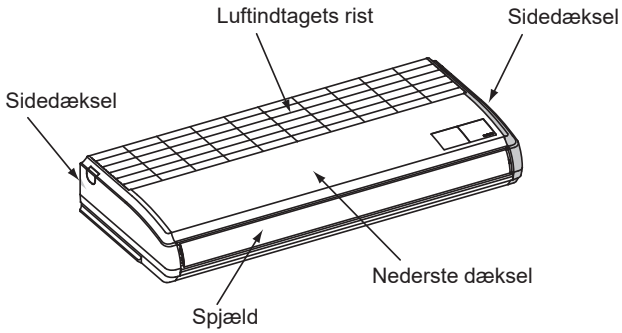
Kapacitetskombinationen for indendørsenhed over for udendørsenhed vælges af udendørsenhedens kapacitet. Se monteringsvejledning for udendørsenhed og vælg den indendørs- og udendørsenhed, der skal passe med kombinationens enhedsnummer og kombinationens enhedskapacitet.

11.2 TRANSPORT OG HÅNDTERING

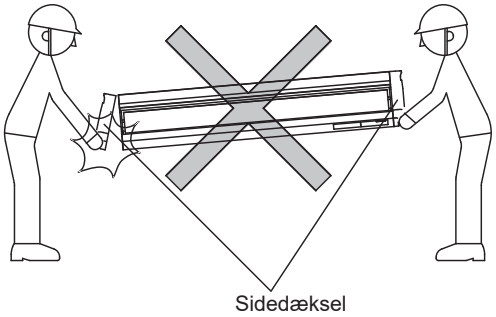
⚠ FORSIGTIG

Anbring ikke nogen genstande oven på produktet. Træd ikke på produktet.

Transporter produktet så tæt på monteringsstedet som praktisk muligt inden udpakning.



Rør ikke ved sidedækslet.



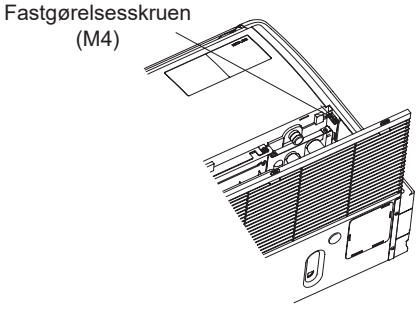
Anbring ikke nogen genstande oven på indendørsenheden.

Afmontér sidedækslet, når indendørsenheden skal flyttes efter udpakning. I modsat fald vil sidedækslet blive beskadiget, hvilket kan forårsage personskade.

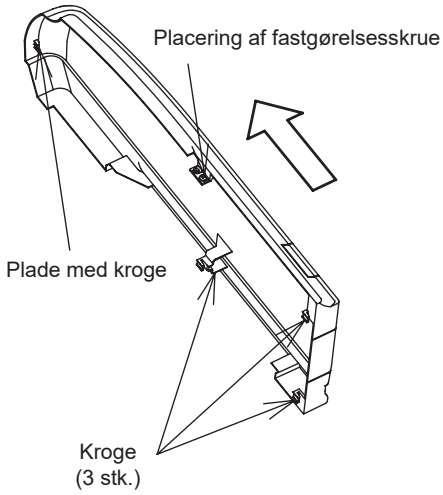
◆ Afmontering af sidedæksel

1 Åbn luftindtagets rist.

2 Fjern fastgørelsesskruen (M4).



3 Skub sidedækslet fremad for at afmontere krogene og pladen med krogene.



4 Afmontér sidedækslerne ved at løfte dem opad.

Når indendørsenheden er udpakket, flyttet og monteret, må man ikke tage fat i luftindtaget rist, spjældet og det nedre dæksel. Udsæt dem for en for stor kraftpåvirkning. Luftindtagets rist, spjældet og det nedre dæksel vil derved blive deforme eller beskadiget.

⚠ FARE

Anbring ikke fremmedlegemer i indendørsenheden, og sørg for, at der ikke er fremmedlegemer i indendørsenheden inden installation og testkørsel. Ellers kan der opstå fejl eller brand.

⚠ FORSIGTIG

- *Indendørsenhedens dæksler er lavet af plastic. Plastdækslerne må ikke tvinges eller tabes.*
- *Bevæg ikke spjældet med hånden. Hvis spjældet bevæges, vil mekanismen tage skade.*

BEMÆRK

For at undgå at beskadige plastdækslerne, kan en klud placeres på plastdækslerne før indendørsenheden løftes eller flyttes.

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.***
- ***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.***
- ***Installér ikke indendørsenheden i et brændbart område for at undgå brand eller eksplosion.***
- ***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.***
- ***Vælg et installationssted, som er tilstrækkeligt robust. Ellers kan enheden falde ned, hvilket kan forårsage tilskadekomst.***
- ***Montér ikke indendørsenheden udendørs. 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.***
- ***Kølemiddel R410A må ikke blandes med kølemiddel R32.***

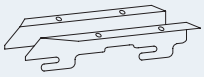
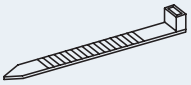
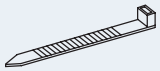
12.1 TILBEHØR LEVERET FRA FABRIKKEN

Kontrollér, at følgende tilbehør leveres sammen med indendørsenheden.

Spændebånd, skruer, skiver og ledningsklemme 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.*

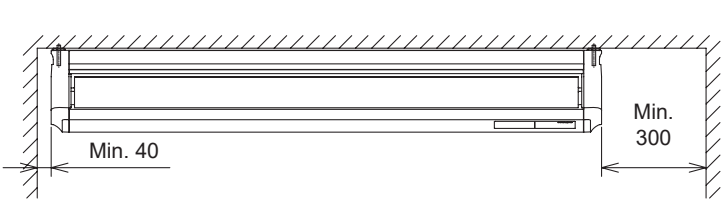
Tilbehør		Antal	Formål
Ophængningsbeslag		2	Til montering af indendørsenheden
Skive		8	Til ophængningsbeslag
Rørisolering (stor)		1	Til tilslutning af kølerør
Rørisolering (lille)		1	
Ledningsklemme (stor)		6	Til fastgørelse af isolering
Ledningsklemme (lille)		1	Til fastgørelse af stik
Afløbsslange		1	Til tilslutning afløbsrør
Spændebånd		2	Til tilslutning af afløbsslange
Isolering		2	Til tilslutning af afløbsslange
Installations- og betjeningsvejledning		1	-

12.2 FØRSTE KONTROL

BEMÆRK

- ***Montér indendørsenheden med luft rundt om, således at der er tilstrækkelig plads til drifts- og vedligeholdelsesarbejde.***
- ***Vurder luftfordelingen fra indendørsenheden i forhold til rummets størrelse, og vælg en passende placering, således at der kan opnås en ensartet lufttemperatur i rummet.***
- ***Undgå hindringer som elektrisk lys, som kan hindre luftindtaget eller udsugningen.***
- ***Sørg for, at loftet er stærkt nok til at bære indendørsenheden.***
- ***Kontrollér, om væggen er lodret og flad.***
- ***Installér ikke indendørsenheden på et maskinværksted eller i et køkken, hvor dampe fra olie eller andet kan nå indendørsenheden. Olien sætter sig på varmeveksleren og formindsker derved indendørsenhedens ydeevnen og kan deformere eller ødelægge plastikdele, og i værste fald, kan oliestænk under drift få dem til at revne.***
- ***Undgå et monteringssted, hvor indendørsenheden kan komme i kontakt med høj fugtighed.***
- ***Den opvarmende luft kan således ophobe sig øverst i rummet tæt på loftet under opvarmning. Derfor anbefaler vi, at man monterer en cirkulator.***
- ***Indendørsenheden kan monteres i op til 3,5 meters højde (for 1,5 til 3HP) og 4,3 meters (for 4 til 6HP) fra gulvniveau.***
- ***Undgå at installere klimaanlægget hvor en direkte luftstrøm blæser fra luftudtaget på enheder, der påviser temperaturen, som en alarm- eller styreenhed. Den kan forårsage fejl på en alarm- eller styreenhed.***

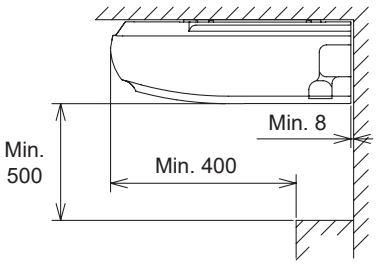
Montering af enkelt enhed



(Mindst tilladte plads til service for at kunne spænde ophængningsbolten)

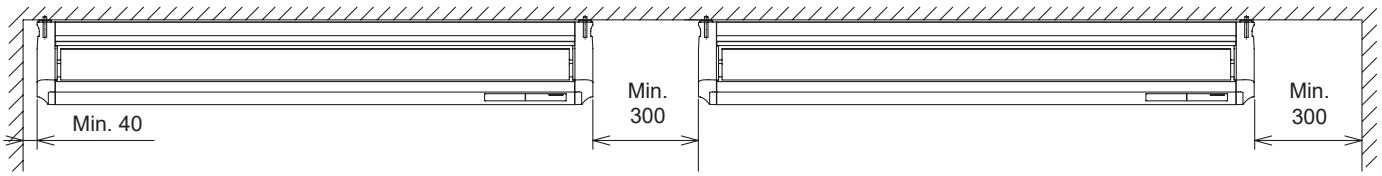
(Mindst tilladte plads til service til motoren for automatisk spjældfunktion)

(mm)



Ved parallel montering

(mm)

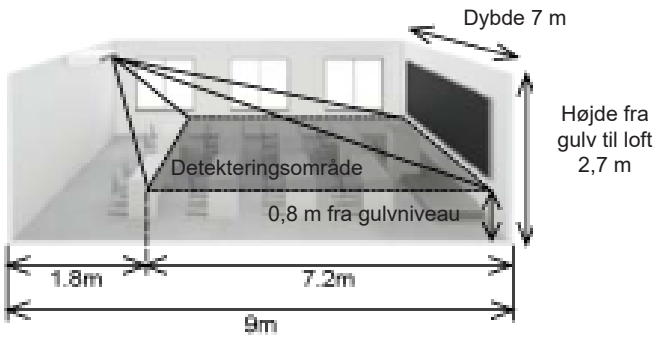


BEMÆRK

Hvis der er en gesims på loftet, skal målet tages fra foran denne eller fra dennes underside.

- For indendørsenheder med bevægelsessensoren, er detekteringsområdet for bevægelsessensoren vist i figuren nedenfor.

Detekteringsområde



- Multi-kombinationer: den dobbelte, tredobbelte og firdobbelte kombination til samtidig drift af indendørsenheder installeres i samme rum og er nødvendige for at kunne være i drift under ens forhold. I tilfælde af kombinationer af indendørsenheder, kan det medføre en driftsfejl, hvis der er en væg, et møbel eller gardin, osv. mellem hver indendørsenhed. Yderligere, i tilfælde af flytning af møbler eller ny indretning af interiør efter installationen, skal du lægge mærke til, hvordan det påvirker driften af kombinationen af indendørsenheder.
- For at undgå rust i varmevekslerne må indendørsenheden ikke installeres i et syreholdigt eller alkalisk miljø.
- Temperatur og luftfugtighed inden i loftet kan overstige 30ºC/ RF (relativ fugtighed) 80 %. Derfor skal indendørsenhedens ydre overflader forsynes med ekstra isolering for at undgå dugdannelse.

- Bemærk følgende punkter, når indendørsenheden installeres på et hospital eller andre faciliteter, hvor der er elektroniske bølger fra medicinsk udstyr osv.
  - **a.** Installér ikke indendørsenheden på steder, hvor der udledes elektromagnetiske bølger direkte mod elboksen, fjernbetjeningskablet eller selve fjernbetjeningen.
  - **b.** Monter indendørsenhederne og komponenterne så langt væk, som det er praktisk muligt, eller mindst 3 meter fra den enhed, der udsender elektromagnetisk stråling.
  - **c.** Klargør en stålkasse, og installér fjernbetjeningen inden 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.

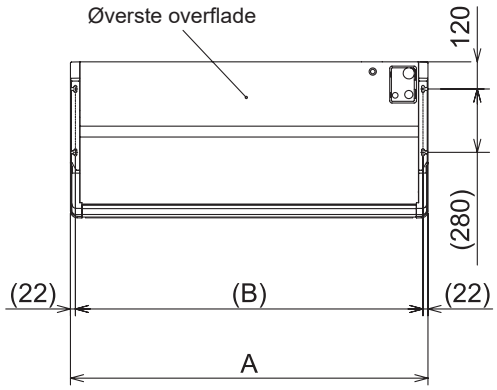
12.3 INSTALLATION

12.3.1 Placering af ophængningsbolte

1 Find den endelige placering og monterings-retning for indendørsenheden, og sørg for plads til rør- og ledningsføring.

2 Når indendørsenhedens placering er bestemt, skal der bores huller i loftet til ophængningsboltene.

3 Ophængningsboltenes placering er angivet nedenfor.



(): Mål til ophængningsbolt

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

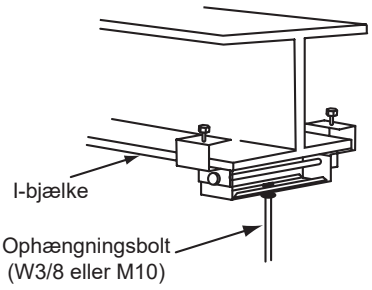
4 Arbejde i loftet: Arbejdet, der skal udføres i loftet kan variere afhængig af bygningsstrukturen. Rådfør dig med en arkitekt eller en ekspert i indendørs finish for yderligere oplysninger. Montér ikke elektrisk lys og indendørsenheden til samme liste i loftet. Gøres dette, kan det elektriske lys blinke eller vibrere på grund af indendørsenhedens drift. Når indendørsenheden og elektriske lys monteres, skal der være en loftsliste i mellem hver af disse.

12.3.2 Montering af ophængningsbolte

1 Ophængningsboltenes struktur skal være tilstrækkeligt holdbar. Arbejdet lettes, hvis der anvendes en leder.

2 Om ophængningsboltene skal styrkes med understøttelsesplader for at være jordskælvssikrede afhænger af behovet for jordskælvssikring. Anvend M10 til ophængningsbolte og understøttelsesplader for at beskytte dem i mod jordskælv. (Medfølger ikke).

Til stålbjælke

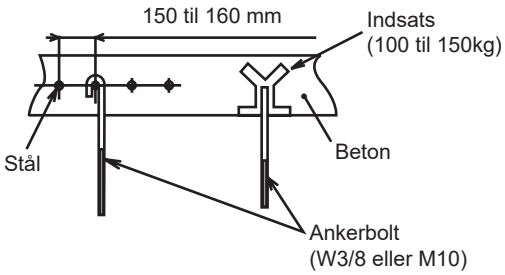


BEMÆRK

Der skal anvendes en solid firkantet bjælke til ophængning af indendørsenheden.

- *Spændvidde < 90cm: firkantet bjælke længere end 6 cm.*
- *Spændvidde < 180cm: firkantet bjælke længere end 9cm.*

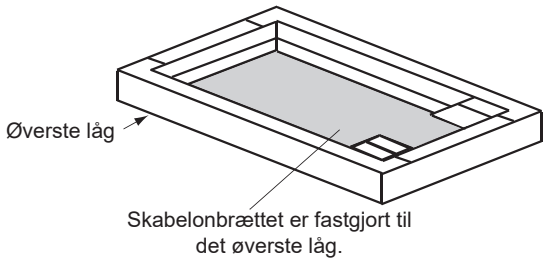
Til betonplade



DA

12.3.3 Montering af indendørsenhed

1 Skabelonbræt til montering. Skabelonbrættet til montering er trykt på emballagen. Når der skal bores huller i loftet, vil skabelonbrættets tryk vise, hvor hullerne til ophængning, køle- og afløbsrør skal være.



2 Ophængning af indendørsenheden:

- Ophængning af indendørsenheden med ophængningsbeslag

  a. Bor huller i loftet til ophængningsboltene.

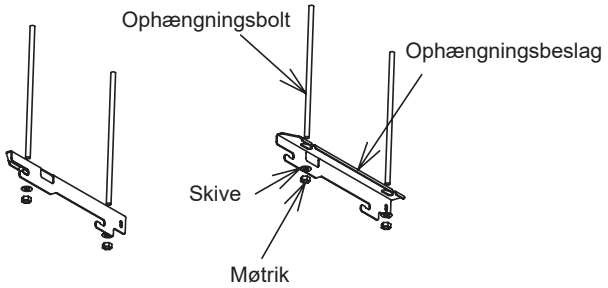
  b. Fjern sidedækslet.

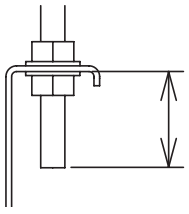
  c. Afmontér ophængningsboltene, der er fastgjort på indendørsenheden.

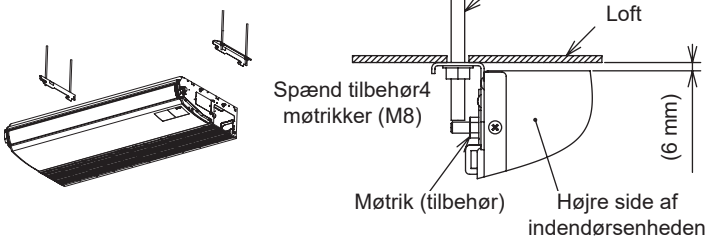
  d. Fastgør ophængningsbeslagene til ophængningsboltene (4 dele).

  e. Montér indendørsenheden på ophængningsbeslagene.

  f. Spænd de fire møtrikker og fastgørelsesskruer til ophængningsbeslagene.







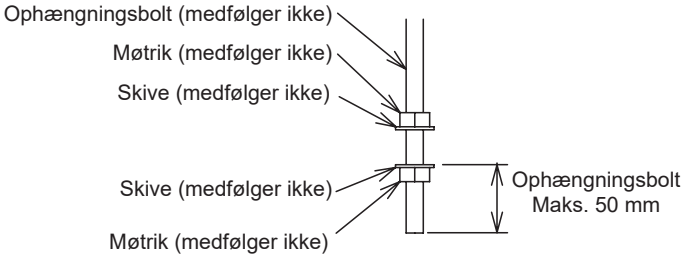
- Ophængning af indendørsenheden uden ophængningsbeslag

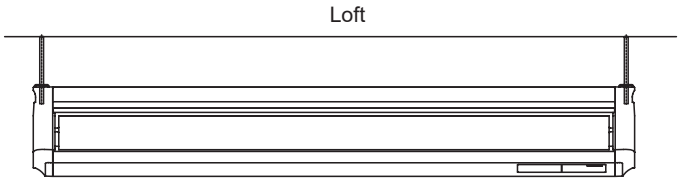
Hvis der ikke er nok plads til service mellem loftet og indendørsenheden, skal indendørsenheden ophænges i følge metoden "Ophængning af indendørsenheden med ophængningsbeslag".

a. Bestem monteringsposition for ophængningsbolten.

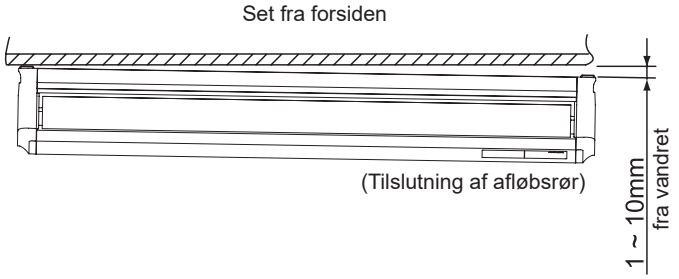
b. Montér skiverne og møtrikkerne på ophængningsboltene.

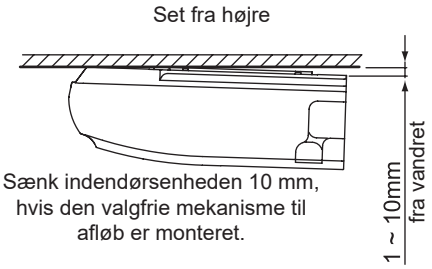
c. Montér indendørsenheden på ophængnings-boltene.





3 Når indendørsenheden er monteret, skal der laves en nedadgående hældning mod afløbsrørstilslutningen for at sikre ordentlig afløb. Figuren til viser den korrekte afløbsrørstilslutning. (Fra fabrikken) For afløbsrørstilslutning i venstre side, laves nedadgående hældning mod venstre.





BEMÆRK

Loftet er muligvis ikke vandret. Når indendørsenheden er monteret, kontrolleres med et vaterpas, at den er i vater, men med afløbsrørstilslutningen i en let nedadgående hældning. Hvis indendørsenheden ikke monteres i den korrekte ophængningsposition, kan den blive deform, og der kan forekomme unormal vibration.

4 Montér sidedækslet og støttesnoren.

5 Fjern den beskyttende film på spjældets overflade.

6 Fjern den beskyttende tape på luftindtagets filter.

13 KØLERØRSARBEJDE

For arbejde på kølemiddelrør, vakuumpumpe og påfyldning af kølemiddel, skal du se Installations- og betjeningsvejledning for udendørsenheden.

13.1 RØRMATERIALER

1 Tolerancen for kølemiddelrørenes længde varierer afhængigt af kombinationen med udendørsenheden. For yderligere oplysninger henvises til Installations- og betjeningsvejledningen til udendørsenheden.

2 Vælg rørstørrelsen fra følgende tabel.

Måleenhed: mm

Model	Gasrør	Væskerør
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

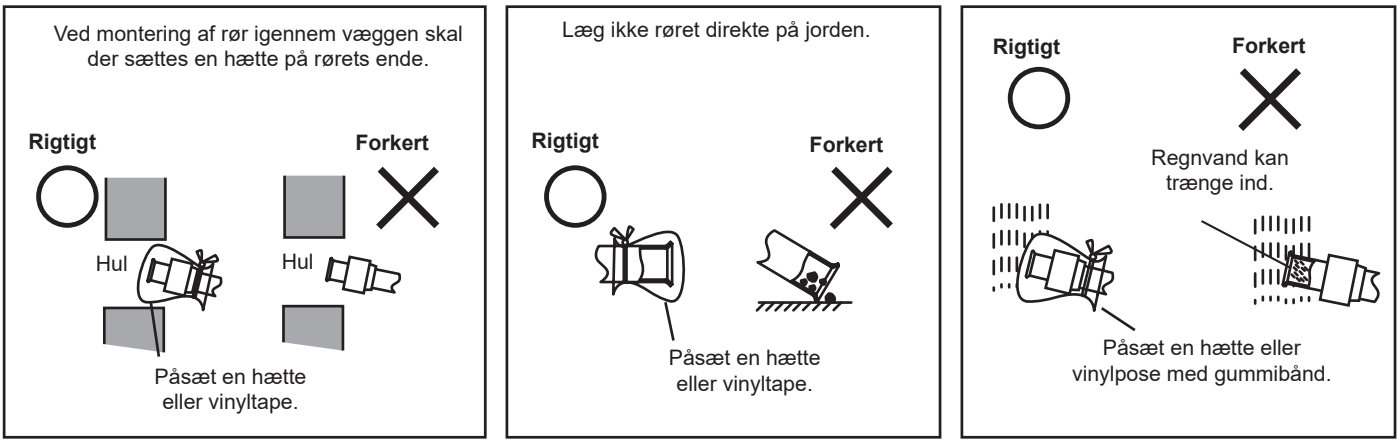
3 Klargør lokalt leverede kobberrør.

4 Vælg rene kobberrør. Kontrollér, at der ikke forekommer støv eller fugt på indersiden.

5 Når det nye kølemiddel (R410A) anvendes, er køleolien også blevet udskiftet, hvilket nemt bliver påvirket af fremmedlegemer, som fugt, oxidfilm, fedt. Udfør installationsarbejdet forsigtigt for at undgå at der trænger fugt, støv eller gammelt kølemiddel ind i kølekredsløbet , ellers kan dele som ekspansionsventiler fastklemme fremmedlegemer, og driften vil standse.

6 Brug en rørskærer til at undgå dannelse af spåner fra rørskæringsarbejdet. (Brug ikke en sav eller en slibesten til at skære rør.) Blæs rørene igennem med nitrogen eller tør luft for at fjerne eventuelle støvpartikler eller fremmedlegemer, før rørene sammenføjes.

DA



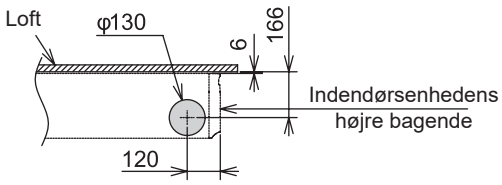
13.2 RØRTILSLUTNING

13.2.1 Placering af rørtilslutning

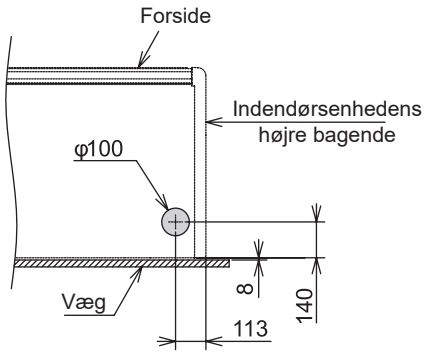
Rørtilslutningen foretages inden i indendørsenheden. Rørtilslutningen kan foretages fra 3 forskellige retninger; på bagsiden, på højre side eller ovenpå enheden. For rørtilslutninger fra bagsiden og ovenpå, er plastikhætten påsat udsparingen til køle- og afløbsrør. Skær udsparing i hætten ud til rørføring og sæt hætten på igen, efter du har ført kølerøret gennem hætten.

Udsparingens placering og størrelse

Set fra forsiden



Set fra neden

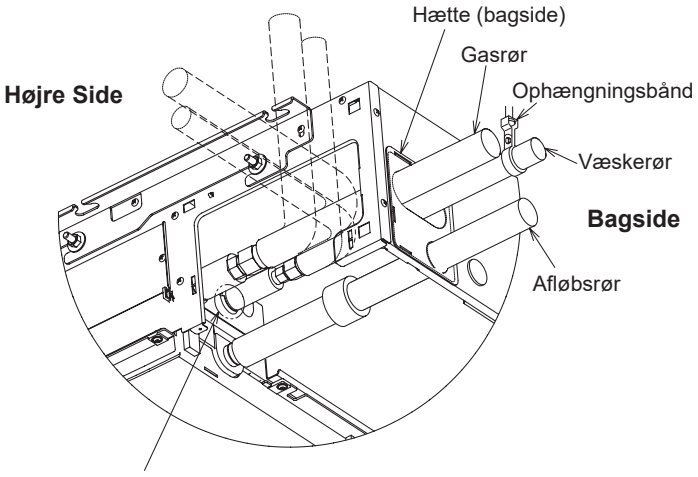


BEMÆRK

Hvis den valgfrie mekanisme til afløb er påsat, henvises til monteringsvejledningen herfor.

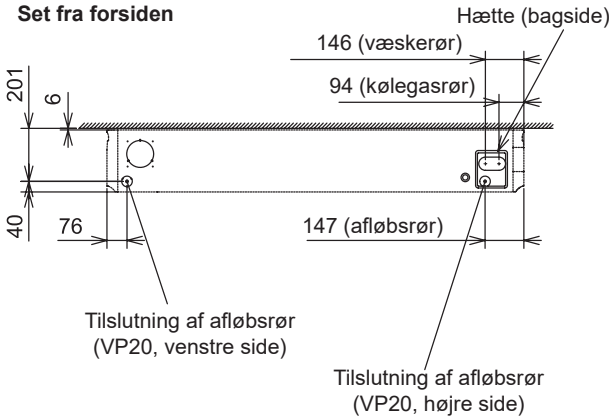
Placering af rørtilslutning

Overside

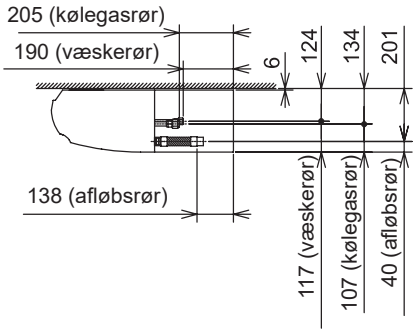


Hvis væskerøret er i tæt kontakt med pladen, kan støjen fra kølemiddel, som flyder øges. Ophæng det på stedet leverede kølerør med et ophængningsbånd for at undgå, at det dingler.

Set fra forsiden

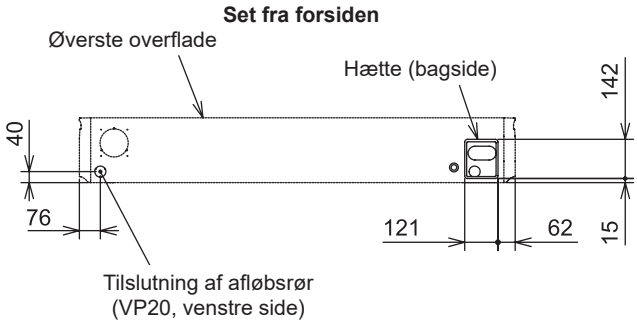


Set fra højre



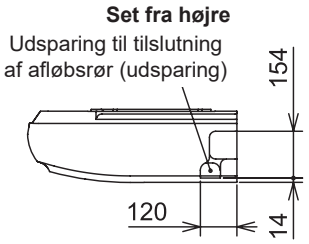
Rørføring på bagsiden

Set fra forsiden



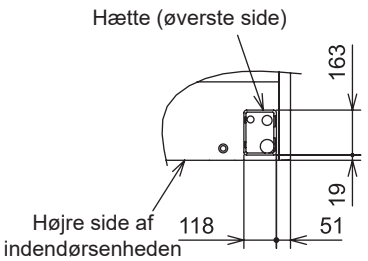
Rørføring på højre side

Set fra højre



Rørføring ovenpå enheden

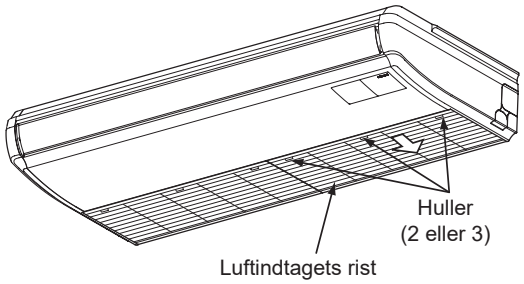
Set fra neden



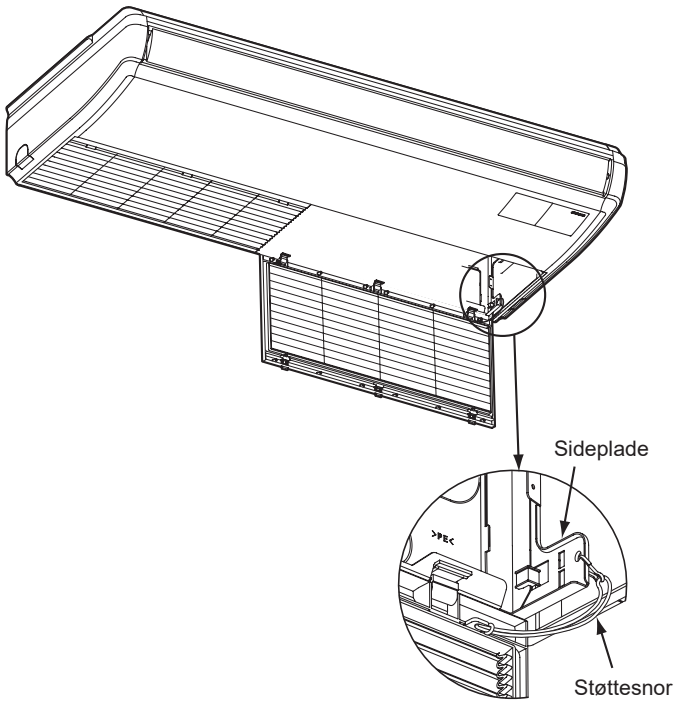
13.2.2 Rørtilslutning

1 Åbn luftindtagets rist.

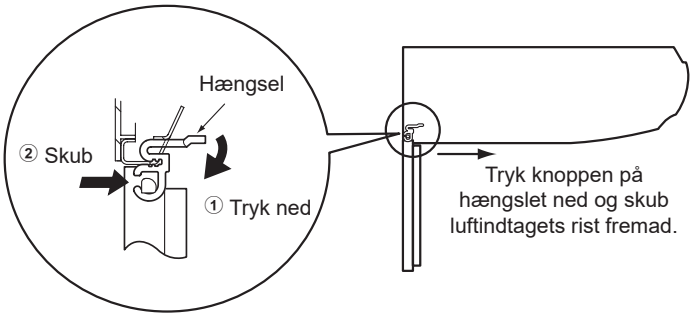
Tryk på og skub dækslet til luftindtagets rist i pilens retning med fingrene i hullerne på dækslet.



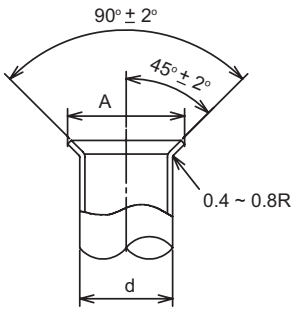
Fjern støttesnor og sideplade.



Mens luftindtagets rist åbnes, trykkes knapperne ned på hængslet (①), skub dernæst luftindtagets rist i pilens retning (②) og afmontér luftindtagets rist.



2 Udfør opkravningsarbejdet som vist nedenfor.



mm (tommer)

Diameter (Ød)	+0 A -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

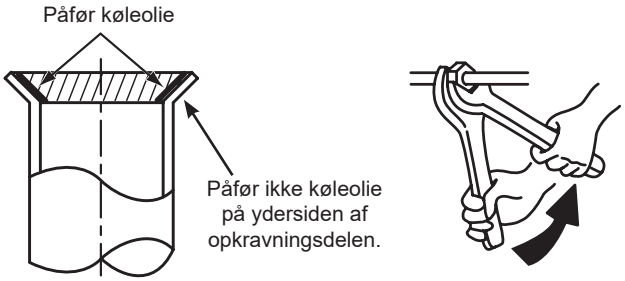
3 Brug en specifik kravemøtrik.

4 Kontrollér at der ikke er ridser, spåner, deformering, mellemrum osv. ved opkravningsdelen.

5 Påfør et tyndt lag køleolie på indersiden af opkravningsdelen på røret før kravemøtrikken spændes. Og kravemøtrikken skal spændes ved at bruge to skruenøgler i henhold til spændingsmomentet, som vist i figuren herunder. Spændingsarbejdet bliver lettere, hvis man først spænder omløbsmøtrikken på væskerøret og derefter på gasrøret. Kontrollér for lækage efter spændingsarbejdet.

BEMÆRK

- *Hvis køleolie sætter sig på udluftningspanelet, kan det forårsage revner heri. Pas på ikke at spilde olie herpå.*
- *Køleolie er ikke medfølgende: [Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*



Nødvendigt tilspændingsmoment (JIS B8607)

Rørstørrelse	Tilspændingsmoment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

FORSIGTIG

Spænd kravemøtrikker i henhold til det specifikke tilspændingsmoment. I modsat fald er der fare for lækage af kølemiddel.

DA

6 Ved nedgravede rør med samlinger såsom vinkelrør eller en kontakt, skal du lave en service-dør for at muliggøre eftersyn af tilslutningen.

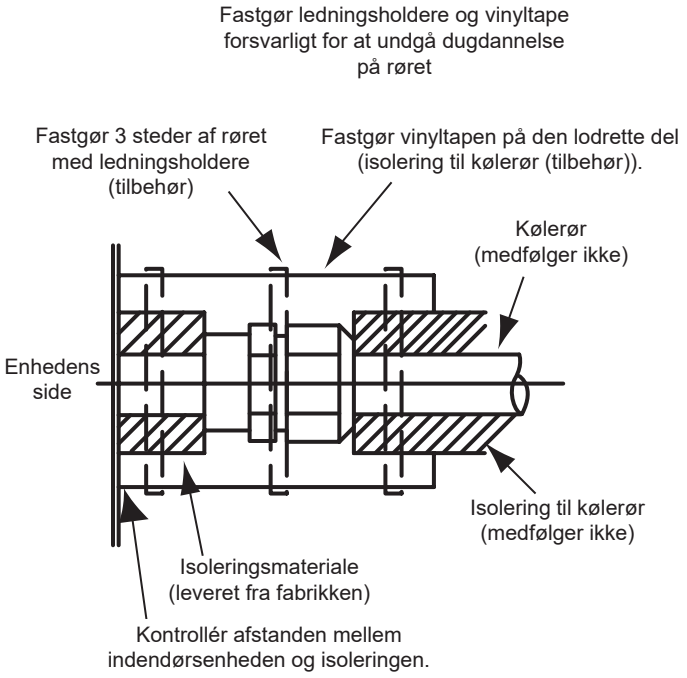
7 For at undgå skader forårsaget af eksterne kræfter, skal du sørge for, at rørene har tilstrækkelige modstandskraft.

8 Klem ikke kølerøret hårdt for at undgå stress forårsaget af varme.

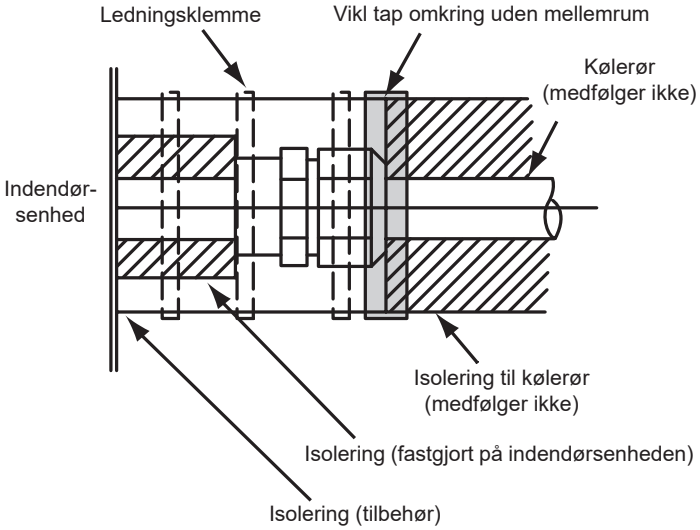
9 Anbring ikke kølerørene på svage steder på vægge og i lofter. I modsat fald kan de afgive unormale lyde eller vibrationer.

10 Udfør lufttæthedstest. Lufttæthedstestprocedurer skal udføres i henhold til Installations- og betjeningsvejledningen til udendørsenheden.

11 Isolér hver kraveforbindelse uden mellemrum, for at forhindre dug ved at bruge det ekstra termiske isoleringsrør. Yderligere skal gas- og væskerør leveret på stedet isoleres ved at bruge lokalt levere termisk isolering.



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.



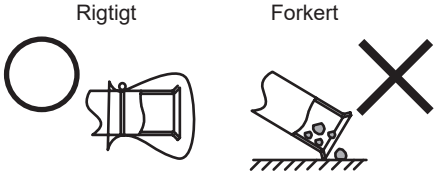
⚠ FORSIGTIG

Udsæt ikke kravemøtrikken for unødvendige kraftpåvirkninger under stramning. Ellers kan kravemøtrikken revne på grund af tidsmæssig forringelse, og udsivning af kølemiddel kan forekomme. Anvend det nødvendige tilspændingsmoment.

13 Hvis der anvendes et opskumningsmiddel (vi anbefaler Gupoflex) 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.

BEMÆRK

- *Sæt en hætte på enden af røret, når røret skal føres igennem et hul.*
- *Sæt en hætte på rørets ende for at undgå indtrængen af regn og vand.*
- *Anbring ikke rørene direkte på jorden uden en hætte eller vinyltape for enden af røret.*



14 Procedurer for tømning og påfyldning af kølemiddel skal udføres i følge Installations- og betjeningsvejledningen til udendørsenheden.

14 AFLØBSRØR

Udfør afløbsrørføring, efter tilslutning af kølerør og isolering.

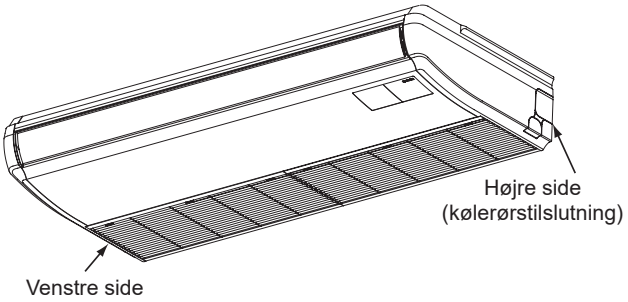
FARE

Isæt ikke afløbsrøret til indendørsenheden i afløbet, hvor der forekommer ætsende gasser. Giftige gasser strømmer ind i rummet og kan forårsage forgiftning.

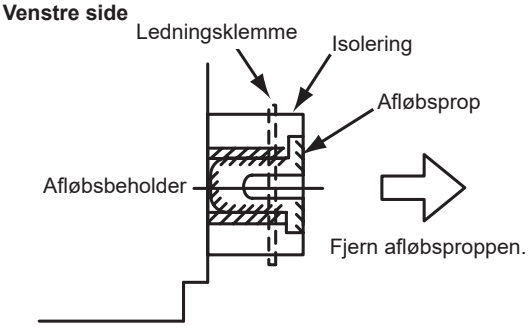
BEMÆRK

- *Sørg for, at der ikke er en opadgående hældning til afløbsrøret, da afløbsvand så kan løbe tilbage i indendørsenheden, og der kan opstå lækager, når anlægget standses.*
- *Tilslut ikke afløbsrøret til sanitets- eller kloakrør eller andre former for afløbsrør.*
- *Når det fælles afløbsrør tilsluttes andre indendørsenheder, skal tilslutningsstedet på hver indendørsenhed være placeret højere end det fælles rør. Rørdiameteren på det fælles afløbsrør skal være stor nok i henhold til enhedens størrelse og antallet af enheder.*
- *Når afløbsrørføring og elektrisk ledningsføring er udført, skal du kontrollere, at vandet løber jævnt som i følgende procedure.*
- *Hvis afstanden mellem tilslutningen af afløbsrøret og afløbsslangen er for stor, påføres der tætningsmateriale mellem de to dele, for at opnå en perfekt tilpasning og undgå snoning af afløbsslangen.*

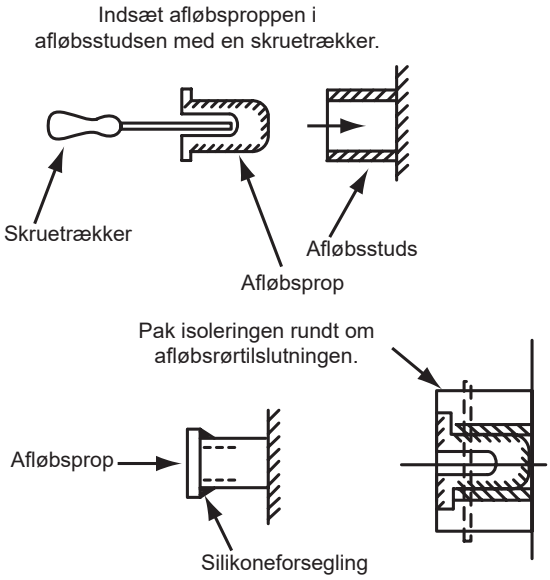
1 Retning for tilslutning af afløbsrør: Standardretningen for afløbsrørtilslutningen er højre side set forfra. Der kan imidlertid også tilsluttes fra venstre side, hvis det er nødvendigt på grund af bygningens konstruktion.



Til afløbsrørføring på venstre side



Højre Side



2 Tilslutning af afløbsslange.

a. Indsæt slangen i spændebåndet.

b. Skub afløbsslangen ind i afløbsstudsen, indtil slangen når bunden af afløbsbeholderen. (Hvis afløbsslangen ikke indsættes helt, vil der opstå vandlækage.)

c. Spænd skruen til spændebåndet så skruedelen vende nedad som vist i figuren nedenfor for at undgå dugdråber.

d. Pak isolering (tilbehør) omkring spændebåndet så afløbsslangen, afløbsbakken samt spændebåndet dækkes uden mellemrum. (Hvis der er mellemrum, kan der opstå dugdråber).

DA

3 Tilslut afløbsrøret.

a. Forbered et PVC-rør med en udvendig diameter (OD) på 26mm. (VP20 (baseret på JIS K6741) anbefales.)

b. Når afløbsslangen anvendes, må der ikke laves en stigninger eller bøjninger.

c. Isolér PVC-røret forsvarligt efter tilslutning.

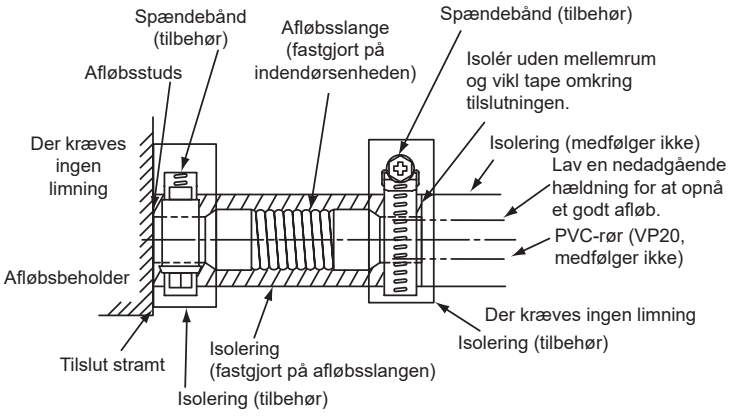
d. Spænd spændebåndet efter PVC-røret er indsat fuldstændigt.

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

f. Pak isolering (tilbehør) omkring spændebåndet så afløbsslangen, afløbsbakken samt spændebåndet dækkes uden mellemrum.

BEMÆRK

- *Tilslut ikke afløbsrøret til sanitets- eller kloakrør eller andre former for afløbsrør.*
- *Spænd ikke afløbsrøret og kølerøret sammen med et spændebånd.*



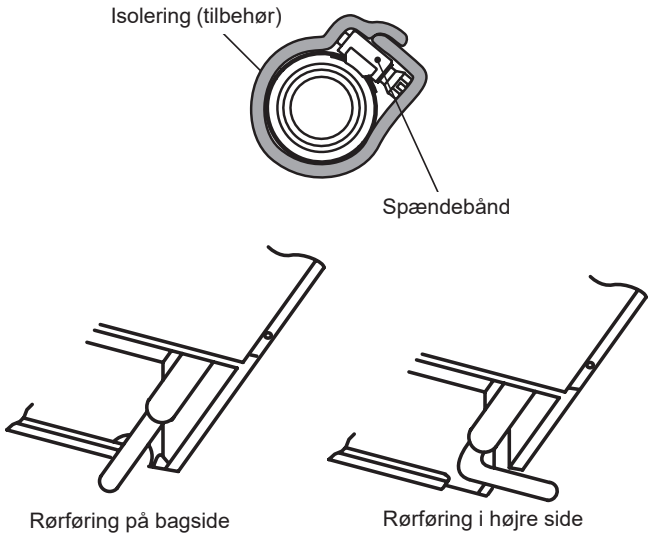
BEMÆRK

- *Slut afløbsrøret leveret på stedet til afløbsslangen med klæbemidlet af polyvinylklorid. Rengør tilslutningens overflade grundigt, påfør klæbemiddel, indsæt røret, holde på og vedligehold det i henhold til anvisningerne fra klæbemidlets fabrikant. Klæbemiddel Eslon Nr.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd) anbefales.*
- *Indsæt afløbsslangen helt. I modsat fald er der fare for vandlækage.*
- *Montér spændebåndet således at skruedelen vender opad og ikke berører luftfiltret.*
- *Hvis der anvendes klæbemiddel af polyvinylklorid til afløbsstudsen, som er lavet af kunststof, kan der opstå vandlækage.*
- *Tilspændingsmoment for spændebåndet skal være 3,0 til 3,5 Nm.*
- *Hvis afstanden mellem tilslutningen af afløbsrøret og afløbsslangen er for stor, påføres der tætningsmateriale mellem de to dele, for at opnå en perfekt tilpasning og undgå snoning af afløbsslangen.*

4 Efter arbejdet med afløbsrøret er afsluttet, skal du kontrollere at vandet løber jævnt ned i afløbsbeholderen via slangen.

BEMÆRK

Den valgfrie mekanisme til afløb er nødvendig, når afløbsrøret tilsluttes fra indendørsenhedens overside. For yderligere oplysninger henvises til Installations- og betjeningsvejledningen til mekanismen til afløb.



FORSIGTIG

Vær forsigtig ikke at sprøjte vand på de elektriske dele, som ventilatormotoren, flydekontakten eller termistorer.

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 dedikerede 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 tilspændingsmoment.***
  M3.5: 1,2 Nm
  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 elboksen.*

BEMÆRK

Proceduren til ledningsføring skal udføres i overensstemmelse med denne vejledning og installations- og betjeningsvejledningen til udendørsenheden.

15.1 GENERELLE CHECKPUNKTER

1 Sørg for, at de elektriske komponenter, der anvendes på opstillingsstedet (hovedafbrydere, kredsløbsafbrydere, ledninger, sammenslutninger af ledningsrør og ledningsterminaler) er valgt i overensstemmelse med de elektriske data i "Teknisk 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 fjernbetjeningskablet.

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.

DA

15.2 KAPACITET FOR DE ELEKTRISKE LEDNINGER

15.2.1 Mindstemål for kabeltykkelse til strømforsyning

- 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 opfyldes, må anlægget ikke sættes i drift, før årsagen til strømtabet er fundet og udbedret. Kontroller, 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
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75 mm²	0,75 mm²

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 ledninger, 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 (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	Hvis strømstyrken overstiger 63 A, må kablerne ikke serieforbindes.

15.2.2 Harmoniske oversvingninger

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	RPC-(1.5-3.0)FSR
Forsyningsselskaberne kan pålægge installationsbegrænsninger vedrørende harmoniske komponenter	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Placering af elektrisk ledningsforbindelse

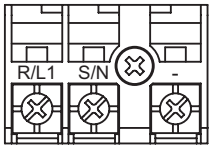
FARE

- ***Fastgør ledningsføringen sikkert til klemmebrættet i overensstemmelse med den angivne spænding. Hvis klemmerne ikke er spændt, kan der opstå varme, elektrisk stød eller brand ved klemmeforbindelsen.***
- ***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.***

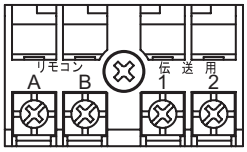
Forbindelserne på klemmebrættet til indendørsenheden er vist i figuren nedenfor. Kontrollér, hvilken udendørsenhed, der skal kombineres inden ledningsarbejdet udføres. Skruerne på klemmebrættet skal spændes i henhold til spændingsmomentet, som vist i figuren herunder.

	Tilspændingsmoment for klemmer
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Klemmebræt til strømforsyningskabel TB1 (sort)

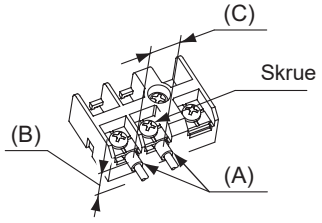


Klemmebræt til styrekabel TB2 (hvidt)



FORSIGTIG

- *Tilslut ikke hovedstrømforsyningens kabler til styreledningen (klemmerne A, B, 1 og 2 for TB2). Hvis tilsluttet, vil printkortet (PCB) blive ødelagt.*
- *Læg mærke til følgende når ledningerne tilsluttes til klemmebrættet.*
  (A) Påsæt isoleringstape eller en muffe på hver klemme.
  (B) Oprethold afstanden mellem elboksen og klemmerne for at forhindre en kortslutning.
  (C) Oprethold afstanden mellem klemmerne.



1 Tilslut ledningen til den valgfrie fjernbetjening eller den valgfrie forlængerledning til klemmerne inden i elboksen gennem forbindelseshullet i kabinettet.

2 Forbind strømforsyningen og jordledningerne til klemmerne i elboksen.

3 Forbind ledningerne mellem indendørsenheden og udendørsenheden med terminalerne i elboksen.

4 Tilslut kablerne korrekt i henhold til nr. på klemmerne og markeringsbåndet.

5 Forbind overgangsledningerne mellem indendørsenheder, som er tilsluttet samme udendørsenhed.

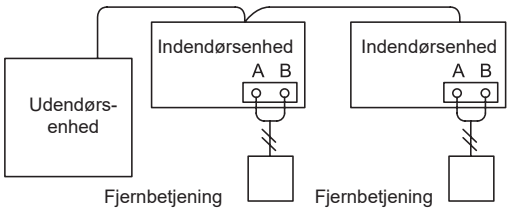
6 Tilslut ikke hovedstrømforsyningens kabler til styreledningen (klemmerne A, B, 1 og 2 for TB2). Hvis tilsluttet, vil printkortet (PCB) blive ødelagt.

7 Fastgør kablerne til ledningsholderen inden i elboksen.

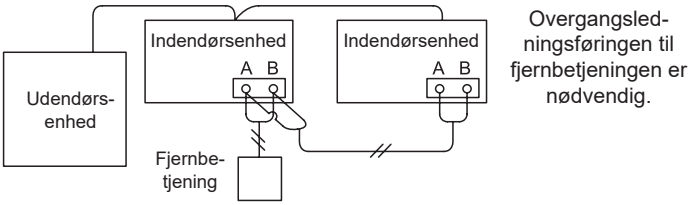
8 Ledingsføringsarbejde til indendørsenheden skal udføres i henhold til ledningsdiagrammet og Installations- og betjeningsvejledningen til udendørsenheden.

9 Tilslutning af fjernbetjening

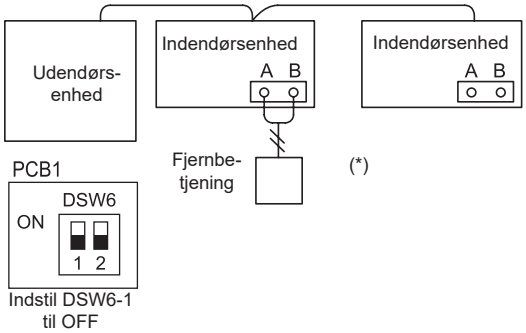
a. Installation fjernbetjening til hver enhed med individuel driftsindstilling.



b. Installation af én fjernbetjening med individuel driftsindstilling.



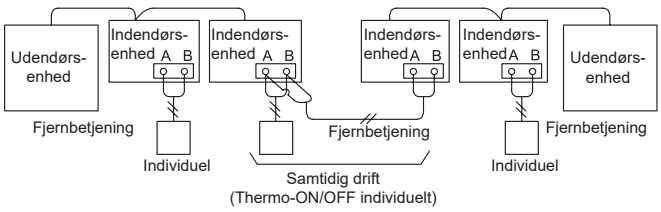
c. Samtidig drift. Indendørsenheden er en H-LINK II-model. (Gælder kun UTOPIA-serien)



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

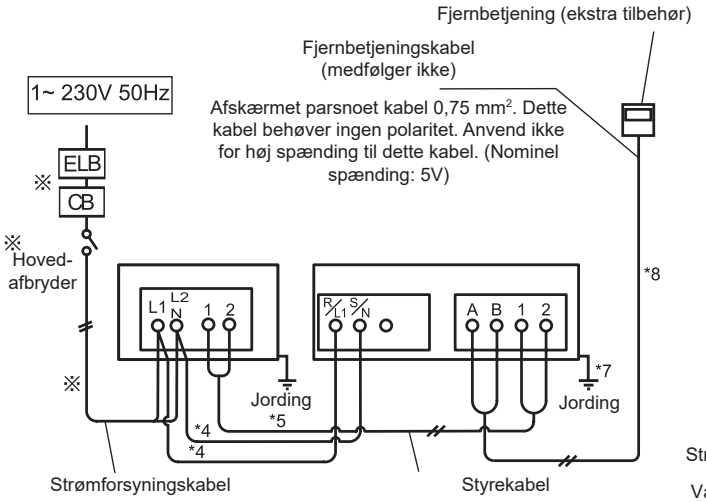
DA

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.

Tilfælde A

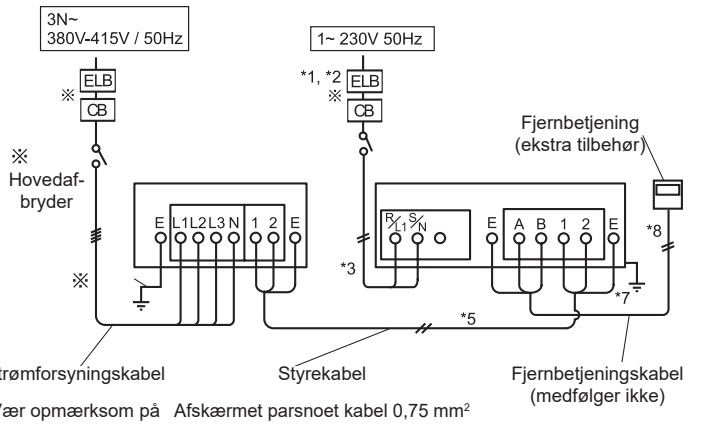


Vær opmærksom på strømforsyningens fase under ledningsføring.

Afskærmet parsnoet kabel 0,75 mm² Dette kabel kræver ikke polaritet. Anvend ikke for høj spænding til dette kabel. (Nominel spænding: 5V)

※ Oplysninger om kabel, ELB, CB og hovedafbryder til udendørsenhed kan findes i installations- og betjeningsvejledning til den tilsluttede udendørsenhed.

Tilfælde B

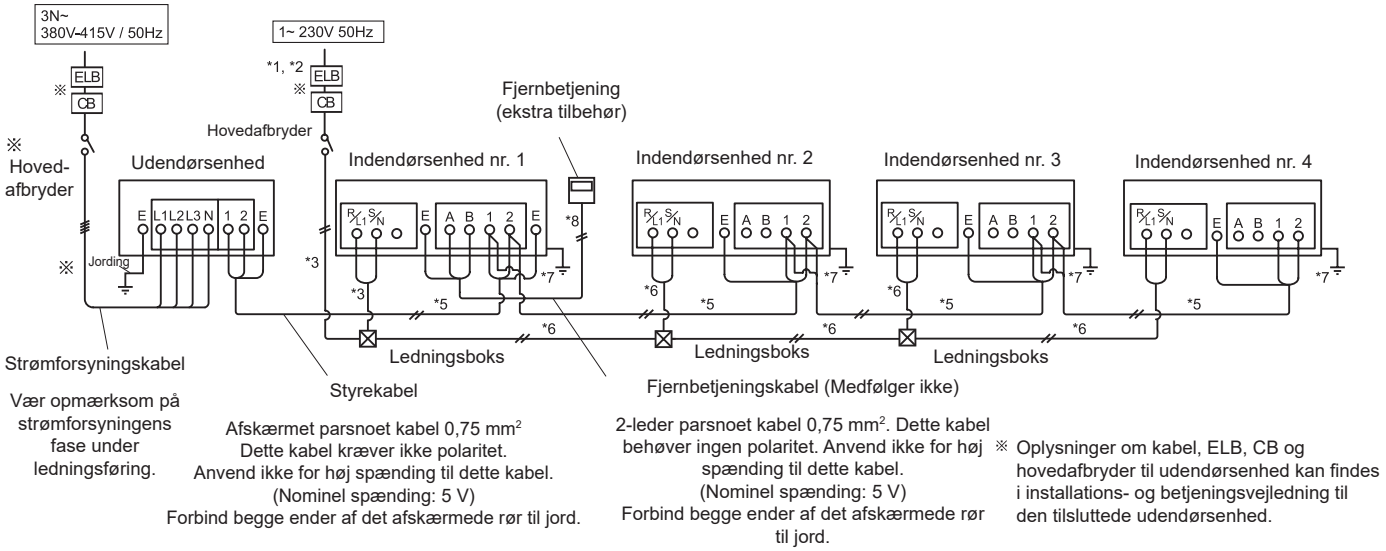


Vær opmærksom på strømforsyningens fase under ledningsføring.

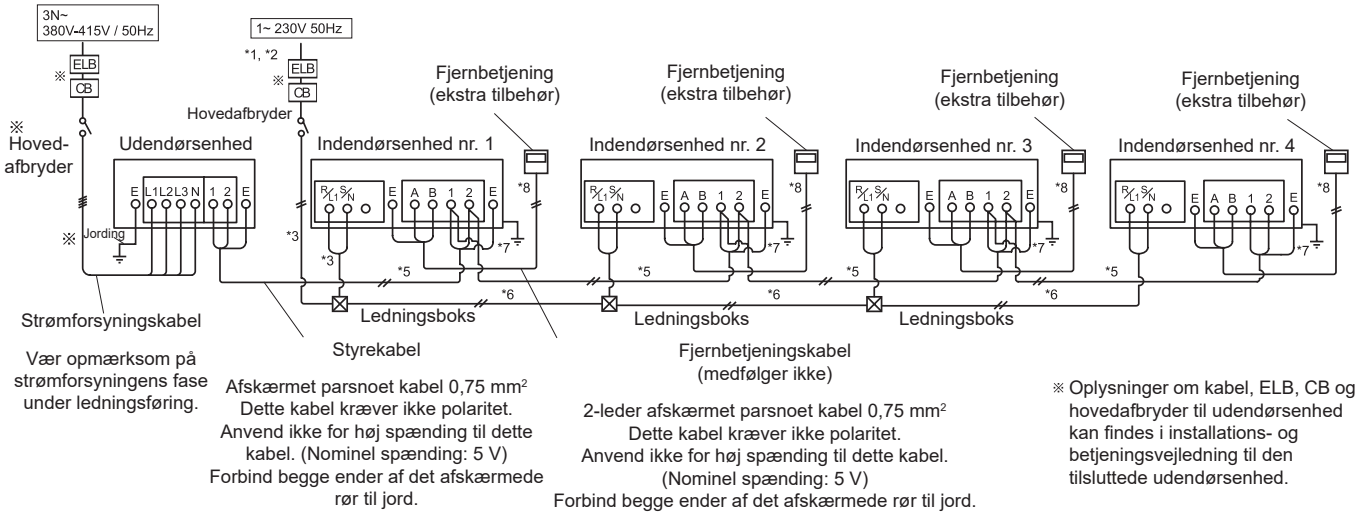
Afskærmet parsnoet kabel 0,75 mm² Dette kabel kræver ikke polaritet. Anvend ikke for høj spænding til dette kabel. (Nominel spænding: 5V)

Afskærmet parsnoet kabel 0,75 mm². Dette kabel behøver ingen polaritet. Anvend ikke for høj spænding til dette kabel. (Nominel spænding: 5V)

- Eksempel på tilslutning af ledningsføring (dobbelte, tredobbelte og firdobbelte kombinationer til samtidig drift)



- Eksempel på tilslutning af ledningsføring (dobbelte, tredobbelte og firdobbelte kombinationer til individuel drift)



Model	ELB	Hovedafbryder	CB (sikring)	Ledningstykkelse (mm²)				
Kombination	(n/A/mA)	Nominel strømstyrke (A)	Nominel strømstyrke (A)	Strømforsy-ningskabel	Overgangsledningsføring mellem udendørs- og indendørsenhed		Jordforbin-delse *7	Fjernbetje-ningskabel *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				1,0			1,0	

ELB: Fejlstrømsafbryder; CB: kredsløbsafbryder; IU: indendørsenhed; OU: Udendørsenhed

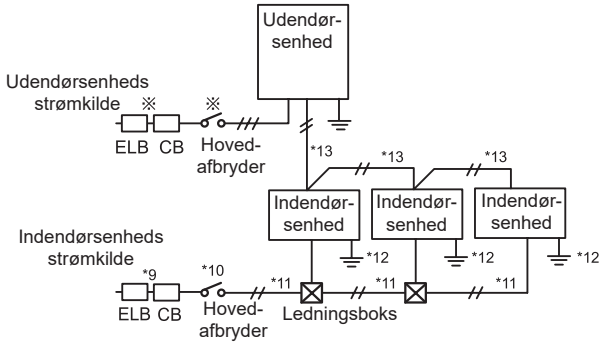
BEMÆRK

Hvis den samlede kabellængde er større end 20 m, henvises til installations- og betjeningsvejledning til udendørsenheden.

◆ Til SET-FREE serier

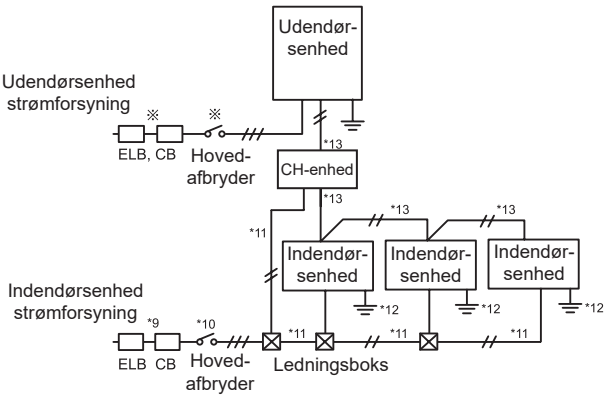
Vælg kapacitet for ledningsføring i henhold til den følgende tabel. Installér ELB, CB og hovedafbryderen til hver af dem, som vist i følgende figurer.

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 indendørsenhed	Strømforsyning					Jordledning tykkelse (mm^2) *12	Størrelse af overgangsledning til styrekreds (mm^2)*13	Fjernbetjeningskabel (mm^2)
	ELB	Hovedafbryder	CB (sikring)	Minimum ledningstykkelse (mm^2)	Længde på ledning (m) *1) *11			
	(n/A/mA) *9	Kontaktkapacitet (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 og CB 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 mm^2).*
- *Vælg ledningsstørrelsen, ELB (fejlstrømsafbryder) og isoleringskontakt CB (kredsløbsafbryder) i overensstemmelse med lovgivningen for den pågældende region, og Installations- og betjeningsvejledningen samt det dedikerede elektriske kredsløb skal anvendes.*
- *På ydersiden af indendørsenheden skal strømforsyningskablet, styrekablet og fjernbetjeningskablet installeres med så stor afstand som muligt.*

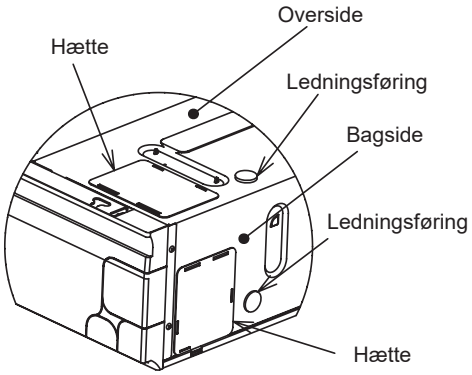
DA

15.3 LEDNINGSTILSLUTNING

FARE

Fastgør ledningerne forsvarligt med ledningsholderen, når ledningsføringen er fuldført til klemmebrættet. Gøres dette ikke, er der fare brand, hvis ledningerne klemmes.

1 Ledningsføringen til indendørsenheden er vist nedenfor.

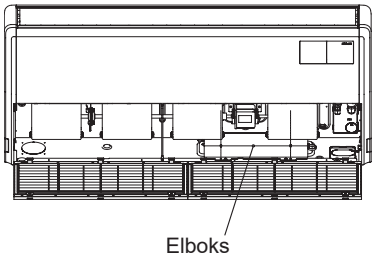


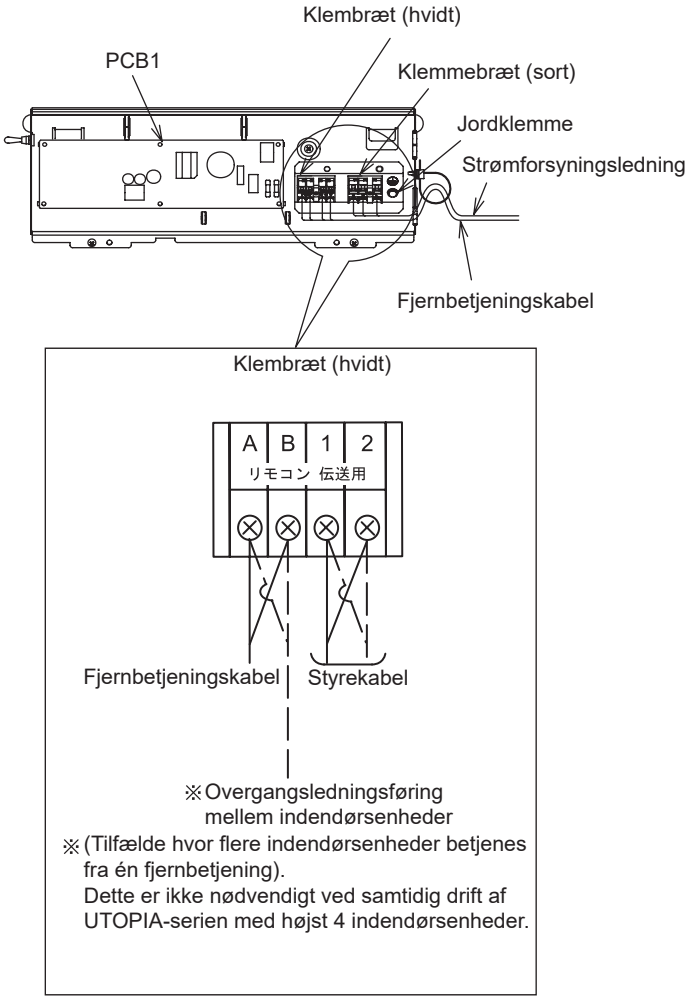
2 Ledningsføring for elboksen er som følger.

a. Åbn luftindtagets rist.

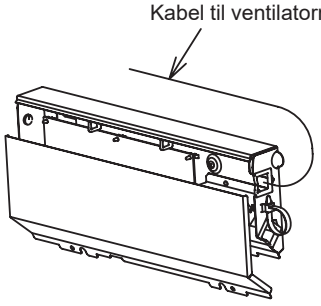
b. Aftag elboksens dæksel.

c. tilslut styrekablet, strømforsyningskablet og fjernbetjeningskablet.





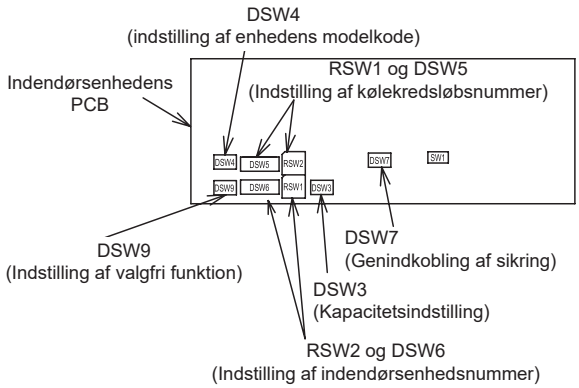
d. Når ledningsføringen er afsluttet, skal elboksens dæksel sættes på igen, pas på ikke at klemme kablerne.



15.4 INDSTILLING DIP-OMSKIFTER

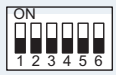
1 Sluk for alle strømforsyninger til indendørs- og udendørsenhederne før indstilling af DIP-omskifter. Hvis ikke, er indstillingen ugyldig.

2 Placeringen af DIP-omskifterne på printkortet er vist i figuren herunder.



3 Indstilling af enhedsnummer (RSW2 og DSW6). Indendørsenhedsnummer for alle indendørsenheder er ikke nødvendigt. Indendørsenhedens numre 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 indstillingen af enhedsnumre starter fra "1". For centraliseret styring, er denne indstilling nødvendig.

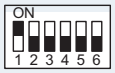
Fabriksindstilling

DSW6 (tiere)	RSW2 (enere)
	

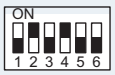
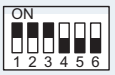
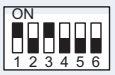
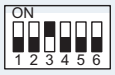
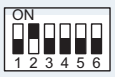
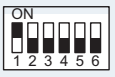
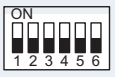
BEMÆRK

- *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

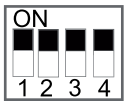
DSW6 (tiere)	RSW2 (enere)
	

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	1,5	2,0	2,5	3,0
Indstillings-position				
Hestekræfter	**4,0**	**5,0**	**6,0**	
Indstillings-position				

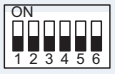
5 Indstilling af enhedsmodelkode (DSW4). Der kræves ingen indstilling. Det er til indstilling af modelkode på indendørsenheden.

Fabriksindstilling



6 Indstilling af kølekredsløbsnummer (RSW1 og DSW5). Indstilling kræves. Indstillingspositioner før forsendelse er alle slukket (OFF).

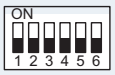
Fabriksindstilling

DSW5 (tiere)	RSW1 (enere)
	

BEMÆRK

- *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).*

Eksempel: Indstilling af kredsløb nr. 5

DSW5 (tiere)	RSW1 (enere)
	

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.

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.*

DA

16 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 opfyldes, 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

- *Kontroller, 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.*

16.1 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.

16.2 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 testkørslen i henhold til "Installations- og betjeningsvejledningen" for fjernbetjeningen.

17 INDSTILLING AF SIKKERHEDS- OG KONTROLENHED

Model			RPC-(1.5-6.0)FSR
Ventilationsmotor til fordamper			Automatisk nulstilling, ikke justerbar
Intern termostat	Slå fra	°C	100^{+15}_{-10}
	Slå til	°C	100^{+15}_{-10}
Til styrekreds			
Sikringskapacitet	A		5
Frostbeskyttelse			
Termostat	Slå fra	°C	0
	Slå til	°C	11
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 de noodzaak om deze wijzigingen te introduceren in eerder 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 gewijzigd zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant.

1.2 PRODUCTGIDS

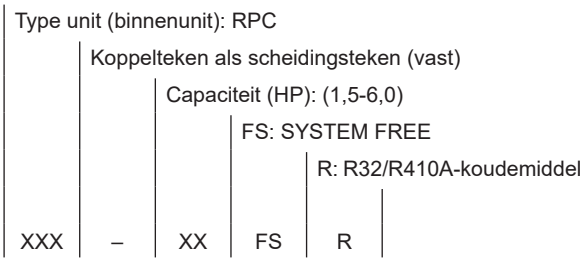
1.2.1 Controle voor gebruik

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 enkel van toepassing voor units van het model RPC-(1.5-6.0)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 die bij het gevaarsymbool horen bevatten tevens informatie voor de veilige installatie van de unit.

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 systemen van de units.*

2.2 AANVULLENDE INFORMATIE OVER VEILIGHEID

⚠ GEVAAR

- ***Hitachi kan niet alle omstandigheden voorzien die een risico kunnen vormen.***
- ***Giet geen water in de binnen- of buitenunit. Deze producten bevatten elektrische onderdelen. Als de elektrische onderdelen in contact komen met water, kan dit een ernstige elektrische schok veroorzaken.***
- ***Raak de veiligheidsvoorzieningen in de binnen- of buitenunits niet aan. De manipulatie of het bijregelen van deze voorzieningen kan tot een ernstig ongeluk leiden.***
- ***Open de onderhoudsklep of het toegangspaneel van de binnen- of buitenunits niet zonder eerst de netvoeding uit te schakelen.***
- ***In geval van brand moet u onmiddellijk de netstroom uitschakelen, de brand blussen en contact opnemen met uw onderhoudsleverancier.***
- ***Controleer of de aardkabel correct is aangesloten.***
- ***Sluit de unit aan op een zekeringautomaat met het opgegeven vermogen.***

⚠ LET OP

- *Lekkend koelmiddel kan het ademhalen bemoeilijken omdat het gas de lucht in de kamer verdrijft. Er wordt verondersteld dat deze warmtepomp door Engelssprekende 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 bronnen van sterke elektromagnetische golven, zoals medische apparatuur.*
- *Gebruik geen sprays zoals insecticide, 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 regelmatig springt, schakel dan het systeem uit en neem contact op met uw onderhoudsleverancier.*
- *Voer zelf geen onderhoud of inspectie uit. Deze taken moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel met geschikt gereedschap en geschikte hulpmiddelen voor het werk.*
- *Plaats geen vreemd materiaal (takken, stokken enz.) in de luchtinlaat of -uitlaat van de unit. Deze units zijn uitgerust met uiterst snelle ventilatoren die bij aanraking met vreemde voorwerpen gevaarlijk kunnen zijn.*
- *Dit apparaat mag alleen worden bediend 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 voorkomen dat ze met het apparaat spelen.*
- *Installeer de unit in een plaats die niet voor iedereen toegankelijk is..*

OPMERKING

- *De lucht in de kamer moet worden ververst en de kamer moet elke 3 of 4 uur worden geventileerd.*
- *Het installateur en systeemdeskundige dienen een aardlekbeveiliging te 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.*
- *De elektrische bedrading moet voldoen aan de nationale en lokale voorschriften. Neem contact op met de plaatselijke autoriteiten voor informatie over normen, regels, reglementen etc.*

3 BELANGRIJKE MEDEDELING

Deze airconditioner is uitsluitend bedoeld als standaard airconditioning voor mensen. Voor andere toepassingen dient u contact op te nemen met uw Hitachi distributeur of service-aannemer.

Het airconditioningsysteem mag alleen 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-dealer of -distributeur.

LEES DEZE HANDLEIDING ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U AAN DE INSTALLATIE VAN HET AIRCONDITIONINGSYSTEEM BEGINT. Als u de instructies voor de installatie, het gebruik en de werking zoals beschreven in deze handleiding 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 instructieborden in de moedertaal van de desbetreffende persoon toe te voegen.

Installeer de unit niet op de volgende locaties, want dit kan leiden tot brand, vervorming, 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 circuleren;
- locaties met een zoute, zure of alkalische atmosfeer.

Installeer de unit niet op een locatie met silaangas. Silaangas dat wordt afgezet op het oppervlak van de warmtewisselaar stoot water af. Daardoor spat het condenswater uit de opvangbak en op de elektrische box. Dat kan mogelijk waterlekken of elektrische storingen veroorzaken.

Installeer de unit niet op een locatie waar de stroom van afgevoerde lucht direct op dieren of planten gericht is, want deze kunnen daar schade van ondervinden.

Gedetailleerde informatie over de installatie van de unit, de serviceruimte, de bedradingsschema's, de elektrische aansluiting en de hoeveelheid koudemiddel vindt u in het betreffende hoofdstuk, lees het betreffende hoofdstuk aandachtig 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:

		Maximaal	Minimaal
Koelwerking	Binnen	30 DB	21,5 DB
	Buiten	43 DB*	-5 DB*
Verwarmingswerking	Binnen	25 DB	17 DB
	Buiten	15,5 WB*	-10 WB*

DB: droge bol, WB: natte bol (Temperatuur (ºC)
* De temperatuur kan per buitenunitmodel variëren.

4 VOORDAT U HET SYSTEEM IN GEBRUIK NEEMT

⚠ LET OP

- *Laat het systeem ongeveer 12 uur ingeschakeld voordat u het systeem na lange stilstandperiode opstart. Start het systeem niet onmiddellijk nadat u de voeding hebt ingeschakeld. Dit kan namelijk leiden tot een storing in de compressor, omdat de compressor dan nog niet goed is verwarmd.*
- *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 niet wordt gebruikt. Als de hoofdschakelaar niet is uitgeschakeld, wordt elektriciteit verbruikt omdat het verwarmingselement voor de olie geactiveerd blijft, zelfs wanneer de compressor uitgeschakeld is.*

NL

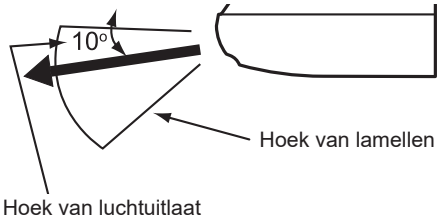
4.1 EFFICIËNT GEBRUIK VAN BINNENUNIT

- Laat geen ramen of deuren open.
  Dit tast de efficiëntie aan.
  Het kan ook condensatie op de binnenunit veroorzaken (de kamer moet ook voldoende worden geventileerd).
- Hang een gordijn of rolgordijn voor de ramen.
  Dit weert direct zonlicht zodat efficiënter kan worden gekoeld.
- Gebruik indien mogelijk geen verwarmingsapparaten als de unit in koelmodus staat.
  Dit tast de efficiëntie aan. Het kan ook condensatie en dauwdruppels veroorzaken.
- Gebruik een ventilator als warme lucht onder het plafond blijft hangen.
  Dit verhoogt het comfort. Neem contact op met uw plaatselijke distributeur voor meer details.
- 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 10°. Als de koeling niet voldoende werkt, pas dan de richting van de luchtstroom aan.

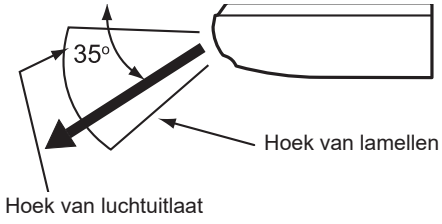


2 Luchtstroomvolume: ”MED” is de standaardstand. In de stand "HIGH" wordt de luchtstroom breder verspreid dan in de stand "MED".

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 35°. Als de verwarming niet voldoende werkt, pas dan de richting van de luchtstroom aan.



2 Luchtstroomvolume: ”MED” is de standaardstand. In de stand "HIGH" wordt de luchtstroom breder verspreid dan in de stand "MED".

3 Temperatuur: de aanbevolen temperatuur is tussen 18 en 20ºC. Als dit niet voldoende verwarmt, stel dan een hogere temperatuur in.

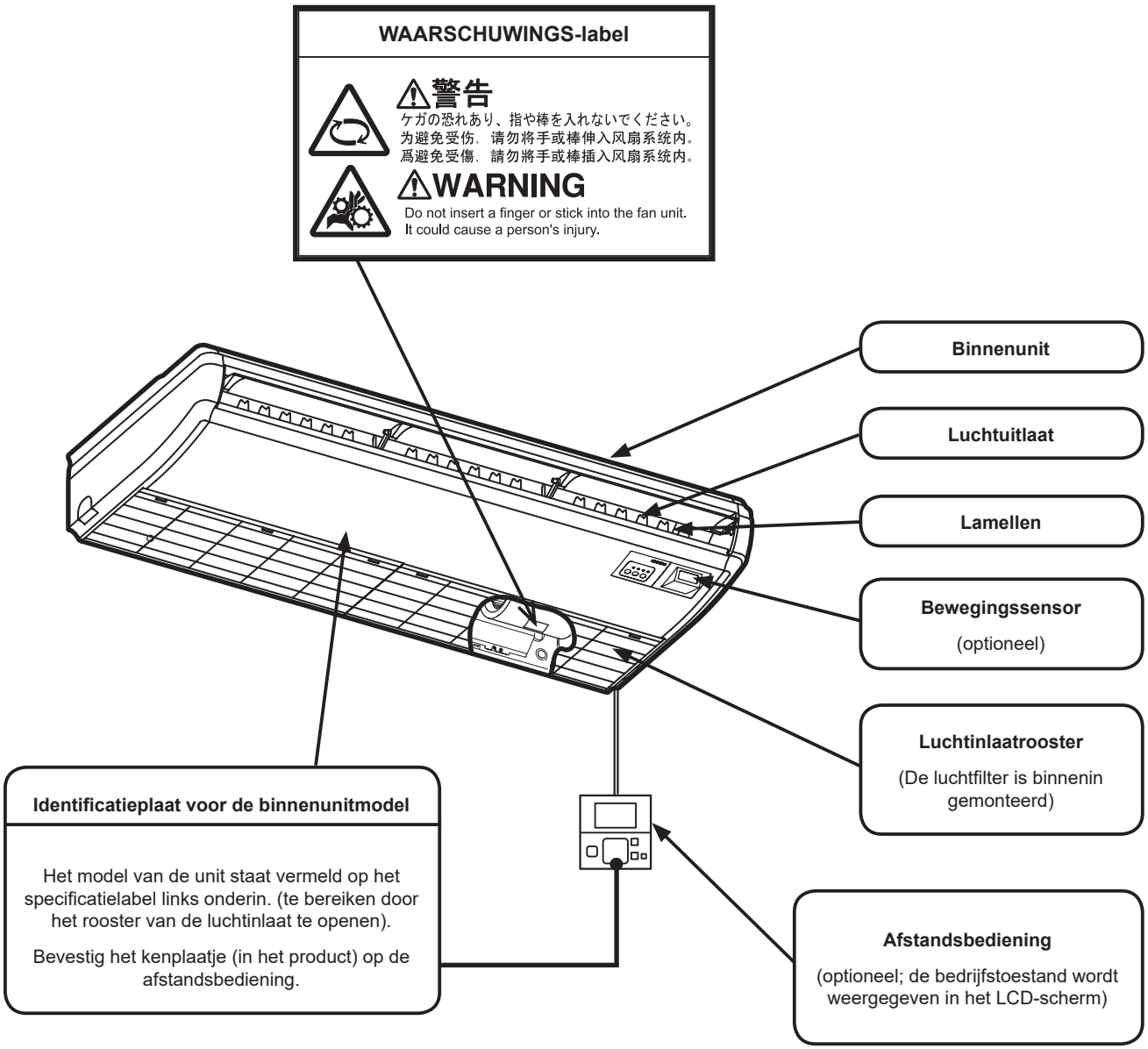
OPMERKING

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.*

5 BELANGRIJKSTE ONDERDELEN



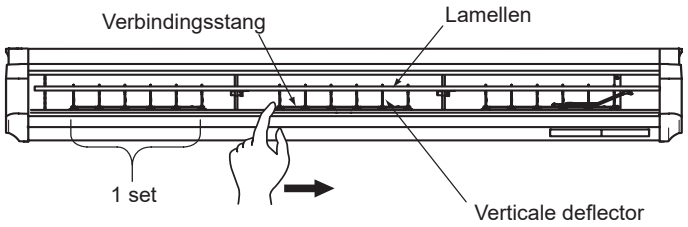
OPMERKING

- *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.*
- *Om de binnenunit te bedienen met behulp van de optionele draadloze afstandsbediening, raadpleegt u de installatiehandleiding ervan.*

6 LUCHTSTROOMRICHTING

6.1 DE VERTICALE DEFLECTORS INSTELLEN

De verticale deflectors bestaan uit 3 sets van deflectors die verbonden zijn met een stang. Stel de verticale deflectors handmatig in om de lucht in de gewenste richting te blazen. Zet eerst de automatische beweging van de lamellen stil voordat u de verticale deflectors instelt.



6.2 AUTOMATISCHE INSTELLING VAN DE LAMELLEN

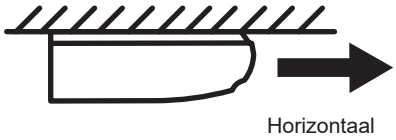
De lamellen worden bewogen en stopgezet met behulp van de afstandsbediening. Wanneer u op de knop "Stop" op de afstandsbediening drukt, sluiten de lamellen automatisch en wordt de unit uitgeschakeld.

Wanneer u op de afstandsbediening op de Start-knop drukt, gaan de lamellen automatisch open. De ventilator draait dan ongeveer 20 seconden in "SLOW" en vervolgens schakelt de binnenunit in de koel-, ontvochtigings- of ventilatormodus tegen de ingestelde temperatuur.

6.3 RICHTING VAN DE LAMELLEN IN VERWARMINGSMODUS

In verwarmingsmodus blijven de lamellen horizontaal staan:

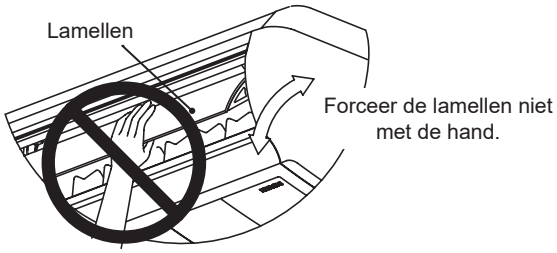
- wanneer het verwarmen begint;
- wanneer het ontdooien begint;
- wanneer de thermobesturing inschakelt.



Wanneer de temperatuur van de uitlaatlucht hoger dan 30ºC is, keren de lamellen automatisch terug naar de startpositie.

⚠ LET OP

Forceer de lamellen niet met de hand. Dit beschadigt namelijk het mechanisme van de lamellen met een verkeerde luchtstroomrichting als gevolg.



7 AUTOMATISCHE BESTURING

Het systeem is voorzien van de volgende functies.

- **Vertraging van drie minuten** (geforceerde uitschakeling)

  De compressor blijft minimaal drie minuten uitgeschakeld op het moment dat het wordt uitgeschakeld. Als het systeem ongeveer 3 minuten na uitschakelen opstart, is de draai-indicator geactiveerd. De koeling of de verwarming blijft echter uitgeschakeld en wordt pas na drie minuten gestart.
- **Vertraging van drie minuten** (geforceerde inschakeling)

  Als alle binnenunits van het systeem binnen ongeveer drie minuten nadat de compressor is opgestart, worden uitgeschakeld, dan blijft de compressor drie minuten draaien. Als echter alle binnenunits van het systeem worden uitgeschakeld met behulp van de afstandsbediening, dan schakelt de compressor uit.
- **Vriespreventie in koelmodus**

  Wanneer de binnenunit op een lage uitemperatuur wordt gebruikt, kan de koelstand gedurende een tijdje automatisch in de ventilatorstand schakelen, om te voorkomen dat zich ijs afzet op de warmtewisselaar van de binnenunit.
- **Zelfreinigende expansieklep**

  De expansieklep wordt automatisch gereinigd wanneer het koelen stopt. Tijdens deze reiniging hoort u mogelijk het koelmiddel stromen in de binnenunit. Dit is normaal.
- **Warm opstarten in verwarmingsmodus**

  Om te voorkomen dat koude lucht in de kamer wordt afgegeven, wordt de ventilatorsnelheid gewijzigd van de langzame stand in de lage stand, en vervolgens in de ingestelde stand overeenkomstig met de temperatuur van de uitlaatlucht. Gedurende deze tijd is de jaloezie horizontaal vastgezet.
- **In de ontdooimodus**

  Wanneer de buitenunits automatisch ontdooien dan stopt de ventilator van de binnenunit en blijven de lamellen horizontaal.

- **De binnenunit afkoelen**

  Wanneer de verwarming is stopgezet, blijft de ventilator van de binnenunit gedurende maximaal 2 minuten werken in de langzame stand, om de temperatuur van de binnenunit te doen zakken.

- **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

- *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 het luchtfilter is geplaatst, om te voorkomen dat de warmtewisselaar van de binnenunit verstopt raakt.

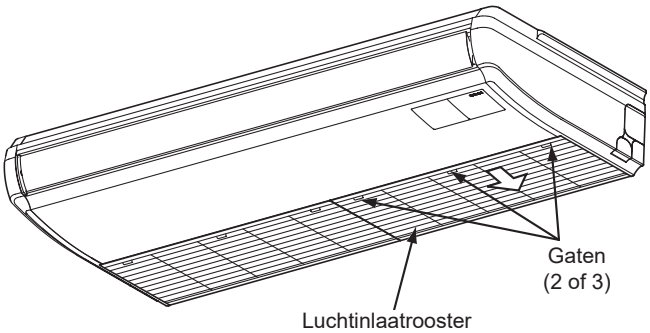
8.1 DAGELIJKS ONDERHOUD

8.1.1 Luchtfilter reinigen

Reinig de luchtfilter zodra het filter lampje FLTR begint te branden.

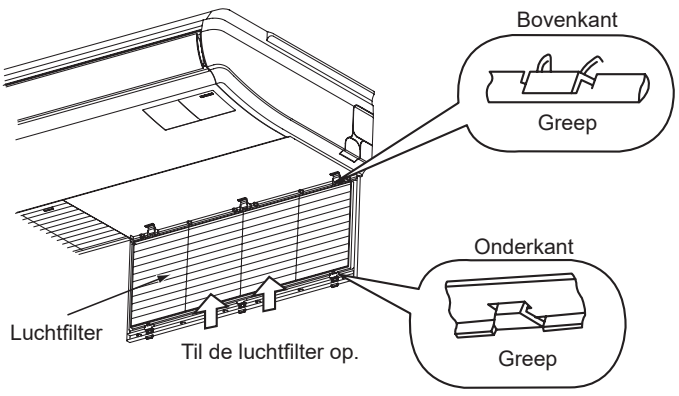
1 Open het luchtinlaatrooster.

Steek uw vingers in de gaten van de afdekkap van het luchtinlaatrooster, druk op de afdekkap en schuif de afdekkap in de richting van de pijl.



2 Verwijder de luchtfilter.

Duw de luchtfilter in de richting van de pijl om hem los te maken van het luchtinlaatrooster, en verwijder de luchtfilter.



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 (om te voorkomen dat ultraviolette stralen de luchtfilter beschadigen).

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.

Wanneer de luchtfilter droog is, monteert u hem terug in de binnenunit met de indicatie FRONT naar voren gericht.

5 Sluit het luchtinlaatrooster.

OPMERKING

Vergeet niet de luchtfilter te monteren. Als de binnenunit zonder de luchtfilter wordt gebruikt, kan dit storingen veroorzaken.

6 Stel het filterlampje opnieuw in.

OPMERKING

Als de geaccumuleerde tijd van de filter reiniging korter is dan de ingestelde tijd, 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 "Ja" 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.

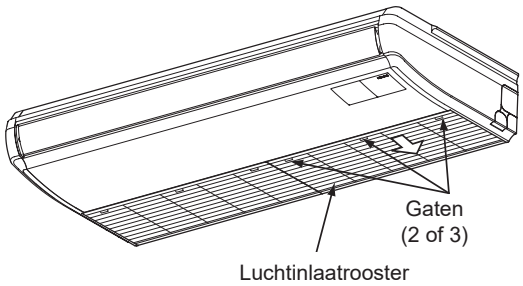
OPMERKING

Gebruik een zachte doek om het luchtinlaatrooster en het luchtpaneel schoon te vegen. Als u benzine, 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.

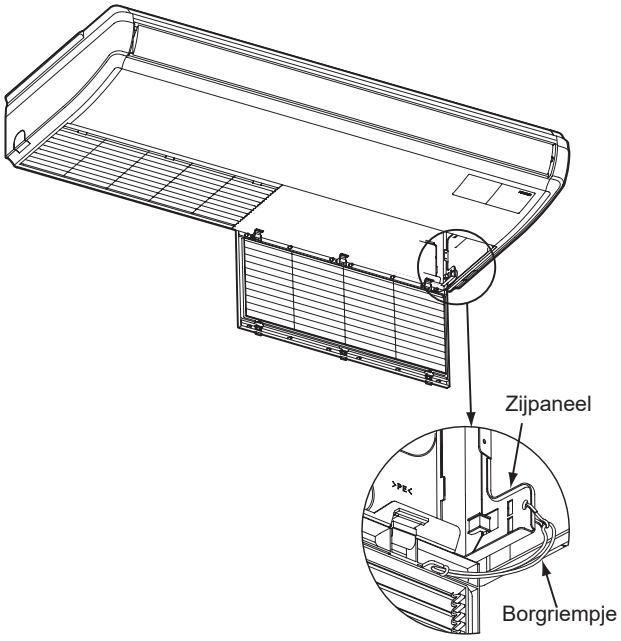
1 Open het luchtinlaatrooster.

Steek uw vingers in de gaten van de afdekkap van het luchtinlaatrooster, druk op de afdekkap en schuif de afdekkap in de richting van de pijl.

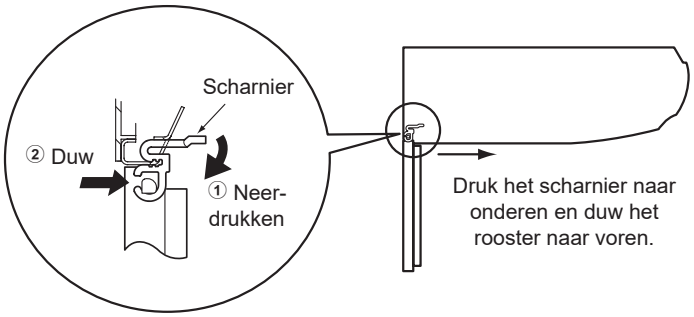


2 Verwijder het luchtinlaatrooster

Verwijder het borgriempje van het zijpaneel.



Duw, terwijl u het luchtinlaatrooster opent, het scharnier (①) naar onderen en duw het luchtinlaatrooster in de richting van de pijl (②) om het luchtinlaatrooster te verwijderen.



3 Reinig het luchtinlaatrooster.

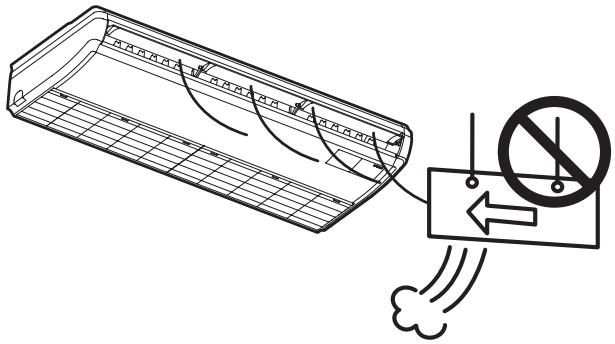
4 Monteer het luchtinlaatrooster.

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

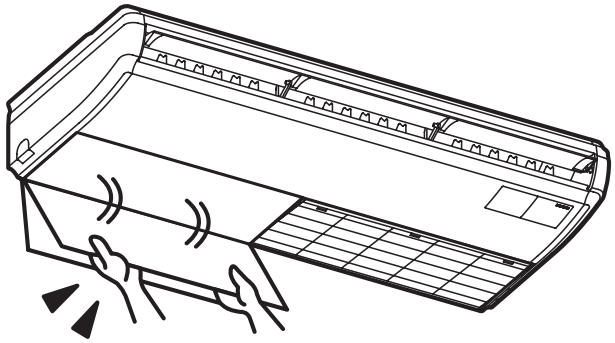
Verwijder obstakels aan de roosters van de luchtinlaat en -uitlaat van zowel de binnen- als de buitenunit.



Controleer of de luchtfilter niet verstopt is.

◆ Buitengebruikstelling

Reinig de luchtfilter, het luchtinlaatrooster en het luchtpaneel.



NL

9 PROBLEMEN OPLOSSEN

Situatiebeschrijving		Oorzaak en maatregelen
Werking gestopt	Alle indicatorlampjes op de afstandsbediening zijn uitgeschakeld.	De micro-computer is geactiveerd om het apparaat te beschermen tegen elektromagnetische golven. De unit kan terug worden opgestart door het systeem van begin af terug op te starten.
	Stroomstoring.	Start de unit op vanaf het begin. 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 verwarmingsstand.
Witte rook uit de binnenunit	Het verwarmen is gestart.	Het stof op de warmtewisselaar droogt op.
Mist uit de binnenunit	De binnenunit wordt gebruikt in een restaurant of keuken.	Er ligt olie op de lamellen en de efficiëntie van de warmtewisselaar kan aangetast zijn.
	In de ontvochtigingsmodus	Het kan zijn dat de temperatuur van de uitlaatlucht daalt. Verhoog de ingestelde temperatuur en het luchtstroomvolume.
	De koelmodus wordt ingeschakeld in een omgeving met hoge vochtigheidsgraad.	
	Tijdens FrostWash	Dit kan gebeuren wanneer er vorst wordt gevormd op de vinnen van de warmtewisselaars.
Geur uit de binnenunit	De luchtstroom die uit de binnenunit komt heeft een geurtje.	Dit kan voorkomen als sigarettenrook en de geuren in de kamer in de binnenunit blijven hangen. Ventileer grondig met de ventilatorstand en reinig de luchtfilter, het buitenpaneel en het rooster van de luchtinlaat- en uitlaat. Dit kan de geuren helpen verwijderen.
Geluid uit de binnenunit	Er is een geluid te horen tijdens het inschakelen of uitschakelen van de unit.	Dit gebeurt doordat sommige onderdelen bij een temperatuurwisseling uitrekken en tegen andere onderdelen wrijven.
	Het geluid van stromend of kokend 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).
	Een grollend geluid kan te horen zijn net nadat het luchtstroomvolume is gewijzigd.	Dit gebeurt doordat de motor van de ventilator geluid maakt tijdens het veranderen van de snelheid.
Condens op paneel	Condens verschijnt op het paneel of op de behuizing.	Dit kan worden veroorzaakt doordat de unit langere tijd in een omgeving met een hoge vochtigheidsgraad (relatieve vochtigheid van ongeveer 80%) is gebruikt.
Onregelmatige temperatuur	Het volume en de temperatuur van de luchtuitlaat schommelen.	Een schommeling in de temperatuur wordt veroorzaakt door de omvang van de luchtuitlaat en structurele facetten zoals de locatie van de warmtewisselaar.
IN geschakeld “HOT START” of “Voorverwarmen” op het LCD-scherm		Het bericht kan verschijnen of beginnen knipperen afhankelijk van de bedrijfsmodus of -toestand.
Bedrijfsmodus knippert in LCD-scherm		

Probleem		Te controleren	Actie
Geen werking		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.
Na kort bedrijf plots uitgeschakeld	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 naar de luchtinlaat en -uitlaat van de buitenunit belemmeren.	Verwijder de voorwerpen die de luchtstroom belemmeren.
		Controleer of de uitlaatlucht niet is kortgesloten naar de luchtinlaat.	
Geen goede 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 "▲" of "▼" 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 luchtinlaat en -uitlaat van de buitenunit of binnenunit blokkeren.	Verwijder het obstakel.

NL

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.

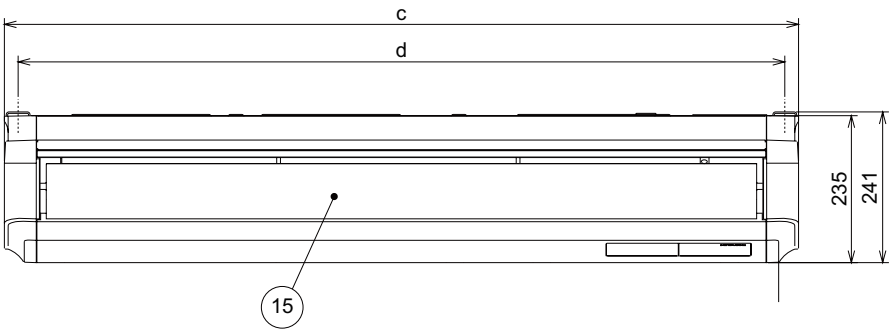
Probleem	Maatregelen voor u contact opneemt
De veiligheidsvoorzieningen (zekering, zekeringsautomaat, ELB etc.) worden regelmatig geactiveerd, of de hoofdschakelaar werkt niet.	Schakel de netvoeding uit.
Waterlekkage uit de binnenunit;	Schakel de unit uit.
Het draai-indicator (rood) knippert. Het nummer 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, verschijnen de bovenstaande gegevens voor elke binnenunit. 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 en vermeld het bericht dat wordt weergegeven op de afstandsbediening. Geef de volgende gegevens door aan de distributeur. • Unitmodel • Aard van het probleem • Alarmcode op LCD-scherm of details van het knipperende lampje

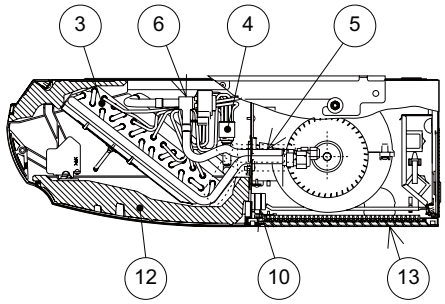
9.2 BELANGRIJKSTE ALARMCODES

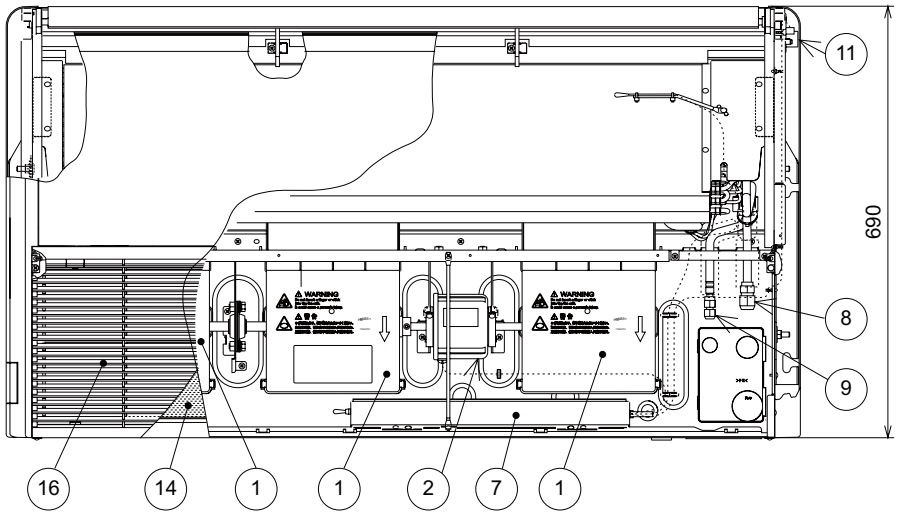
Code	Categorie	Aard van de storing
01	Binnenunit	Activering van veiligheidsvoorziening (vlotterschakelaar)
02	Buitenunit	Activering van veiligheidsvoorziening (hogedrukuitschakeling)
03	Overdracht	Storing tussen binnen- en buitenunit
04		Storing tussen PCB van inverter en PCB van buitenunit
05	Spanningsfase	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	Thermistor aan luchtinlaat
12		Thermistor aan luchtuitlaat
13		Thermistor voor antivriesbeveiliging
14		Thermistor voor gasleidingen
19	Ventilatormotor	Activering van de veiligheidsvoorzieningen van de ventilator van de binnenunit
20	Sensor op buitenunit	Thermistor van compressor
21		Hogedruksensor
22		Thermistor voor buitenlucht
23		Thermistor voor uitlaatgas
24		Thermistor voor verdamping
29		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 aantal binnenunits voor H-LINK-type
EE	Compressor	Alarm van veiligheidsvoorziening van compressor

DEEL II: INSTALLATIE

10 NAMEN VAN ONDERDELEN







Aantal	Naam onderdeel	Aantal	Naam onderdeel
1	Ventilator	9	Aansluiting koelmiddelvloeistofleiding
2	Ventilatormotor	10	Aansluiting van afvoerleiding
3	Warmtewisselaar	11	Lamellenmotor
4	Verdeelstuk	12	Afvoergedeelte
5	Zeef	13	Luchtinlaatrooster
6	Expansieklep microcomputerregeling	14	Luchtfilter
7	Elektrische besturingsbox	15	Luchtuitlaat
8	Aansluiting koelmiddelgasleiding	16	Luchtinlaat

Model	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

11 VÓÓR INSTALLATIE

11.1 COMBINATIE VAN BINNENUNIT EN BUITENUNIT

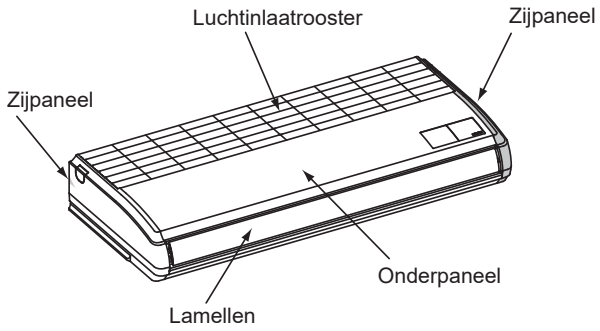
Het vermogen van de buitenunit is doorslaggevend bij het bepalen of een binnen- en buitenunit kunnen worden gecombineerd. Raadpleeg de installatiehandleiding van de buitenunit en selecteer het model en aantal binnenunits dat bij deze buitenunit past.

11.2 TRANSPORT EN BEHANDELING

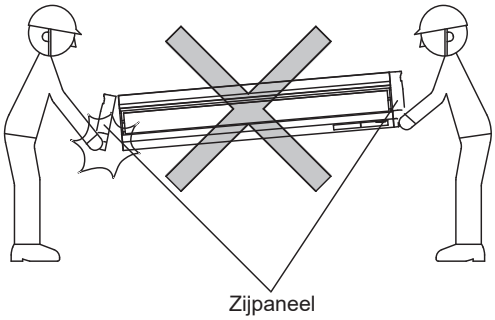
⚠ LET OP

Leg niets op de producten. Ga niet op de unit staan.

Zet de unit zo dicht mogelijk bij de plaats van installatie voordat u hem uitgepakt.



Neem het zijpaneel niet vast.



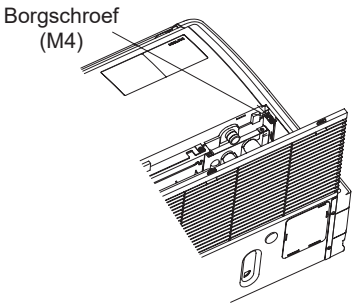
Leg geen materiaal op de binnenunit.

Nadat u de binnenunit hebt uitgepakt, dient u het zijpaneel te verwijderen voordat u de unit verplaatst. Anders kan het zijpaneel schade oplopen en letsels veroorzaken.

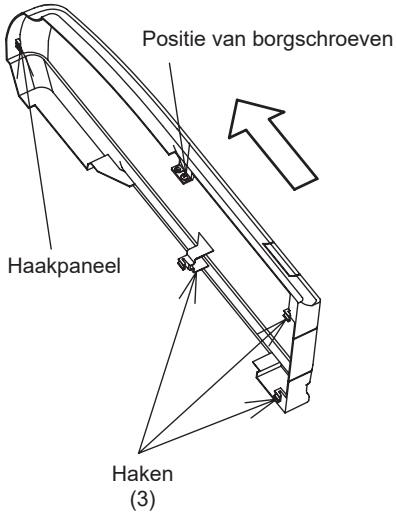
◆ Het zijpaneel verwijderen

1 Open het luchtinlaatrooster.

2 Verwijder de borgschroeven (M4).



3 Duw het zijpaneel naar voren om de haken en het haakpaneel te verwijderen.



4 Verwijder het zijpaneel in een opwaartse beweging.

Neem tijdens het uitpakken, verplaatsen en installeren van de binnenunit nooit het luchtinlaatrooster, de lamellen en het onderpaneel vast. Oefen er ook geen overmatige kracht op uit. Dit kan namelijk het luchtinlaatrooster, de lamellen en het onderpaneel vervormen of beschadigen.

⚠ GEVAAR

Steek geen vreemde voorwerpen in de binnenunit en controleer de binnenunit op vreemde voorwerpen vóór installatie en proefdraaien. Als u dit niet doet, kan bijvoorbeeld brand of een storing ontstaan.

⚠ LET OP

- *De behuizing van de binnenunit is gemaakt van plastic. Oefen geen overmatige druk uit op de behuizing en laat hem niet vallen.*
- *Forceer de lamellen niet met de hand. Anders raakt het jaloezieafsluitermechanisme beschadigd.*

OPMERKING

Om schade aan de harsbedekking te voorkomen, legt u, voordat u de binnenunit optilt of verplaatst, een doek op de harsbedekking

12 INSTALLATIE VAN BINNENUNITS

⚠ 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.***
- ***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.***
- ***Installeer de binnenunit niet in een brandgevaarlijke omgeving, om brand en explosies te voorkomen.***
- ***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.***
- ***Selecteer een installatieplek die voldoende sterk is. Anders kan de unit neervallen en verwondingen veroorzaken.***
- ***Installeer de binnenunits niet buiten. Buiten is sprake van elektrisch gevaar of het lekken van elektriciteit.***
- ***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.***

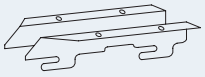
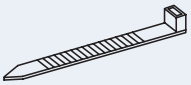
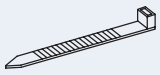
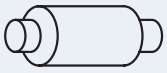
12.1 MEEGELEVERDE ACCESSOIRES

Controleer of de volgende accessoires met de binnenunit zijn meegeleverd.

De slangklemmen, schroeven, dichtingsringen en 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
Ophangbeugel		2	Bevestiging van de binnenunit
Dichtingsring		8	Voor de ophangbeugel
Leidingisolatie (groot)		1	Voor koppelstukken van de koelmiddelleidingen
Leidingisolatie (klein)		1	
Kabelklem (groot)		6	Voor het monteren van de isolatie
Kabelklem (klein)		1	Om stopper te bevestigen
Afvoerslang		1	Voor aansluiting van aftapleiding
Slangklem		2	Om aftapslang te bevestigen
Isolatie		2	Om de afvoerslang aan te sluiten
Installatie- en bedieningshandleiding		1	-

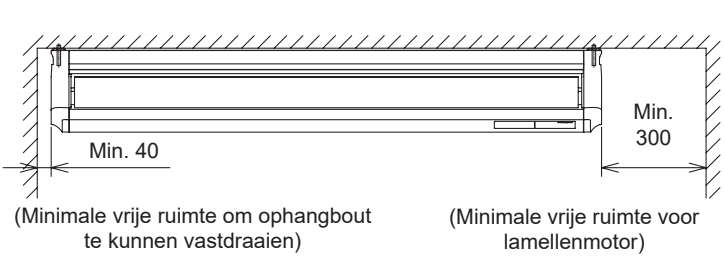
NL

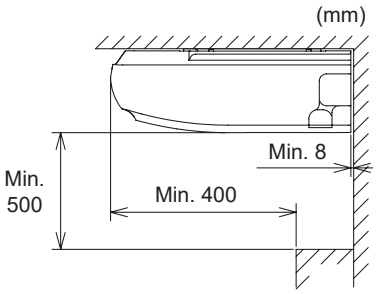
12.2 CONTROLE VOOR INBEDRIJFNEMING

OPMERKING

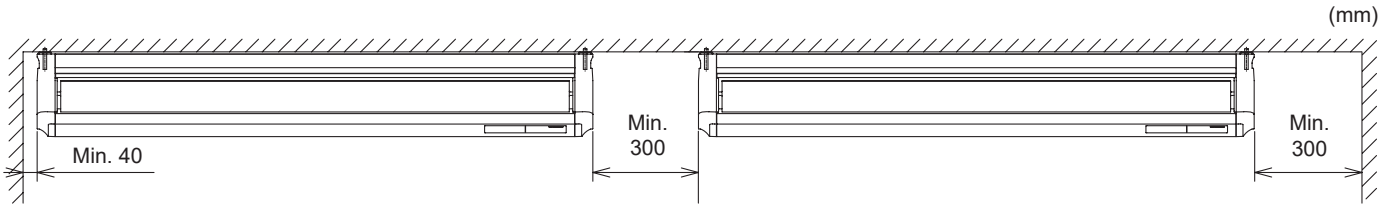
- ***Installeer de binnenunit met voldoende ruimte rondom voor bediening en onderhoudswerkzaamheden.***
- ***Beoordeel de luchtverspreiding van de binnenunit door de ruimte en kies een geschikte locatie zodat de ruimte overal dezelfde temperatuur krijgt.***
- ***Voorkom obstakels zoals lampen of een scheidingswanden die de luchtinlaat en -uitlaat kunnen hinderen.***
- ***Zorg ervoor dat het plafond sterk genoeg is om de binnenunit op te hangen.***
- ***Controleer of de muur verticaal en effen is.***
- ***Installeer de binnenunits niet in een machinewinkel of keuken waar oliedampen de unit binnenstromen. De olie zet zich 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.***
- ***Installeer de binnenunit niet op een plek waar hij in contact komt met hoge vochtigheid.***
- ***De verwarmde lucht kan tijdens het verwarming rond het plafond blijven hangen. Daarom is het raadzaam om ook een ventilator te installeren.***
- ***De binnenunit kan op een hoogte van max. 3,5 meter (voor modellen van 1,5 tot 3 HP) en max. 4,3 meter (voor modellen van 4 tot 6 HP) worden geïnstalleerd.***
- ***Installeer de airconditioning niet op een plak waar de luchtstroom direct op apparaten met een temperatuursensor blaast, zoals een alarm of een besturing. Dit kan een storing in het alarm of in de besturing veroorzaken.***

Installatie van een enkele unit





Parallele installatie

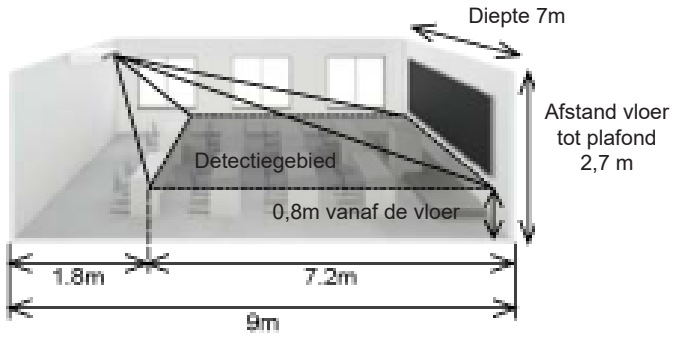


OPMERKING

Als het plafond een kroonlijst heeft, meet dat de afstand vanaf de voorkant of onderkant ervan.

- Voor binnenunits met bewegingssensor toont de onderstaande afbeelding het detectiegebied van de bewegingssensor.

Detectiegebied



- Meerdere combinaties: Combinaties van twee, drie en vier binnenunits moeten in hetzelfde vertrek geïnstalleerd zijn en onder dezelfde condities werken. Als elke binnenunit is afgescheiden door een muur, meubelstuk of gordijn, kan dit een storing veroorzaken. Houd daar rekening mee tijdens het herschikken van meubels of het herinrichten van een interieur na het installeren van de units.
- Installeer de binnenunits niet in een zure of basische omgeving, om corrosie van de warmtewisselaars te voorkomen.
- De temperatuur en de vochtigheid binnen in het verlaagd plafond overschrijden mogelijk respectievelijk 30ºC en 80% RV (Relatieve vochtigheid). Breng daarom extra isolatie aan op de binnenunit, om condensvorming te voorkomen.

- Neem de volgende punten in acht bij de installatie van de binnenunit in een ziekenhuis of andere gebouwen met elektrische golven van medische apparaten.
  - **a.** Installeer de binnenunits niet op plaatsen waar elektromagnetische golven rechtstreeks naar de elektrische kast of de kabel of schakelaar voor afstandsbediening worden gezonden.
  - **b.** Installeer de binnenunits en onderdelen zo ver mogelijk maar in elk geval minimaal 3 meter van de zender van elektromagnetische golven.
  - **c.** Installeer de schakelaar voor afstandsbediening in een stalen kast. Installeer een stalen buisleiding en bedraad de afstandsbediening erin. Sluit vervolgens de aardedraad aan op de box en op de buis.
  - **d.** Installeer een geluidsfilter wanneer de netvoeding storende geluiden produceert.

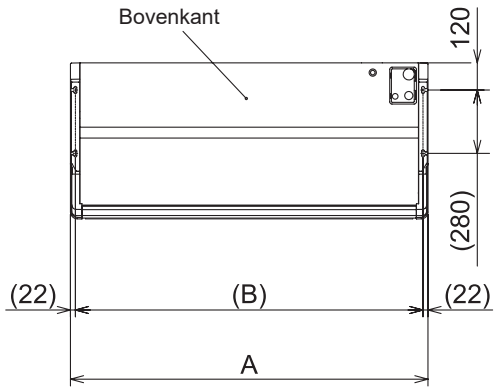
12.3 INSTALLATIE

12.3.1 Positie van ophangbouten

1 Kies de locatie en installatierichting van de binnenunit en let daarbij goed op de ruimte voor leidingen, bedrading en onderhoud.

2 Nadat u de installatieplek voor de binnenunit hebt beslist, boort u gaten in het plafond om de ophangbouten te installeren.

3 De positie van de ophangbouten ziet u hier.



(): Afmetingen voor ophangbout

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

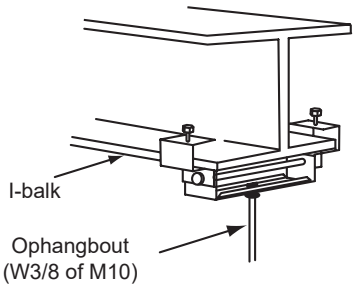
4 Plafondwerken: Deze hangen af van de structuur van het gebouw. Raadpleeg een architect of binnenhuisarchitect voor meer informatie. Installeer geen verlichting op dezelfde steunlatten van het plafond als de binnenunit. De unit kan dan namelijk knipperende lampen of trillingen veroorzaken. Gebruik dus verschillende steunlatten voor het installeren van de binnenunit en verlichting.

12.3.2 Ophangbouten monteren

1 De structuur van het plafond moet sterk genoeg zijn. Gebruik een ductor om het werk te vergemakkelijken.

2 Verstevig de ophangbouten met steunplaten als beveiliging tegen aardbevingen. Gebruik hiervoor ophangbouten en steunplaten van maat M10 (Niet meegeleverd).

Voor stalen balken

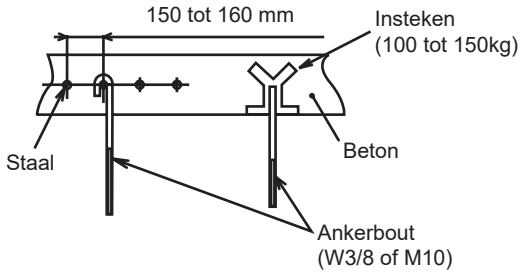


OPMERKING

Gebruik een sterke, vierkante balk op de binnenunit op te hangen.

- *Span < 90cm: vierkante balk langer dan 6cm.*
- *Span < 180cm: vierkante balk langer dan 9cm.*

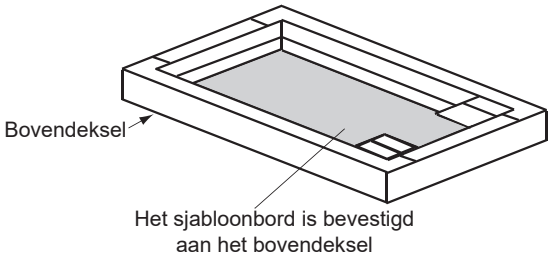
Voor betonplaten



NL

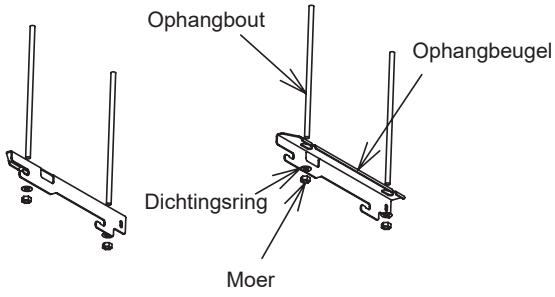
12.3.3 De binnenunit monteren

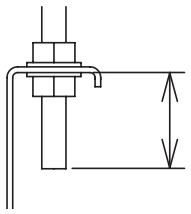
1 Sjabloonbord voor installatie Het sjabloonbord voor de montage is op de verpakking gedrukt. Gebruik het sjabloonbord tijdens het boren van gaten in muren en plafond om te weten waar de gaten voor de ophangbouten, koudemiddelleiding en aftapleiding zich moeten bevinden.

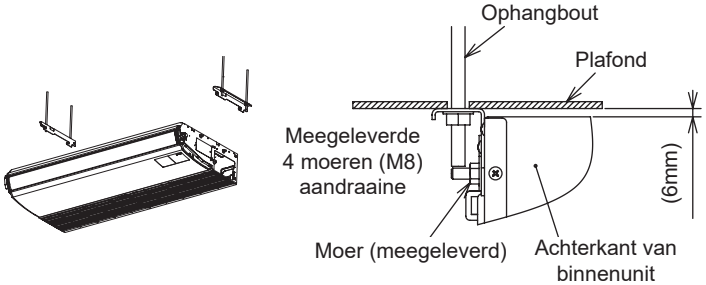


2 De binnenunit ophangen:

- De binnenunit ophangen met behulp van de ophangbeugels
  - **a.** Boor gaten in het plafond voor de ophangbouten.
  - **b.** Verwijder het zijpaneel.
  - **c.** Verwijder de op de binnenunit bevestigde ophangbeugels.
  - **d.** Bevestig de ophangbeugels op de ophangbouten (4 stuks).
  - **e.** Monteer de binnenunit op de ophangbeugels.
  - **f.** Draai de 4 moeren en de borgschroeven van de ophangbeugels vast.



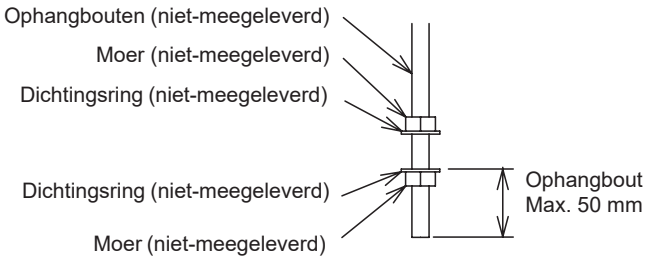


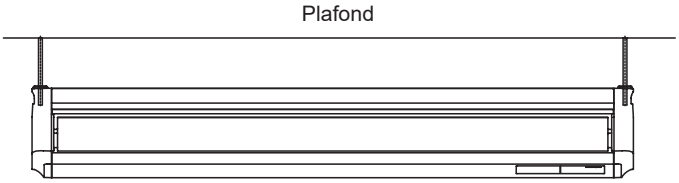


- De binnenunit ophangen zonder de ophangbeugels

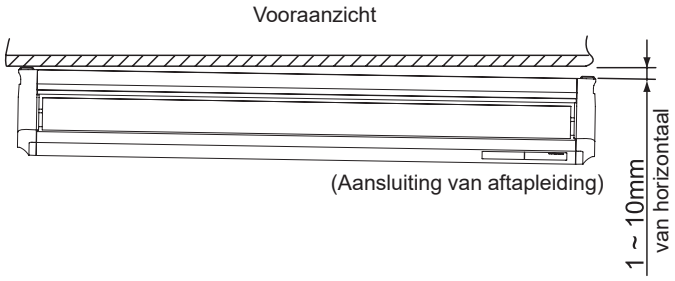
Als er voldoende vrije ruimte tussen het plafond en de binnenunit, hang dan de binnenunit op volgens de instructies in het hoofdstuk "De binnenunit ophangen met behulp van de ophangbeugels".

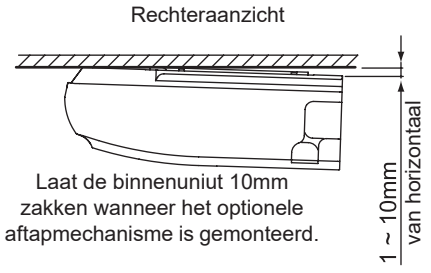
- **a.** Bepaal de positie voor de ophangbout.
- **b.** Bevestig de dichtingsring en de moer op de ophangbout.
- **c.** Monteer de binnenunit op de ophangbouten.





3 Wanneer de binnenunit is gemonteerd, schept u een neerwaarste helling in de richting van de aansluiting voor de aftapleiding. De afbeelding toont een correcte aansluiting van de aftapleiding. Voor een aansluiting links, schept u een neerwaartse helling naar links.





OPMERKING

Het kan zijn dat het plafond niet waterpas is. Controleer dit met behulp van een waterpas, maar zorg ervoor dat de aftapleiding lichtjes naar onderen helt. Als de binnenunit verkeerd wordt opgehangen, kan hij vervormen en beginnen trillen.

4 Monteer het zijpaneel en het borgriempje terug.

5 Verwijder de beschermfolie op de lamellen.

6 Verwijder de tape op de luchtinlaatfilter.

13 INSTALLATIE VAN DE KOELMIDDELLEIDINGEN

Voor details over de koudemiddelleiding, de vacuümpomp en de hoeveelheid koudemiddel raadpleegt u de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

13.1 LEIDINGMATERIAAL

1 De tolerantie wat betreft de lengte van de koudemiddelleiding hangt af van de combinatie met de buitenunit. Meer details daarover vindt u in de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

2 Selecteer de leidingdiameter ui de volgende tabel.

Eenheid: mm

Model	Gasleiding	Vloeistofleiding
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

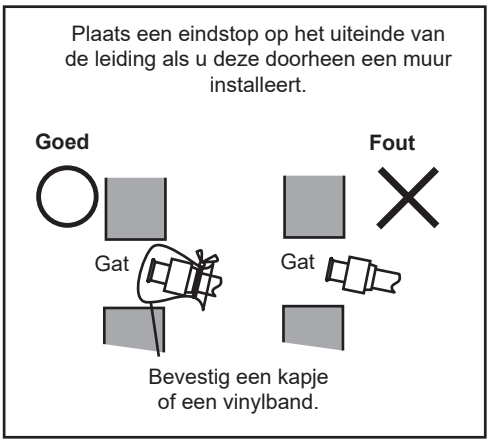
3 Bereid de koperen leidingen (niet-meegeleverd) voor.

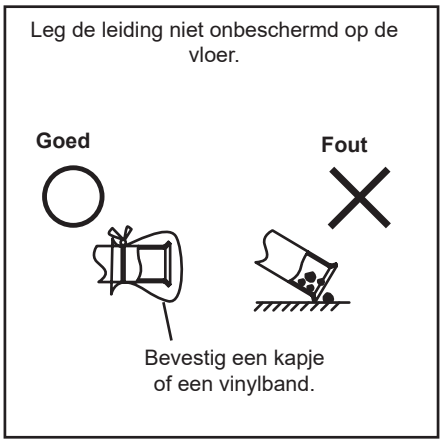
4 Kies schone, koperen leidingen. Controleer of er geen stof of vocht in zit.

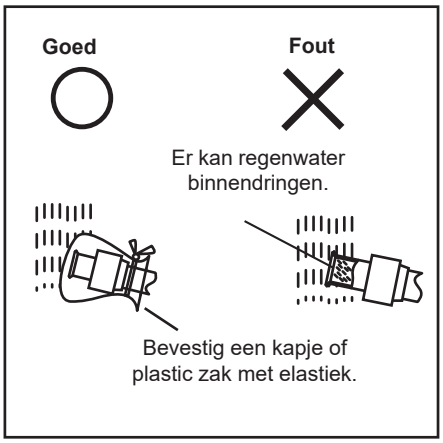
5 Bij het invoeren van nieuw koudemiddel (R410A) is ook nieuwe koudemiddelolie ingevoerd, die gevoelig is voor vreemde stoffen zoals vocht, oxidelaag en vet. Zorg er tijdens de installatiewerken voor dat geen vocht, stof of oud koudemiddel in het koudemiddelcyclus raakt. Anders kunnen vreemde stoffen in de expansieklep blijven hangen, wat storingen kan veroorzaken.

6 Gebruik een pijpsnijder voor het snijden van de leidingen, om braam 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.

NL





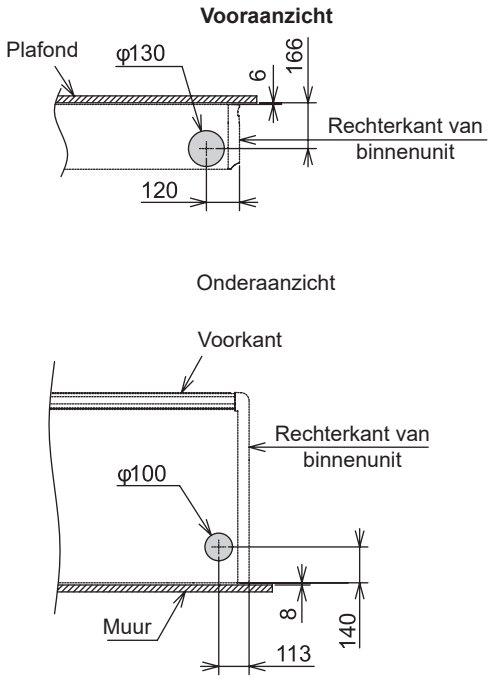


13.2 AANSLUITING VAN LEIDINGEN

13.2.1 Positie van de leidingsaansluiting

De leidingen worden binnen in de binnenunit aangesloten. De leidingen kunnen in 3 richtingen worden aangesloten: langs achteren, langs links of langs boven. Voor een aansluiting langs achteren of langs boven, is het kapje bevestigd op het uitdrijfgat voor de koudemiddelleiding en aftapleiding. Snijd het uitdrijfgat voor de leidingen uit, steek de leiding door het kapje en bevestig het kapje opnieuw.

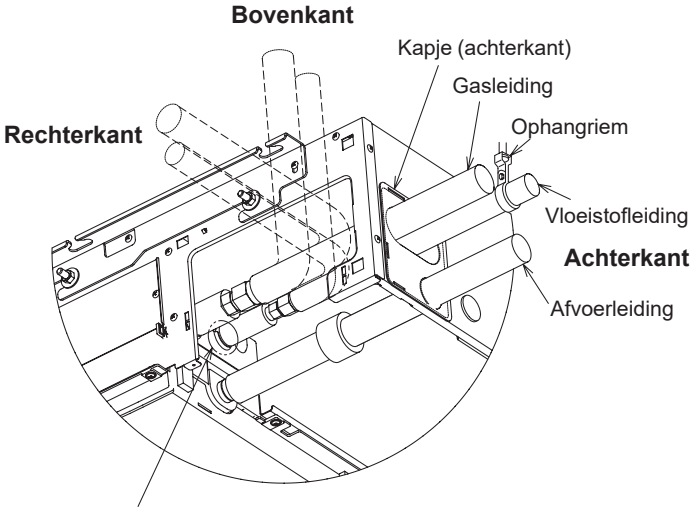
Positie en afmetingen van gaten



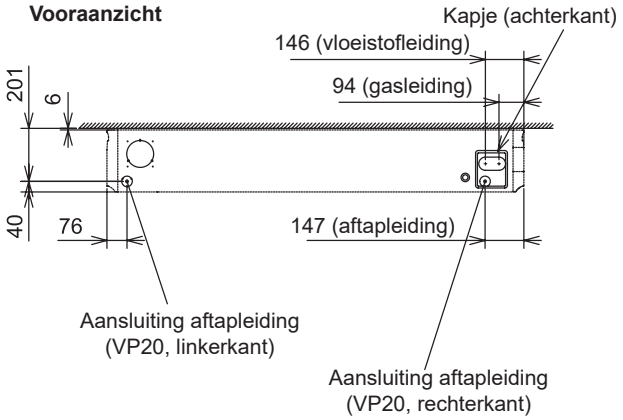
OPMERKING

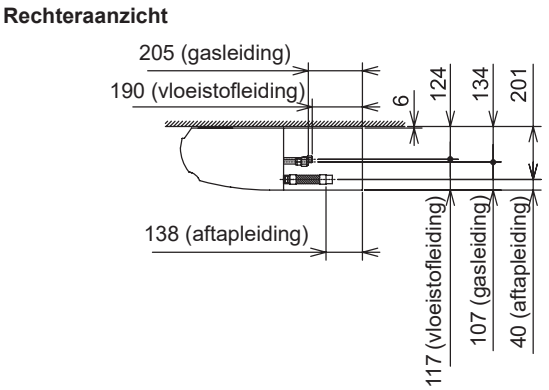
Wanneer het optionele aftapmechanisme wordt gebruikt, raadpleeg dan de installatiehandleiding ervan.

Positie van de leidingsaansluiting

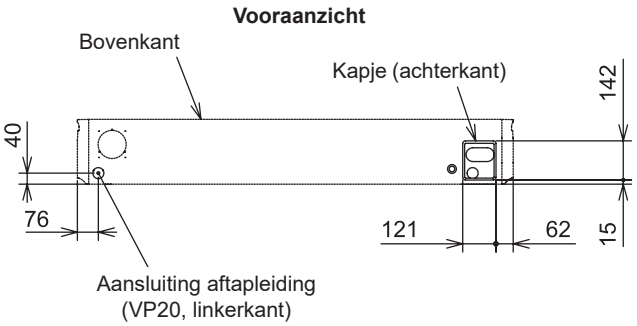


Als de vloeistofleiding in aanraking komt met het paneel, kan het stromen van het koudemiddel hoorbaar zijn. Bevestig de aanwezige vloeistofleiding met behulp van de ophangriem.

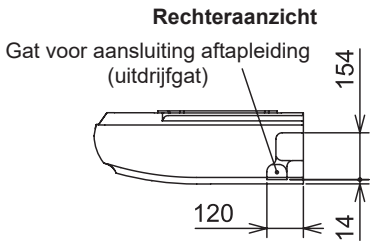




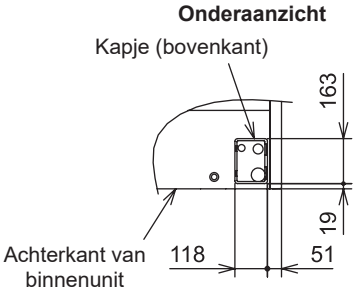
Leidingen langs achterkant



Leidingen langs rechterkant



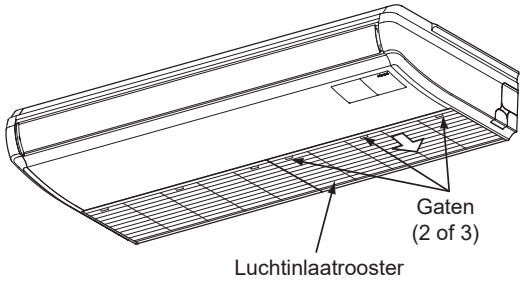
Leidingen langs bovenkant



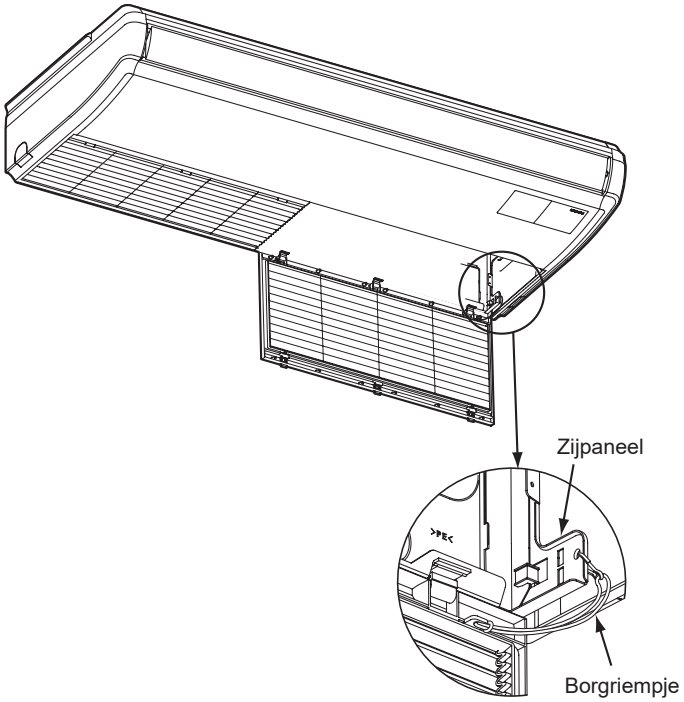
13.2.2 Leidingen aansluiten

1 Open het luchtinlaatrooster.

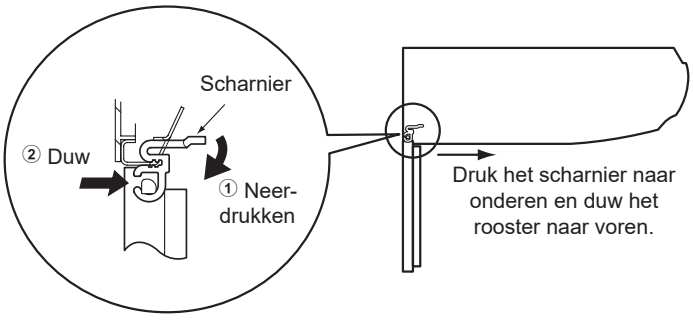
Steek uw vingers in de gaten van de afdekkap van het luchtinlaatrooster, druk op de afdekkap en schuif de afdekkap in de richting van de pijl.



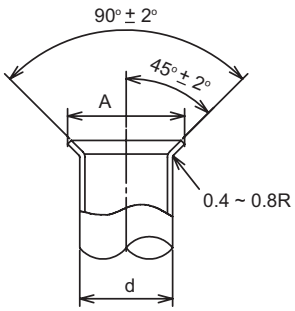
Verwijder het borgriempje van het zijpaneel.



Duw, terwijl u het luchtinlaatrooster opent, het scharnier (①) naar onderen en duw het luchtinlaatrooster in de richting van de pijl (②) om het luchtinlaatrooster te verwijderen.



2 Voer flenswerkzaamheden uit zoals hieronder afgebeeld.



mm (inch.)

Diameter (Ød)	+0 A -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

3 Gebruik een geschikte opgetrompte moer.

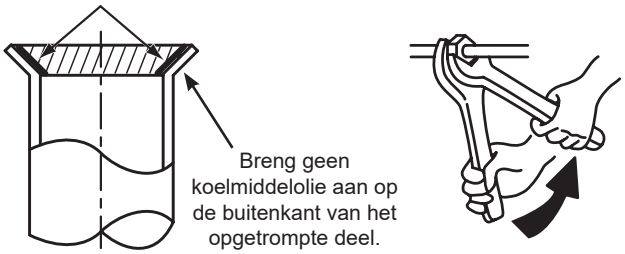
4 Controleer of er geen krassen, splinters, vervorming, gaten etc. ontstaan op het opgetrompte deel.

5 Breng een dunne laag koudemiddelolie aan op de binnenkant van het opgetrompte deel van de leiding voordat u de getrompte moer vastdraait. Draai de opgetrompte moer vast met behulp van twee moersleutels tot het vermelde aanhaalmoment, zoals hieronder afgebeeld. Het vastdraaien gaat beter als u eerst de vloeistofleiding en dan de gasleiding vastdraait. Controleer na het vastdraaien of er geen koudemiddel lekt.

OPMERKING

- *Als de koudemiddelolie in contact komt met het luchtpaneel, kan dit scheuren. Zorg ervoor dat geen koudemiddelolie op het luchtpaneel raakt.*
- *Koelmiddelolie wordt niet meegeleverd: [Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*

Smeer in met koelmiddelolie.



Vereist aanhaalmoment (JIS B8607)

Leidingdiameter	Aanhaalmoment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

LET OP

Draai de opgetrompte moeren aan tot het aanbevolen aanhaalmoment. Zo niet, dan kan er koudemiddel lekken.

NL

6 Als aanwezige leidingen met verbindingsstukken zoals bochten of mofverbindingen worden begraven, zorg dan voor een onderhoudsdeur om het verbindingsstuk te kunnen inspecteren.

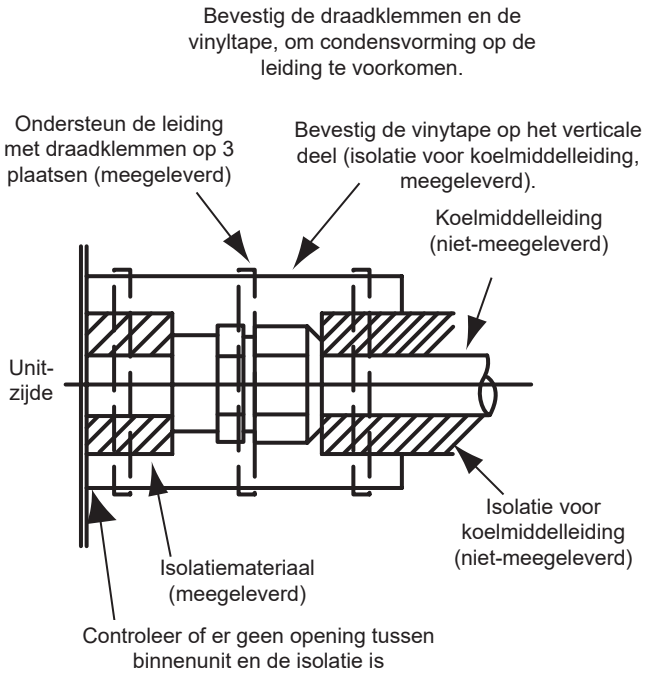
7 Zorg ervoor dat de leidingen bestendig zijn tegen aardbevingen, zodat ze niet door een externe kracht kunnen worden beschadigd.

8 Klem de koudemiddelleiding niet te stevig vast, om hittebelasting te voorkomen.

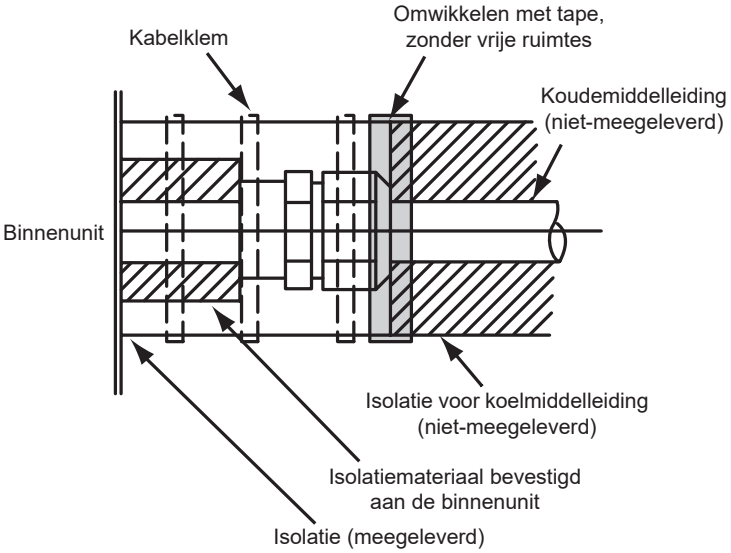
9 Hang de koudemiddelleidingen niet tegen zwakke delen van muren of plafonds. Dit kan namelijk abnormale geluiden of trillingen veroorzaken.

10 Test de installatie op luchtdichtheid. Voer de test uit volgens de instructies van de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

11 Isoleer elke verbinding nauwkeurig met behulp van meegeleverde thermische isoloatie, om condensatievorming te voorkomen. Isoleer bovendien de aanwezige gas- en vloeistofleidingen met behulp van niet-meegeleverd isolatiemateriaal.



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.



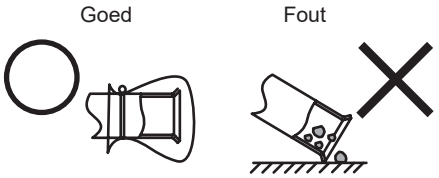
⚠ LET OP

Gebruik geen overmatige kracht bij het vastdraaien van de opgetrompte moer. Anders kan de moer scheuren door slijtage en kan er koudemiddel lekken. Gebruik het vermelde aandraaimoment.

13 Als u een lekdetectiemiddel (aanbevolen is Gupoflex) gebruikt na het installeren van het luchtpaneel, zorg er dan voor dat dit het luchtpaneel niet raakt. Als het schuimmiddel het luchtpaneel raakt, kan het paneel breken en vallen. Veeg alle schuimmiddel op het paneel weg.

OPMERKING

- *Plaats een kapje op het uiteinde van de leiding wanneer u de leiding via een gat moet plaatsen.*
- *Bedek het uiteinde van de leiding om te voorkomen dat regen of water binnendringt.*
- *Leg de leidingen niet op de vloer zonder dat u een eindstop of kleefband over de uiteinden van de leiding hebt aangebracht.*



14 Het aftappen en bijvullen van koudemiddel dient te worden uitgevoerd volgens de instructies van de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

14 AFVOERLEIDING

Leg de aftapleidingen aan nadat u de koudemiddelleidingen en isolaties hebt aangelegd.

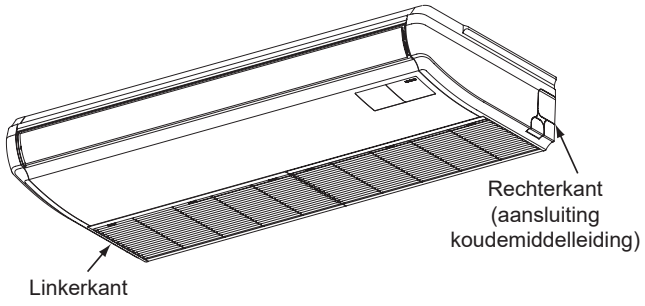
GEVAAR

Sluit de aftapleiding 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.

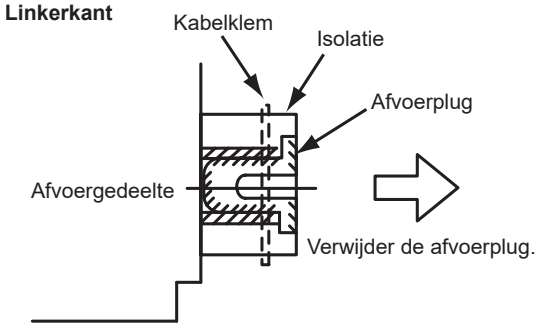
OPMERKING

- *Zorg ervoor dat de afvoerleiding niet naar boven helt of stijgt, omdat dan afvoerwater terugvloeit in de unit en water in het vertrek lekt optreden wanneer de unit wordt uitgeschakeld.*
- *Sluit de afvoerleiding niet aan op rioolleidingen of andere afvoerleidingen.*
- *Wanneer de gemeenschappelijke afvoerleiding wordt aangesloten op andere binnenunits, moet de aansluitpositie van elke binnenunit hoger liggen dan de gemeenschappelijke leiding. De leiding van de gemeenschappelijke aftapleiding moet groot genoeg zijn voor de grootte van de unit en het aantal units.*
- *Nadat u de aftapleiding en de elektrische bedrading hebt aangelegd, controleert u of de waterdoorvoer probleemloos verloopt aan de hand van de volgende procedure.*
- *Als er te veel ruimte is tussen de aansluiting van de afvoerpijp en de afvoerslang, voeg dan een afdichtingsmateriaal toe tussen beide delen om de afvoerslang te laten passen en niet te vervormen.*

1 Aansluitingsrichting van de afvoerleiding: de afvoerleiding wordt normaal gesproken aangesloten aan de rechterkant, gezien vanaf de voorkant. De leiding kan echter ook worden aangesloten aan de linkerkant als dat nodig is wegens de specifieke constructie van het gebouw.

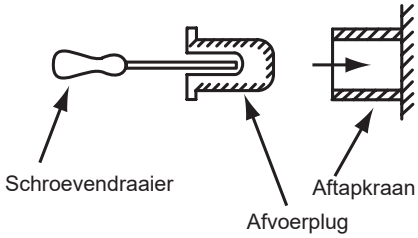


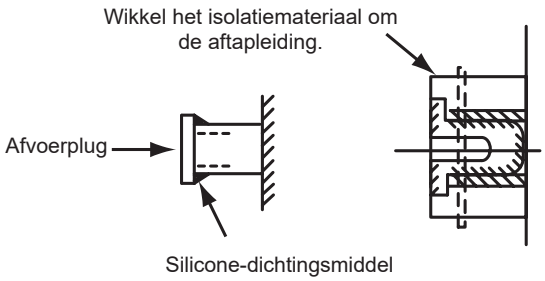
Voor aftapleiding aan de linkerkant



Rechterkant

Steek de afvoerplug in het aftapkraan met behulp van een schroevendraaier.





2 De aftapslang aansluiten

a. Steek de slang in de slangklem.

b. Duw de afvoerslang op de aftapkraaf totdat de slang tegen het eind van het aftapgedeelte aankomt. (Als de aftapslang er niet volledig wordt ingestoken, kan dit leiden tot lekkage.)

c. Draai de schroef van de slangklem vast en draai de schroef naar onderen, zoals afgebeeld. Dit voorkomt druppelvorming.

d. Wikkel het isolatiemateriaal (meegeleverd) rond de slangklem om de aftapslang, het aftapreservoir en de slangklem te bedekken. (Laat geen vrije ruimtes, om druppelvorming te voorkomen.)

NL

3 De aftapleiding aansluiten

a. Leg een pvc-buis klaar met een buitendiameter (OD) van 26mm. (VP20 (gebaseerd op JIS K6741) wordt aanbevolen.)

b. Wanneer een aftapleiding wordt gebruikt, zorg er dan voor dat deze niet stijgt of draait.

c. Isoleer de slang pvc-leiding goed.

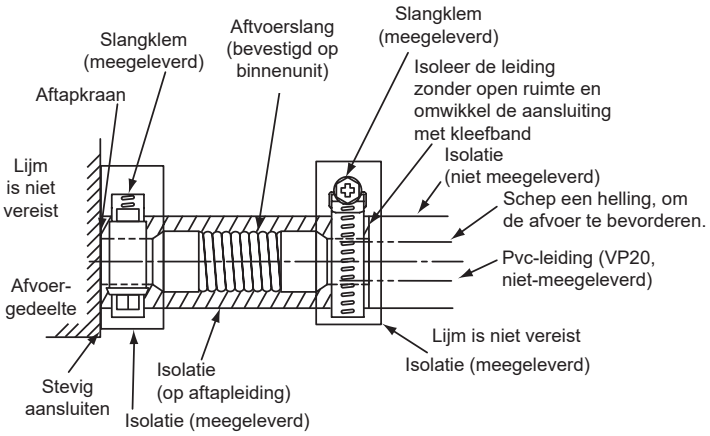
d. Draai de slangklem goed vast nadat u er de pvc-leiding in hebt gestoken.

e. De afvoerslang moet worden aangelegd met een neerwaartse hellingsfactor van 1 % tot 4 %.

f. Wikkel het isolatiemateriaal (meegeleverd) rond de slangklem om de aftapslang, het aftapreservoir en de slangklem te bedekken.

OPMERKING

- *Sluit de afvoerleiding niet aan op rioolleidingen of andere afvoerleidingen.*
- *Klem de aftapslang en de koudemiddelleiding niet samen met de slangklem.*



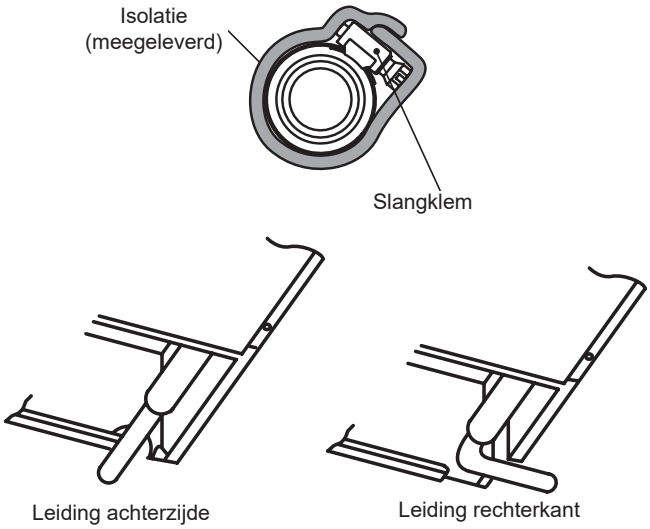
OPMERKING

- *Sluit de niet-meegeleverde aftapslang aan op de aansluiting van de aftapslang met behulp van pvc-kleefband. Reinig het aansluitingsvlak, breng het kleefmiddel aan, steek de leiding erin, en laat het kleefmiddel drogen volgens de instructies van de fabrikant. We raden het kleefmiddel Eslon No.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd) aan.*
- *Steek de afvoerslang er volledig in. Anders kunnen lekken ontstaan.*
- *Bevestig de slangklem met de schroef naar boven, zodat de schroef de luchtfilter niet raakt.*
- *Als pvc-kleefmiddel wordt gebruikt op de ABS-aftapkraan, kan deze breken en lekken.*
- *Draai de slangklem aan tot 3,0 of 3,5Nm.*
- *Als er te veel ruimte is tussen de aansluiting van de afvoerpijp en de afvoerslang, voeg dan een afdichtingsmateriaal toe tussen beide delen om de afvoerslang te laten passen en niet te vervormen.*

4 Als de aftapleiding is geïnstalleerd, controleer dan of het water goed doorstroomt door water in het aftapreservoir te gieten.

OPMERKING

Het optionele aftapmechanisme is nodig wanneer de aftapleiding is aangesloten van op de bovenkant van de binnenunit. Meer details daarover vindt u in de Installatie- en bedieningshandleiding van het aftapmechamisme.



LET OP

Zorg ervoor dat geen water op de elektrische onderdelen zoals de motor van de ventilator, de vlotterschakelaar of op de thermistors spat.

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 eenperiodieke controle uitvoert.***
- ***Bescherm de draden, afvoerleiding, elektrische onderdelen etc. tegen ratten en andere kleine dieren. Anders kunnen ratten onbeschermde onderdelen beschadigen en zo kan in het ergste geval brand ontstaan.***
- ***Draai de schroeven vast met de volgende aandraaimomenten.***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: 1,0 tot 1,3 Nm
- ***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 kabeldoorvoergat met behulp het afdichtmateriaal, om de unit te beschermen tegen condenswater of insecten.*
- *Vestig de draden goed met de snoerklem aan de binnenkant van de binnenunit.*
- *Leid de draden door het uitdrijfgat in het zijpaneel wanneer u een geleiding gebruikt.*
- *Zet de kabel van de afstandsbediening met de snoerklem vast 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 het vermogen van de elektrische draden. Als het vermogen van de voedingsbron te laag is, kan het systeem bron starten wegens de spanningsverlies.

5 Zorg dat de aardedraad goed is aangesloten.

NL

15.2 VERMOGEN VAN DE ELEKTRISCHE BEDRADING

15.2.1 Minimaal benodigde draden voor voedingsbron

- Gebruik het systeem pas nadat alle controlepunten zijn 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 sluitventielen van de buitenunit volledig zijn geopend en start vervolgens het systeem.

  b. Controleer of de schakelaar van de hoofdvoedingsbron 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 90 ºC.

Model	Voedingsbron	Maximumstroom	Diameter van voedingskabel	Diameter transmissiekabel
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75 mm²	0,75 mm²

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 kabels die niet lichter zijn dan normaal en die met rubber beklede flexibele kabels zijn (code 60245 IEC 57) of normale met polychloropreen beklede flexibele kabels zijn (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 iedere unit bij elkaar te worden opgeteld en de kabels als volgt te worden gekozen.*

Keuze volgens EN 60335-1	
Stroom i (A)	Kabeldiameter (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	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	RPC-(1.5-3.0)FSR
Installatiebeperkingen kunnen van toepassing zijn op stroomleveranciers met betrekking tot de harmonischen.	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Positie van de elektrische aansluitingen

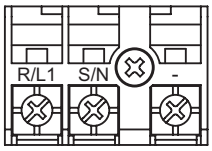
⚠ GEVAAR

- ***Sluit de kabel met het aanbevolen aanhaalmoment aan op de aansluitklemplaat. Als de klemmen niet goed worden vastgedraaid, kan dit leiden tot oververhitting, elektrische schok of brand in de klemplaat.***
- ***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.***

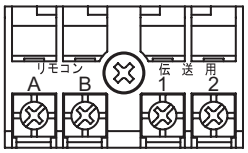
De onderstaande afbeelding toont de aansluitingen op de aansluitklemplaat van de binnenunit. Controleer de buitenunit voor deze combinatie voordat u aan de bedradingswerken begint. De schroeven op de aansluitklemplaat moeten worden vastgedraaid tot het in de onderstaande tabel vermelde aanhaalmoment.

	Aanhaalmoment voor klemmen
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Aansluitklemplaat voor voedingkabel TB1 (zwart)



Aansluitklemplaat voor voedingkabel TB2 (wit)



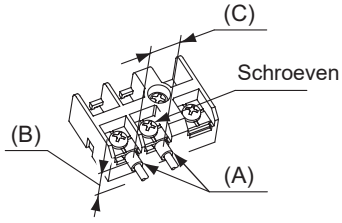
⚠ LET OP

- *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 PCB beschadigd.*
- *Houd tijdens het aansluiten van de bedrading op de aansluitklemplaat rekening met de volgende punten.*

  (A) Breng isolatietape of een hoes aan op elke klem.

  (B) Bewaar een afstand tussen de elektrische box en de klemmen, om kortsluiting te voorkomen.

  (C) Bewaar een afstand tussen de klemmen.



1 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.

2 Sluit de netvoeding en aardedraden aan op de klemmen in de elektrische box.

3 Sluit de draden tussen de binnenunit en de buitenunit aan op de terminals in de elektrische kast.

4 Sluit de kabels op de juiste klem aan.

5 Installeer de tussenbedrading tussen de binnenunits die zijn aangesloten op dezelfde buitenunit.

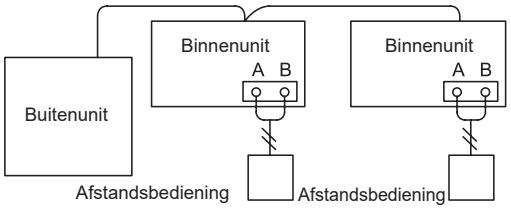
6 Sluit de voedingskabel niet aan op de besturingskabel (klemmen A, B, 1 en 2 of TB2). Als de voedingskabel toch op deze klemmen wordt aangesloten, raakt de PCB beschadigd.

7 Klem de draden goed met de snoerklem in de elektrische kast vast.

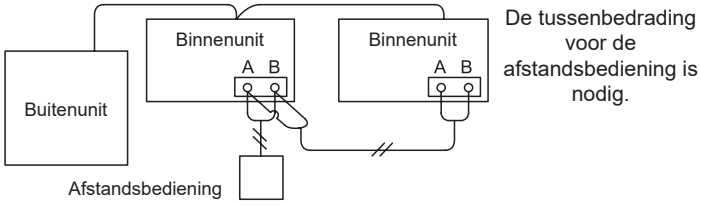
8 Voer de bedradingswerken van de binnenunit uit volgens het elektriciteitsschema en de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

9 De afstandsbediening aansluiten

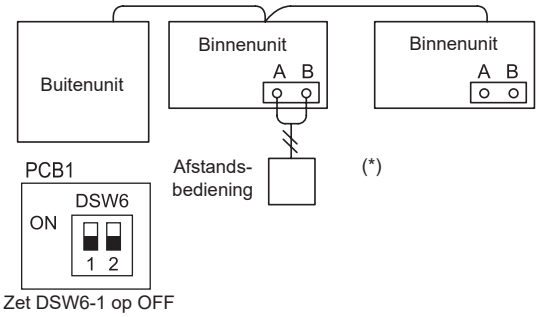
a. De afstandsbediening voor elke binnenunit installeren, met individuele bediening



b. Eén afstandsbediening installeren met individuele bediening



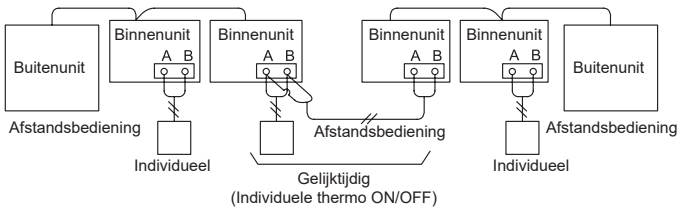
c. Simultane werking. De binnenunit is een H-LINK II-model. (Alleen voor UTOPIA-reeks)



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.

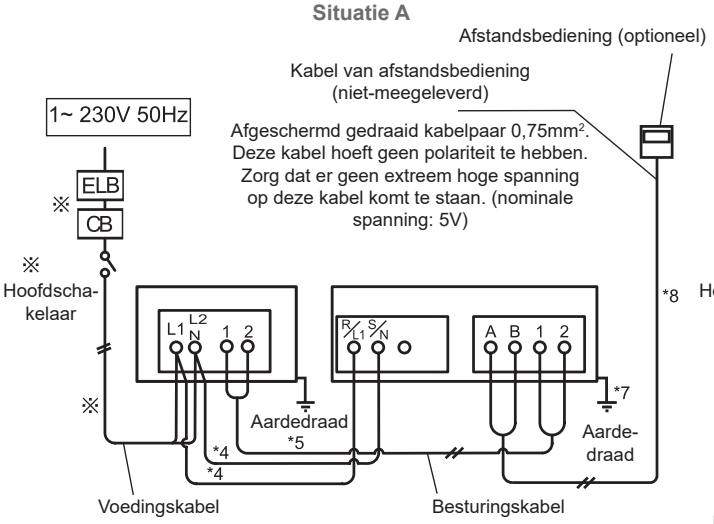
d Meerdere panelen met bewegingssensor worden bestuurd met één enkele afstandsbediening.

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

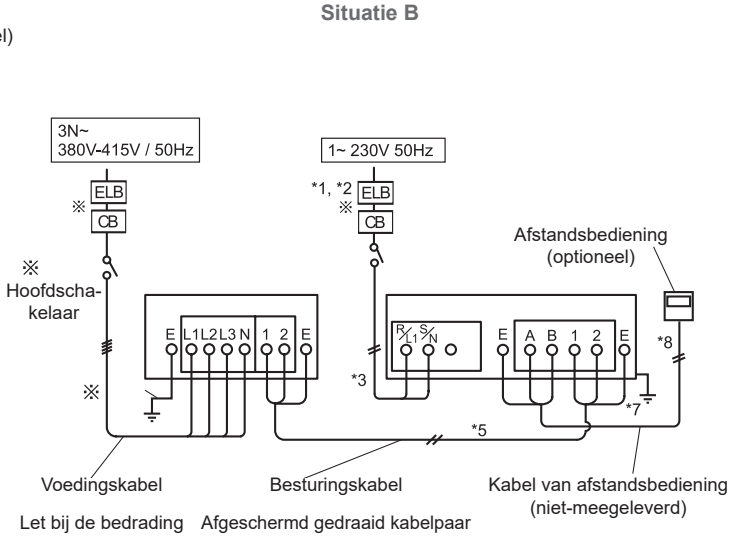
Selecteer de kabeldiameter volgens de tabel. Installeer de aardlekschakelaar (ELB), de zekeringsautomaat (CB) en de hoofdschakelaar zoals hieronder afgebeeld. De besturingskabel tussen de buiten- en de binnenunit mag niet langer dan 75 meter zijn.



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)

※ 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.

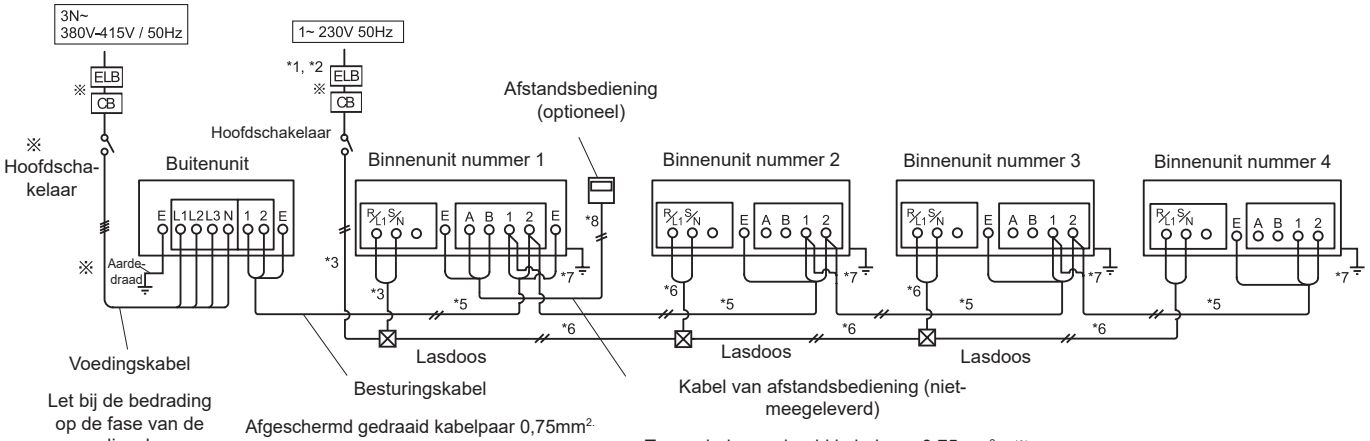


Let bij de bedrading op de fase van de voedingsbron.

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)

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)

- Voorbeeld van bedrading (gelijktijdige bediening van twee, drie en vier units)



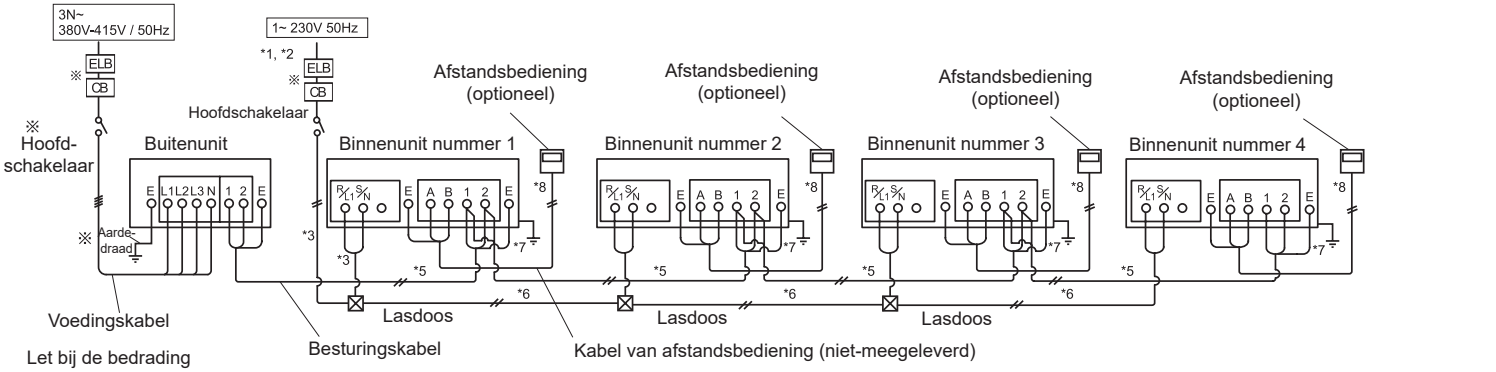
Let bij de bedrading op de fase van de voedingsbron.

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.

Tweeadering 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.

- Voorbeeld van bedrading (individuele bediening van twee, drie en vier units)



Let bij de bedrading op de fase van de voedingsbron.

Afgeschermd gedraaid kabelpaar 0,75mm² 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.

Tweeadering 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	Hoofdscha-kelaar	CB (zekering)	Kabeldiameter (mm²)				
Combinatie	(n/A/mA)	Nominale stroom (A)	Nominale stroom (A)	Voedingskabel	Overgangsbedrading tussen buiten- en binnenunit		Aarde*7	Afstandsbedie-ningskabel *8
					Voedingsspanning	Besturings-circuit *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				1,0			1,0	

ELB: Aardlekschakelaar, CB: Zekeringautomaat, IU: Binnenuit; OU: Buitenunit

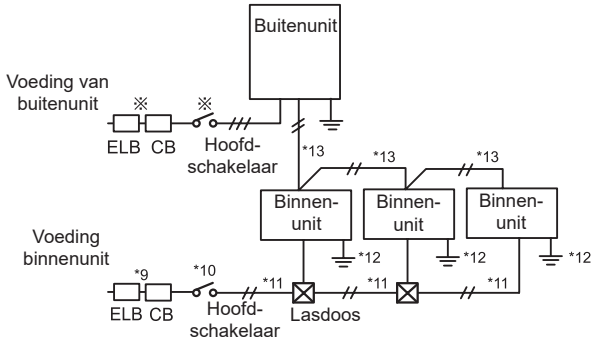
OPMERKING

Als de totale kabellengte meer dan 20 meter is, raadpleeg dan de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

◆ Voor de reeks SET-FREE

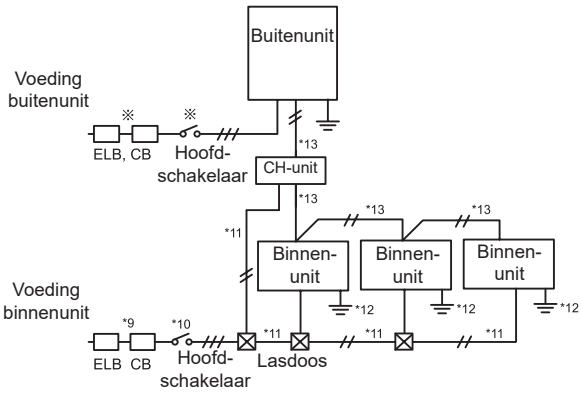
Selecteer de kabeldiameter volgens de onderstaande tabel. Installeer de aardlekschakelaar (ELB), zekeringsautomaat (CB) en hoofdschakelaar zoals hieronder afgebeeld.

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.

NL

Totaal vermogen binnenunit	Voedingsbron					Aardekabeldiameter (mm²) *12	Kabeldiameter voor besturingscircuit (mm²) *13	Afstandsbedieningskabel (mm²)
	ELB	Hoofdschakelaar	CB (zekering)	Min. kabeldiameter (mm²)	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

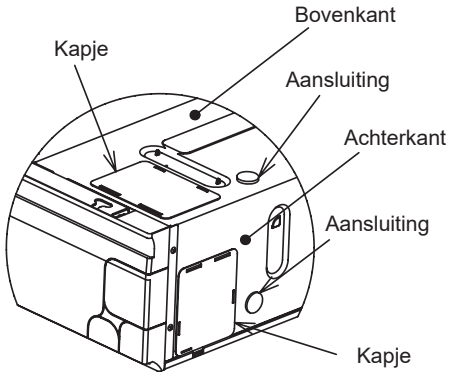
- *Het aanbevolen vermogen van de ELB en CB vindt u in de tabel. Selecteer een gevoelige, snelle aardlekschakelaar als de nominale stroom lager dan 30mA is (de reactietijd moet minder dan 0,1 seconde zijn).*
- *Gebruik een tweeaderige kabel of een tweeaderige gedraaide kabel (afgeschermd gedraaid kabelpaar 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 mm²).*
- *Selecteer de kabeldiameter, de aardlekschakelaar (ELB) en de zekeringsautomaat (CB(zekeringautomaat)) 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

⚠ GEVAAR

Nadat u de draden hebt aangesloten op de aansluitklemplaat, zet u ze vast met de draadklem. Anders kan brand ontstaan.

1 De aansluiting van de elektrische bedrading voor de binnenunit wordt hieronder weergegeven.

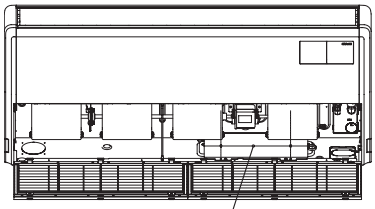


2 De elektrische box moet als volgt worden aangesloten.

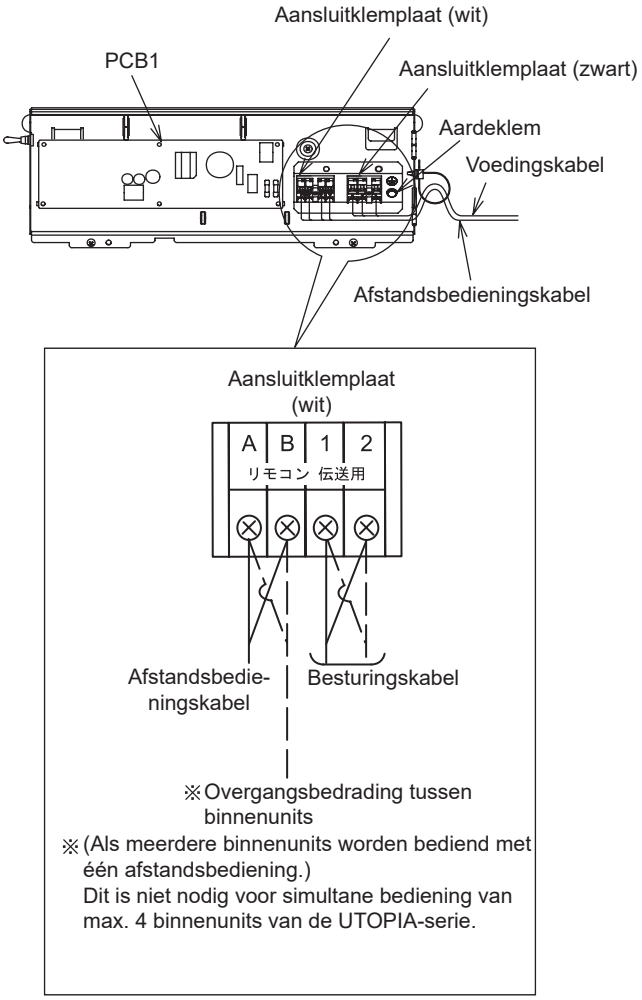
a. Open het luchtinlaatrooster.

b. Verwijder het deksel van de elektrische box.

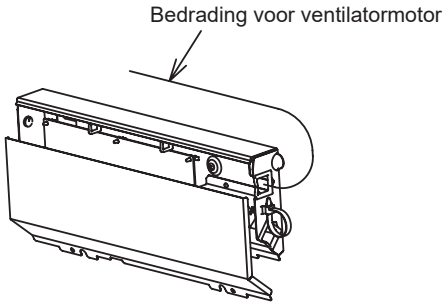
c. Sluit de besturingskabel, de voedingskabel en de afstandsbedieningskabel aan.



Elektrische kast



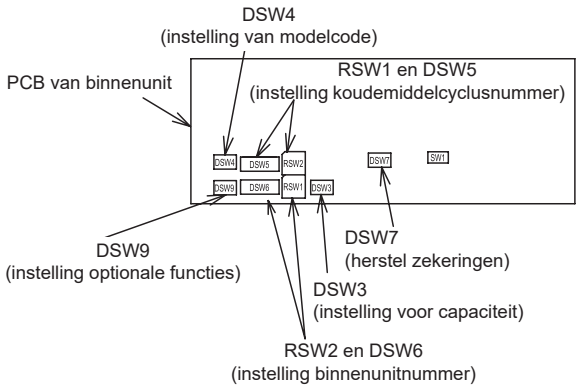
d. Monteer ten slotte het deksel van de elektrische box terug, en zorg ervoor dat de kabel niet gekneld raken.



15.4 DIP-SWITCHES INSTELLEN

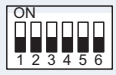
1 Schakel de voeding naar de binnen- en buitenunit UIT voordat u de DIP-switches instelt. Zo niet, dan is de instelling niet geldig.

2 De posite van de DIP-switches op de PCB worden hieronder weergegeven.



3 Het unitnummer instellen (RSW2 en DSW6). Het nummer moet niet voor alle binnenunits worden ingesteld. De unitnummers worden 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 unitnummers te beginnen met "1". Bij een centrale besturing is deze instelling verplicht.

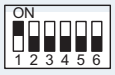
Fabrieksinstelling

DSW6 (tientallen)	RSW2 (laatste cijfer)
	

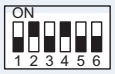
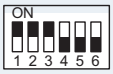
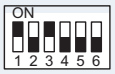
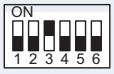
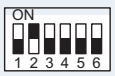
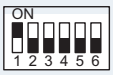
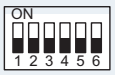
OPMERKING

- *Voor units met Nummer 0 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

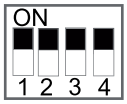
DSW6 (tientallen)	RSW2 (laatste cijfer)
	

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	1,5	2,0	2,5	3,0
Instelpositie				
Paardekracht	**4,0**	**5,0**	**6,0**	
Instelpositie				

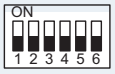
5 Instelling van unitmodelcode (DSW4). Deze instelling is niet vereist. Dit stelt de modelcode van de binnenunit in.

Fabrieksinstelling



6 Instelling van nummer van koelmiddelcyclus (RSW1 en DSW5). Deze instelling is vereist. Fabrieksmatig worden alle posities ingesteld op OFF.

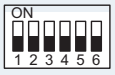
Fabrieksinstelling

DSW5 (tientallen)	RSW1 (laatste cijfer)
	

OPMERKING

- *Voor units met ondersteuning van H-LINK II: de koelmiddelcyclus-nummers 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).*

Voorbeeld: instelling cyclusnummer 5

DSW5 (tientallen)	RSW1 (laatste cijfer)
	

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.

Fabrieksinstelling



OPMERKING

- *Het "■" symbool geeft de positie van de DIP-switches aan. In de afbeeldingen worden de fabrieksinstellingen weergegeven.*
- *Wanneer u de unitnummers en koelmiddelcyclus hebt ingesteld, noteer deze dan en bewaar ze voor toekomstige naslag tijdens onderhouds- en reparatiewerken.*

NL

16 PROEFDRAAIEN

Het proefdraaien moet worden uitgevoerd in overeenstemming met deze handleiding en met de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

Gebruik het systeem pas nadat alle controlepunten zijn 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 sluitventielen van de buitenunit volledig zijn geopend en start vervolgens het systeem.*
- *Controleer of de schakelaar van de hoofdvoedingsbron minimaal 12 uur AAN heeft gestaan, zodat de compressorolie is verwarmd door de carterverwarming.*

16.1 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.

16.2 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.

17 VEILIGHEIDS- EN BESTURINGSINRICHTINGEN

Model			RPC-(1.5-6.0)FSR
Voor verdamper ventilatormotor			Automatische reset, niet-instelbaar
Interne thermostaat	Uitschakelen	°C	100^{+15}_{-10}
	Inschakelen	°C	100^{+15}_{-10}
voor besturingscircuit			
Capaciteit zekering	A		5
Vorstbescherming			
Thermostaat	Uitschakelen	°C	0
	Inschakelen	°C	11
Thermostaat			
Differenteel		°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 tidigare sålda produkter. 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 inte ansvarig för dessa.

Till följd av detta är det möjligt att en del bilder och information som används för att illustrera detta dokument inte hänvisas 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 RPC-(1.5-6.0)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

XXX	–	XX	FS	R
Enhetstyp (inomhusenhet): RPC				
	Separerande bindestreck (fast)			
		Kapacitet (HP): (1,5-6,0)		
			FS: SYSTEM FREE	
				R: Kylmedel R32/R410A

SV

2 SÄKERHET

2.1 SYMBOLER SOM ANVÄNDS

Under normal drift av luftkonditioneringssystemet eller enhetsinstallation 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 texten under 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 dessa anvisningar inte följs 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.*

2.2 YTTERLIGARE INFORMATION OM SÄKERHET

⚠ FARA

- ***Hitachi kan inte förutse alla omständigheter som kan utgöra en potentiell fara.***
- ***Häll inte i vatten i inomhus- eller utomhusenheten. Dessa produkter är försedda med elektroniska komponenter. Om vatten kommer i kontakt med elektroniska komponenter, kommer detta att orsaka en allvarlig elektrisk stöt.***
- ***Hantera eller ändra inte säkerhetsanordningarna inuti någon av enheterna. Hantering eller ändring av dessa anordningar kan leda till en allvarlig olycka.***
- ***Öppna inte serviceluckan eller öppningsluckan till inomhus- och utomhusenheterna utan att först 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.***

⚠ VARNING

- *Köldmedieläckage kan ge andningssvårigheter 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 elektromagnetiska strålningskällor, 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 skall du stänga av systemet och kontakta din tjänsteleverantör.*
- *Utför inte underhåll eller inspektionsarbete på egen hand. Detta arbete måste utföras av kvalificerad personal som har lämpliga verktyg och resurser för arbetet.*
- *Placera inte främmande föremål (grenar, pinnar, osv.) vid enhetens luftintag eller luftutlopp. Dessa enheter är utrustade med höghastighetsfläktar och deras kontakt med föremål är farligt.*
- *Denna apparat ska 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 apparaten.*
- *Installera enheten på en plats där allmänheten inte har tillträde.*

OBS!

- *Luften i rummet bör förnyas och ventileras var tredje eller fjärde timme.*
- *Systemmontören och specialisten måste tillhandahålla läckageskydd i enlighet med lokala bestämmelser.*
- *Installations- och systemspecialisten ska garantera säkerheten mot kylmedelsläckor enligt lokala föreskrifter eller standarder. Följande standarder kan vara tillämpbara om inga lokala föreskrifter finns tillgängliga. Internationella standardiseringskommissionen, ISO5149 eller Europeisk standard, EN378 eller Japansk standard, KHKS0010.*
- *De elektriska ledningarna måste uppfylla nationella och lokala bestämmelser. Kontakta de lokala myndigheterna avseende standard, regler, bestämmelser och dylikt.*

3 VIKTIG ANMÄRKNING

Detta luftkonditioneringsaggregat har konstruerats för att användas av människor. För andra tillämpningsområden, vänligen kontakta er Hitachi-handlare eller servicerepresentant.

Luftkonditioneringssystemet bör endast installeras av kvalificerad personal, som har de nödvändiga resurserna, verktygen och utrustningen, och som är bekanta med de 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 OCH BEKANTA DIG MED HANDBOKEN INNAN DU PÅBÖRJAR INSTALLATIONEN AV LUFTKONDITIONERINGSSYSTEMET. Om inte instruktionerna för installation, användning och drift som beskrivs i denna handbok 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 inkludera 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 brandfarliga 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. Till följd 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, kabeldragningsdiagram, elektriska anslutningar och påfyllning av kylmedel. Vänligen läs igenom respektive kapitel noggrant innan någon typ av arbete påbörjas i installationen.

Den här luftkonditioneringsanläggningen med värmepump har konstruerats för följande temperaturer. Använd den inom detta temperaturområde:

		Högsta	Lägsta
Nedkylning	Inomhus	30 DB	21,5 DB
	Utomhus	43 DB*	-5 DB*
Uppvärmning	Inomhus	25 DB	17 DB
	Utomhus	15,5 WB*	-10 WB*

DB: Torr termometer WB: Våt termometer (temperatur ºC)
* Temperaturen kan ändras beroende på utomhusenhet.

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.*

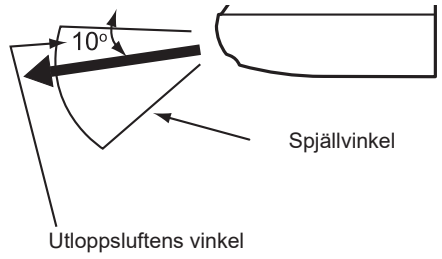
4.1 EFFEKTIV ANVÄNDNING AV INOMHUSENHETEN.

- Lämna inte något fönster eller någon dörr öppen.
  Annars minskar drifteffekten.
  Dessutom kan det även orsaka kondens på inomhusenheten. (Ventilera också rummet ordentligt.)
- Sätt upp en gardin eller en rullgardin på fönstret.
  På så sätt förhindras direkt solljus vilket ökar kylningseffekten.
- Undvik i möjligaste mån att använda värmeapparater under kylningsdrift.
  Det kan minska kylningseffekten. och orsaka kondens och fuktdroppar.
- Använd cirkuleringsfunktionen om varmluft samlas runt taket.
  Det ger ökad komfort. Kontakta din leverantör för mer information.
- Stäng av huvudströmbrytaren ifall 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 Luftflödes riktning: den lämpligaste vinkeln för utloppsluften är cirka 10º. Ändra luftflödets riktning om kylningen är otillräcklig.

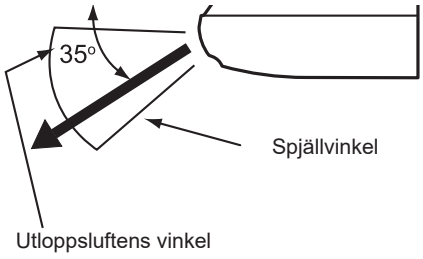


2 Luftflödets volym: Normaltsätt bör ”MED” användas. Om luftflödets volym inställs på "HIGH" kommer luftflödet spridas ut mer än med "MED".

3 Temperatur: den rekommenderade temperaturinställningen är 27 till 29ºC. Ställ in den lägsta temperaturen om kylningen är otillräcklig.

UPPVÄRMNING

1 Luftflödes riktning: den lämpligaste vinkeln för utloppsluften är ca 35º. Ändra luftflödets riktning om uppvärmningen är otillräcklig.



2 Luftflödets volym: Normaltsätt bör ”MED” användas. Om luftflödets volym inställs på "HIGH" kommer luftflödet spridas ut mer än med "MED".

3 Temperatur: den rekommenderade temperaturinställningen är 18 till 20ºC. Ställ in den högsta temperaturen om uppvärmningen är otillräcklig.

OBS!

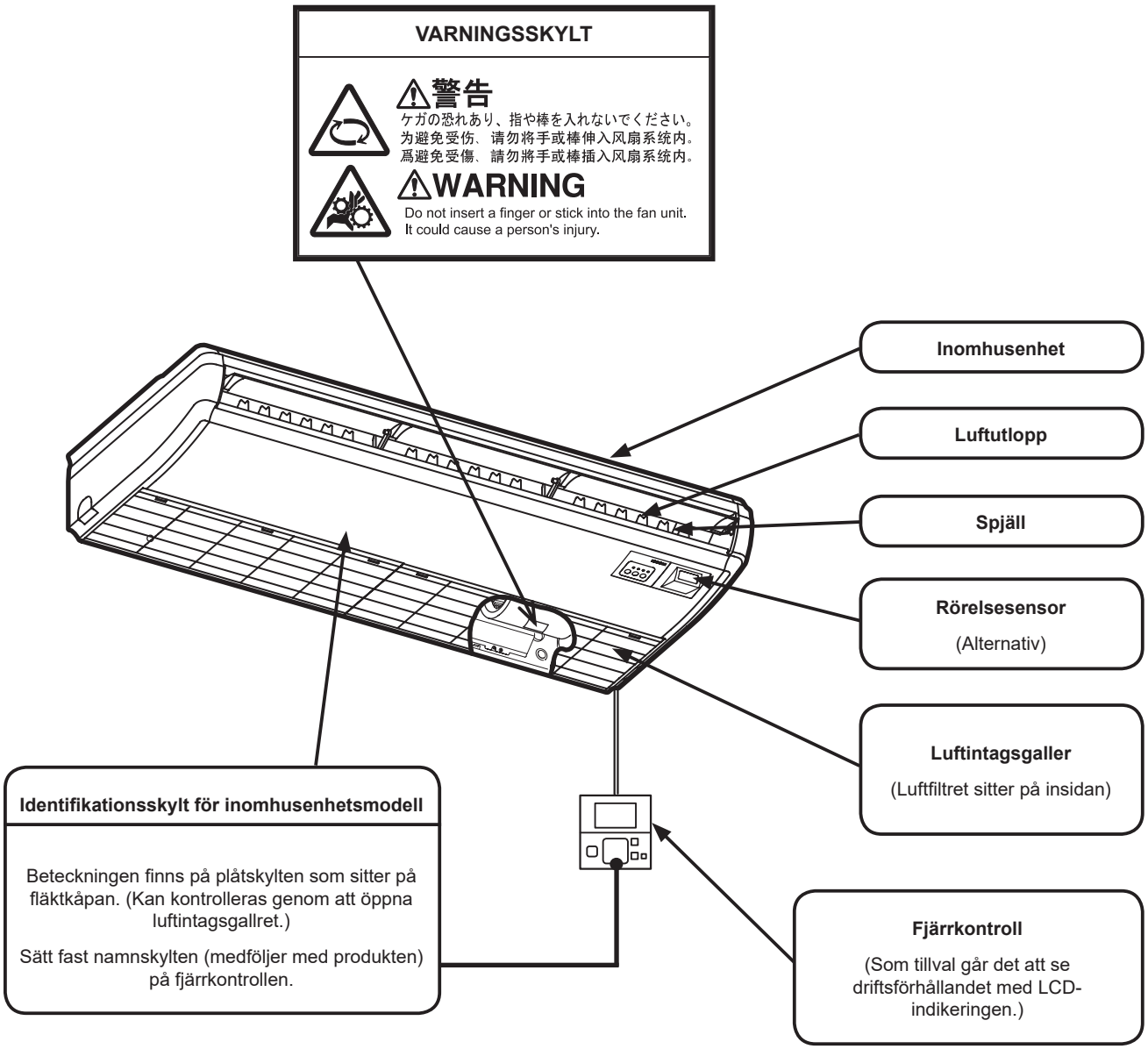
Om Multi-Split systemet

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.*

SV

5 HUVUDDELAR



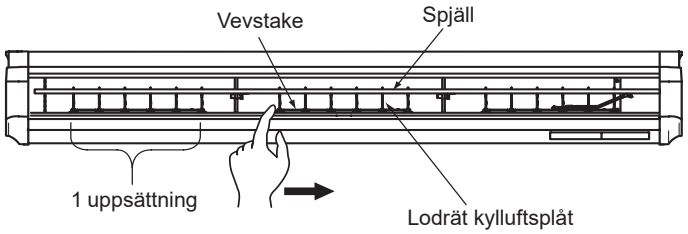
OBS!

- *Tryck lätt på knapparna för att använda fjärrkontrollen.*
- *Tryck inte på fjärrkontrollen med vasst föremål såsom en penna. Annars kan knapparna gå sönder.*
- *Anvisningarna för att styra inomhusenhetens valfria trådlösa fjärrkontroll hittar du i fjärrkontrollens installationshandbok.*

6 LUFTFLÖDETS RIKTNING

6.1 JUSTERING AV DEN LODRÄTA KYLLUFTSPLÅTEN

Den lodräta kylluftsplåten som består av tre uppsättningar av kylluftsplåtar, är anslutna med vevstaken. Justera de lodräta kylluftsplåtarna luftriktning manuellt. Stäng av av spjällmotorn för att justera dem.



6.2 AUTOMATISK INSTÄLLNING AV SPJÄLL

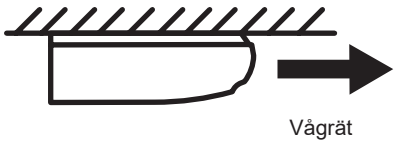
Spjället stoppas och flyttas med hjälp av fjärrkontrollen. När "Stop"-knappen trycks ner på fjärrkontrollen stängs spjället automatiskt och driften stoppas.

När “RUN”-knappen trycks ner på fjärrkontrollen, öppnas spjället automatiskt. Efter att fläkthastigheten "SLOW" har varit påslagen i cirka 20 sekunder, drivs inomhusenhetens lägen för kylning, avfuktning och fläkt med den inställda temperaturen.

6.3 LUFTSPJÄLLETS RIKTNING UNDER UPPVÄRMNING

Spjällvinkeln fixeras i vågrät läge under uppvärmning.

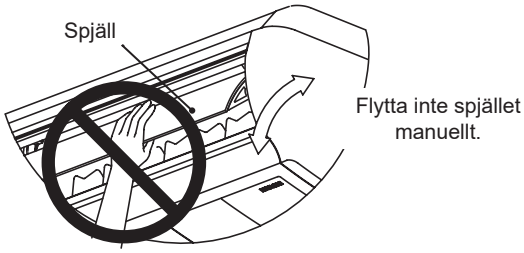
- När uppvärmning startar
- När avfrostningsdrift startar
- När termokontrollören aktiveras



När frånluftens temperatur överstiger 30ºC går spjällvinkeln automatiskt tillbaka till det inställda läget.

⚠ VARNING

Flytta inte spjället manuellt. Om den flyttas kan spjällmekanism skadas och leda till att luftspjällets riktning inte kan ställas in.



SV

7 AUTOMATISK STYRNING

Systemet är utrustat med följande funktioner.

- **Treminutersspärr** (framtvingat stopp)

  Kompressorn förblir avstängd i minst 3 minuter när den har stängts av. Om systemet startas inom 3 minuter efter att det stoppats tänds RUN-indikatorn. Kylningen eller uppvärmningen startas dock inte förrän 3 minuter har gått.

- **Treminutersspärr** (framtvingad drift)

  Om alla inomhusenheterna som ingår i systemet är Thermo-OFF, fortsätter kompressorn att gå kontinuerligt i 3 minuter, inom cirka 3 minuter efter att kompressorn har startat
  Men om alla inomhusenheterna i systemet stängs av med fjärrkontrollen, stoppas kompressorn.

- **Frostförebyggande vid kylning**

  När inomhusenheten arbetar i ett rum med låg temperatur är det möjligt att driften tillfälligt måste ändras från kylning till fläkt för att undvika frostbildning på inomhusenhetens värmeväxlare.

- **Självrengörande expansionsventil**

  När expansionsventilen ska självrengöras avbryts nerkylningen. Under självrengöring kan ljudet av rinnande kylmedel från inomhusenheten höras. Detta är normalt.

- **Varmstart under uppvärmning**

  För att förhindra att kall luft strömmar ut i rummet regleras fläkthastigheten från långsamt läge till angivet läge med hänsyn till temperaturen på luftflödet. Vid den här tidpunkten är spjället fixerat i vågrätt läge.

- **Under avfrostning**

  När utomhusenheten utför en automatisk avfrostning stannar inomhusfläkten och spjället fixeras i vågrät läge.

- **Kylning av inomhusenheten**

  När uppvärmningen stoppas fortsätter inomhusenhetens fläkt i långsamt läge i högst 2 minuter för att sänka temperaturen på inomhusenheten.
- **Förebyggande av överbelastning**

  När utomhustemperaturen är hög (ungefär 21ºC) under uppvärmning, avbryts uppvärmningen på grund av att utomhustermistorn aktiveras tills temperaturen sjunker.

OBS!

- *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.*

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.

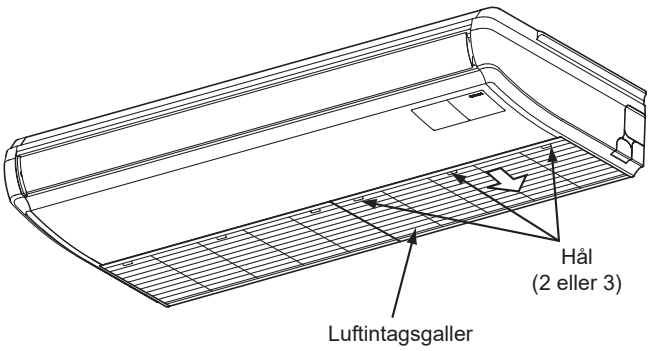
8.1 DAGLIGT UNDERHÅLL

8.1.1 Rengöring av luftfiltret

Rengör filtret när filtertecknet FLTR tänds.

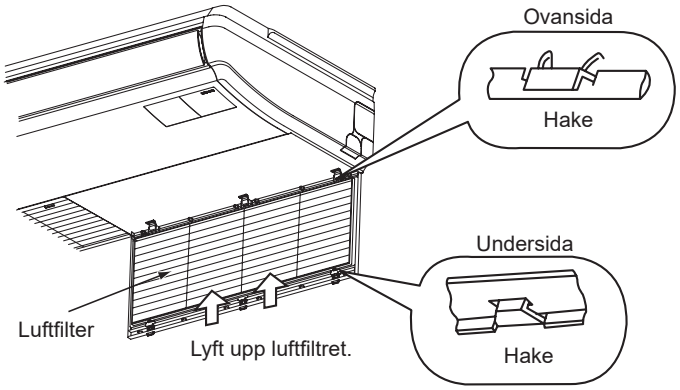
1 Öppna luftintagsgallret.

Tryck och glid luftintagsgallrets lucka i pilriktningen genom att stoppa in fingrarna i hålen som finns på luckan.



2 Avlägsna luftfiltret.

Tryck luftfiltret i pilriktningen för att haka loss den från luftintagsgallret. Avlägsna luftfiltret.



3 Rengör luftfiltret.

- Ta bort dammet med en dammsugare eller tvätta luftfiltret med vatten eller neutralt rengöringsmedel.
- Låt filtret lufttorka i skuggan (så att den inte skadas av UV-strålning).

OBS!

- *Använd inte vatten som är varmare än 50ºC. Luftfiltret kan deformeras av värme.*
- *Torka inte luftfiltret framför öppen eld, med torkare eller värmeapparat. Luftfiltret kan deformeras.*

4 Fäst luftfiltret.

När filtret har torkat fäster du det med "FRONT"-tecknet riktad mot inomhusenheten.

5 Stäng luftintagsgallret.

OBS!

Se till att luftfiltret är fäst. Om inomhusenheten drivs utan luftfiltret kan det leda till funktionsstörningar.

6 Återställ filterindikationen.

OBS!

Om den sammanlagda tiden för filterrengöring inte nått den inställda tiden tänds indikationen "☒" och "Inställning avaktiverad" visas.

- Tryck på "☰" (meny).

  Välj "Filter Sign Reset" i menyn och tryck på "OK". Bekräftelseskärmen visas.
- Välj "Ja" 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.

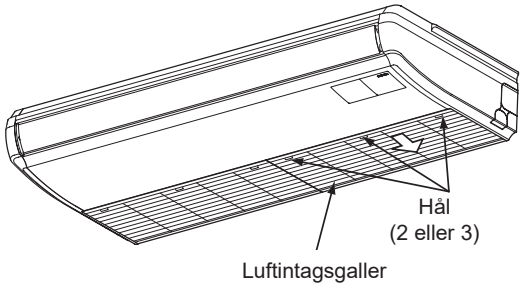
OBS!

Använd en mjuk trasa för att rengöra luftintagsgallret och luftpanelen. Om bensin, förtunningsmedel eller rengöringsmedel (med ytaktivt ämne) används kan den trådlösa fjärrkontrollen deformeras eller ändra färg. Uppmärksamma dessutom att delarna runt frånluften (spjäll, luftriktaren, etc.) kan skadas om de utsätts för allt för hårt tryck.

Luftintagsgallret kan avlägsnas och rengöras.

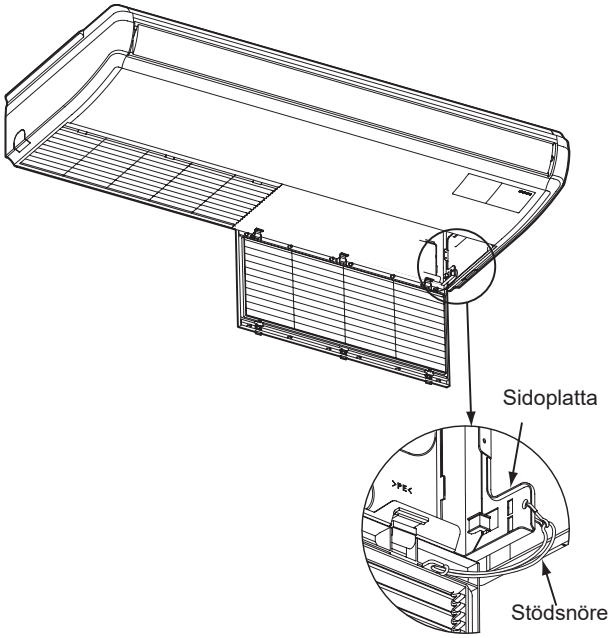
1 Öppna luftintagsgallret.

Tryck och glid luftintagsgallrets lucka i pilriktningen genom att stoppa in fingrarna i hålen som finns på luckan.

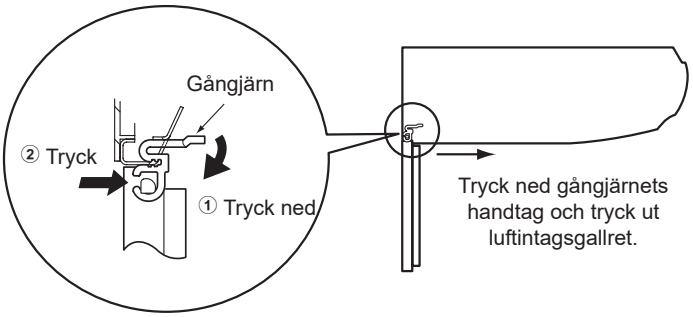


2 Avlägsna luftintagsgallret

Ta bort stödsnöret från sidoplattan.



Öppna luftintagsgallret och tryck ner gångjärnets handtag (①) samtidigt som du drar luftintagsgallret i pilriktningen. (②) Avlägsna luftintagsgallret.



3 Rengör luftintagsgallret.

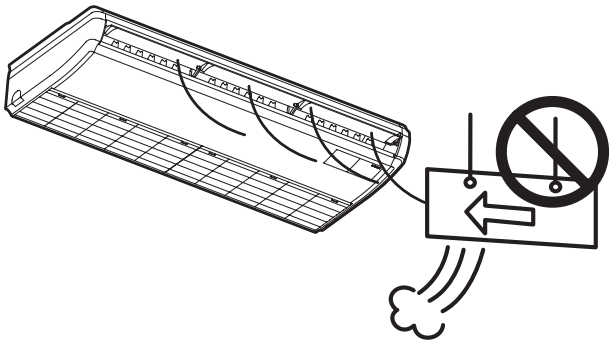
4 Sätt fast luftintagsgallret.

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.

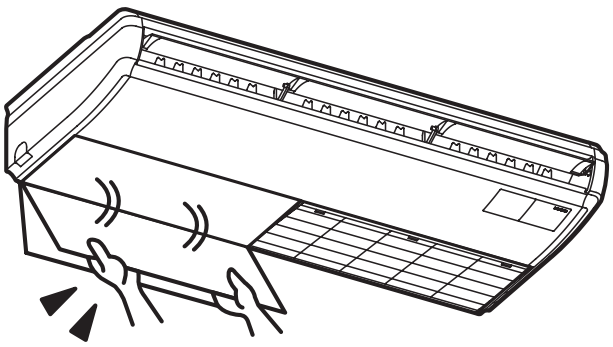
Ta bort eventuella hinder från för luftintags- och luftutloppsgallren på inomhus- och utomhusenheterna.



Kontrollera att luftfiltret inte är igentäppt.

◆ I slutet av användningen.

Rengör luftfiltret, luftintagsgallret och luftpanelen.



SV

9 FELSÖKNING

Fenomen		Orsak och åtgärd
Driftstopp	Alla indikationslampor på fjärrkontrollen släcks.	Mikrodatorn aktiveras för att skydda enheten från elektromagnetiska vågor. Driften återställs vid omstart.
	Vid strömavbrott.	Sätt på enheten igen. Om strömavbrottet varar mindre än 2 sekunder omstartas enheten automatiskt.
Vit ånga från inomhusenheten	Under uppvärmning.	Det kan uppstå när enheten avfrostas under uppvärmning.
Vit rök från inomhusenheten	När uppvärmningsfunktionen används.	Dammet på värmeväxlaren har torkat.
Dimma från inomhusenhet	Inomhusenheten används i en restaurang eller ett kök.	Olja har fastnat på flänsarna vilket kan minska värmeväxlarens effektivitet.
	Under avfuktning.	Det kan inträffa när utloppsluftens temperatur sjunker. Höj den inställda temperaturen och luftflödesvolymen.
	Kyldriften utförs i en miljö med hög luftfuktighet.	
	Vid FrostWash	Detta kan uppstå när frost formas på värmeväxlarens flänsar.
Lukt från inomhusenhet	Inomhusenhetens luftflöde luktar.	Det kan inträffa när cigarettrök och lukter från rummet har fastnat på inomhusenhetens insida. Ventilera ordentligt med fläktläget och rengör luftfiltret, den platta panelen och luftutloppsgallret. Det kan vara effektivt för luktborttagning.
Ljud från inomhusenheten	Det hörs ljud när driften startas eller stoppas.	Detta inträffar när plastdelarna töjs ut av temperaturändringarna och skaver sig mot andra delar.
	Ljud av rinnande eller kokande vatten hörs under drift.	Dessa ljud uppkommer när kylmedlet rinner eller när avtappningsmekanismen dränerar vatten. Detta ljud hörs speciellt när driften av kompressorn startas eller stoppas (under cirka 3 minuter).
	Ett kortvarigt brummande ljud kan höras precis efter att luftflödesvolymen har ändrats.	Det inträffar när fläktmotorn ger ifrån sig ett tillfälligt ljud vid ändring av fläkthastighet.
Kondens på panelen	Kondens eller fuktdroppar bildas på panelen eller höljet.	Det kan inträffa om enheten används på en väldigt fuktig plats (den relativa luftfuktigheten är cirka 80 %) under en längre tid.
Oregelbunden temperatur	Luftflödesvolymen och temperaturen från varje luftutlopp är oregelbundet.	Om temperaturen är oregelbunden kan det bero på utloppsluftens storlek och på värmeväxlarens placering
När “HOT-START” eller ”Preheating” visas på LCD-skärmen.		Indikationen kan antingen lysa eller blinka beroende på driftläge eller inställning.
Driftläget blinkar på LCD-skärmen.		

Problem		Kontrollpunkter	Åtgärd
Ingen drift		Kontrollera att strömkällan är påslagen.	Slå på luftkonditioneringens huvudströmbrytare.
		Kontrollera att säkringen inte har smält eller att huvudströmmens automatsäkring inte är aktiverad.	Byt ut säkringen eller återställ huvudsäkringen. Kontakta din leverantör eller återförsäljare om problemet kvarstår.
Sätts i drift men stannar efter ett tag.	Nedkylning	Kontrollera att utomhusenhetens luftintag och luftutlopp inte är täckt 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 kan hindra luftflödet.
		Kontrollera att luften cirkulerar fritt mellan uttaget och intaget.	
Dålig 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.
		Se till att det inte finns något föremål som hindrar utomhusenhetens och inomhusenhetens luftintag och luftutlopp.	Avlägsna hindren.

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 det uppstår något problem som inte har nämnts här.

⚠ 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.

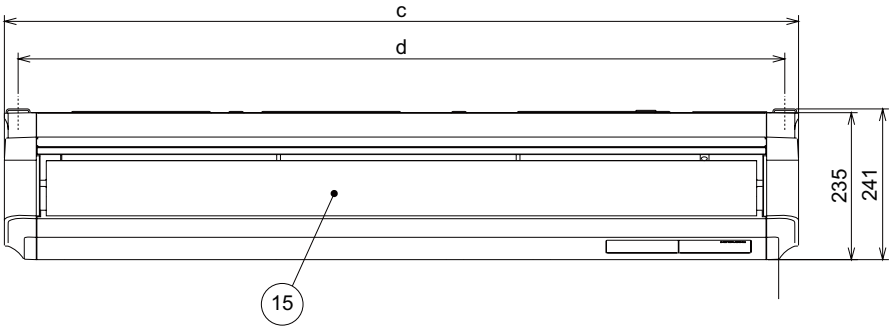
Problem	Åtgärd innan kontakt med tekniker
Skyddsenheterna (smältsäkring, automatsäkring, jordfelsbrytare etc.) aktiveras ofta eller huvudströmbrytaren fungerar inte som den ska.	Stäng av huvudströmbrytaren.
Vatten läcker från inomhusenheten.	Stoppa driften.
RUN-indikatorn (röd) blinkar. Inomhusenhetsnumret, larmkoden, modellkoden och antal anslutna inomhusenheter visas på LCD-skärmen. Om flera inomhusenheter är anslutna till en fjärrkontroll visas ovanstående information med driftfel för var och en av enheterna. Kontrollera uppgifterna på LCD-skärmen och kontakta din återförsäljare.	Konsultera tabellen med larmkoder. Kontakta din återförsäljare och uppge uppgifterna som visas på fjärrkontrollen. Ge din återförsäljare följande uppgifter. • Enhetsmodell • Beskrivning av problemet • Larmkodens nummer på LCD-skärmen eller detalj för den blinkande indikatorn.

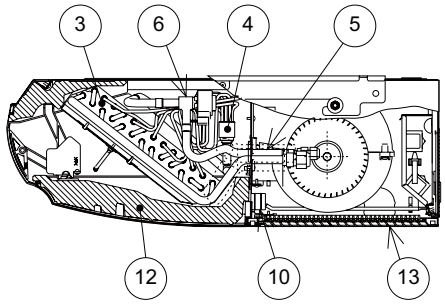
9.2 HUVUD LARMKODER

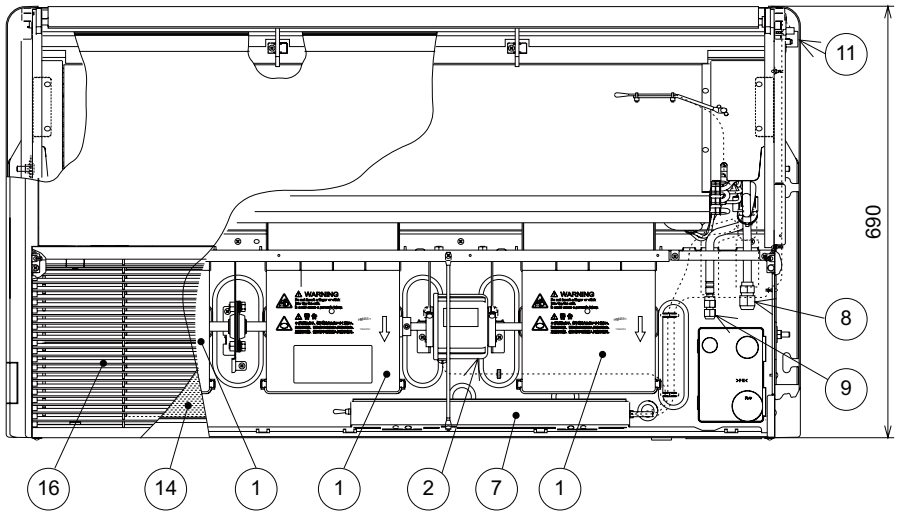
Kod	Kategori	Problem
01	Inomhusenhet	Aktivering av skyddsanordning (flottörströmbrytare)
02	Utomhusenhet	Aktivering av skyddsanordning (högtrycksavstängning)
03	Sändning	Fel i förbindelsen mellan inomhus- och utomhusenheten
04		Fel i förbindelsen mellan kretskortet på växelriktaren och utomhusenheten
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	Tilluftstermistor
12		Frånluftstermistor
13		Frysskyddstermistor
14		Gasrörstermistor
19	Fläktmotor	Aktivering av skyddsanordning för inomhusenhetens fläkt
20	Sensor på utomhusenhet	Kompressortermistor
21		Högtryckssensor
22		Termistor för utomhusluft
23		Termistor för utloppsgas
24		Avdunstningstermistor
29		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 växelriktarens strömsensor
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 antal inomhusenhetens för H-LINK typ
EE	Kompressor	Kompressorskyddslarm

DEL II- INSTALLATION

10 DELARNAS NAMN







Nummer	Del	Nummer	Del
1	Fläkt	9	Anslutning för kylvätskerör
2	Fläktmotor	10	Anslutning av dräneringsrör
3	Värmeväxlare	11	Motor till det automatiska spjället
4	Fördelare	12	Dräneringskärl
5	Sil	13	Luftintagsgaller
6	Mikrodatorstyrd expansionsventil	14	Luftfilter
7	Elektrisk kontrollåda	15	Luftutlopp
8	Anslutning för kylgasrör	16	Luftintag

Modell	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

SV

11 FÖRE INSTALLATIONEN

11.1 KOMBINATION AV UTOMHUS- OCH INOMHUSENHET

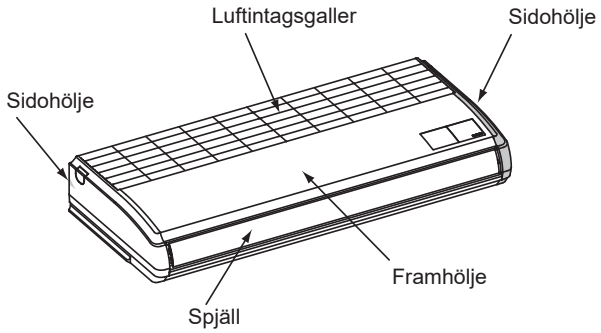
Kombinationskapaciteten av inomhusenheten mot utomhusenheten bestäms av utomhusenhetens kapacitet. Se utomhusenhetens installationshandbok och välj inomhusenheten och utomhusenheten som ska kontrollera kombinationsnumret och kombinationskapaciteten.

11.2 TRANSPORT OCH HANTERING

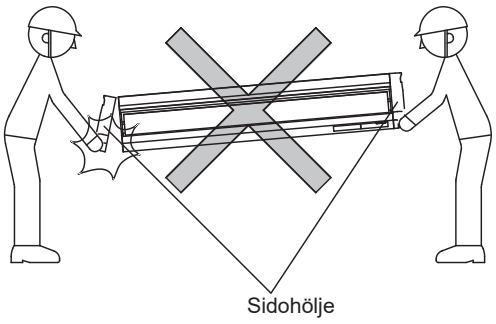
⚠ VARNING

Lägg inget material på produkten. Trampa inte på produkten.

Packa upp produkten så nära installationsplatsen som möjligt.



Lyft aldrig enheten med sidohöljerna.



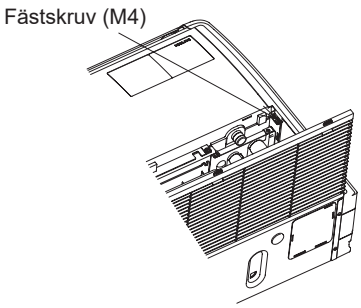
Lägg inget föremål på inomhusenheten.

Avlägsna sidohöljet när den ska flyttas efter uppackning. Annars kan sidohöljet skadas och orsaka skada.

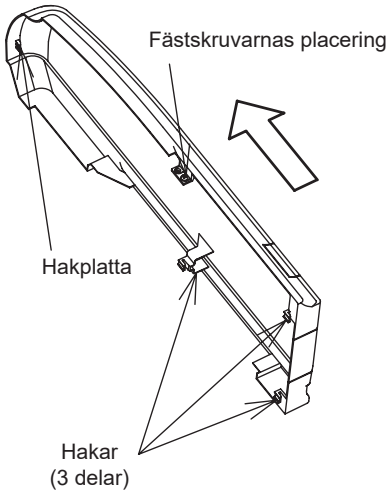
◆ Avlägsning av sidohölje

1 Öppna luftintagsgallret.

2 Avlägsna fästskruven (M4).



3 Tryck sidohöljet framåt för att avlägsna hakarna och hakplattan.



4 Avlägsna sidohöljet för att lyfta uppåt.

När inomhusenheten är uppackad, flyttad och installerad, får inte luftintagsgallret, spjället eller det främje höljet avlägsnas. Dessutom får de inte utsättas för allt för hårt tryck. Det kan leda till att luftintagsgallret, spjället och det främje höljet deformeras eller skadas.

⚠ FARA

Se till att inga främmande föremål hamnar i inomhusenheten och kontrollera att det inte finns några sådana föremål i enheten före installation och provkörning. I annat fall kan brand, felfunktioner o.s.v. uppstå.

⚠ VARNING

- *Inomhusenhetens plasthöljen är tillverkade av harts. Utsätt inte plasthöljerna för allt för hårt tryck och släpp dem inte i golvet.*
- *Flytta inte spjället manuellt. Om den flyttas kan spjällmekanismen skadas.*

OBS!

Sätt en trasa på plasthöljena innan du lyfter eller flyttar inomhusenheten så att de inte skadas.

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.***
- ***Se till att inga främmande föremål hamnar i inomhusenheten och kontrollera att det inte finns några sådana föremål i enheten före installation och provkörning. I annat fall kan brand, felfunktioner o.s.v. uppstå.***
- ***Installera inte inomhusenheten i en brandfarlig miljö eftersom det kan medföra risk för brand eller explosion.***
- ***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.***
- ***Välj en stark installationspunkt. Annars kan enheten ramla ned och gå sönder eller orsaka skador.***
- ***Installera inte inomhusenheterna 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 kylmedel R410A och R32.***

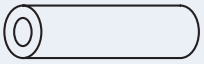
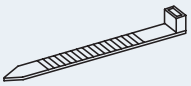
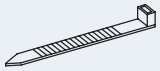
12.1 MEDFÖLJANDE TILLBEHÖR

Kontrollera att följande tillbehör medföljer inomhusenheten.

Slangklämman, skruvarna och kabelklämmorna 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
Upphängningskonsol		2	För uppsättning av inomhusenhet
Bricka		8	För upphängningskonsol
Rörisolering (stor)		1	För anslutning av kylrör
Rörisolering (liten)		1	
Kabelklämma (stor)		6	För att fästa isolering
Kabelklämma (liten)		1	För att fästa stickpropp
Dräneringsslang		1	För att ansluta dräneringsrör
Slangklämma		2	För att ansluta dräneringsslang
Isolering		2	För anslutning av dräneringsslang
Installations- och drifthandbok		1	-

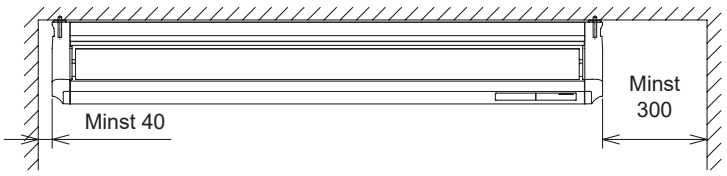
SV

12.2 FÖRSTA KONTROLL

OBS!

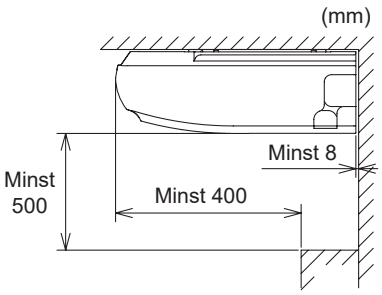
- ***Se till att inomhusenheten installeras på en plats med tillräckligt med utrymme för drift och underhåll.***
- ***Tänk igenom hur du vill att inomhusenheten ska fördela luften ut i rummet och välj en lämplig plats som ger en jämn rumstemperatur.***
- ***Se till att det inte finns några hinder för luftflödets intag/uttag, som till exempel belysning och mellanväggar.***
- ***Kontrollera att taket är tillräckligt starkt för att hänga upp inomhusenheten.***
- ***Se till att väggen är lodrät och rak.***
- ***Installera inte inomhusenheten i en verkstad eller ett kök där oljeånga eller dimma kan komma in i enheten. Om oljan avsätts på värmeväxlaren försämras prestanda vilket kan deformera eller i värsta fall bryta sönder inomhusenhetens plastdelar pga. oljestänk under drift.***
- ***Undvik att installera inomhuseneheten på en plats där den kommer i kontakt med hög luftfuktighet.***
- ***Varmluften kan samlas uppe i taket under uppvärmning. I dessa fall rekommenderas att installera en cirkulator.***
- ***Inomhusenheten kan installeras upp till 3,5 meter (för 1,5 till 3HP) och 4,3 meter (för 4 till 6HP) från golvet.***
- ***Undvik att installera luftkonditioneringen där luftflödet från luftutloppet blåser direkt på en temperaturmätare som till exempel ett larm eller en säkerhetsanordning. Det kan skada larmet eller säkerhetsanordningen.***

För enskild installation

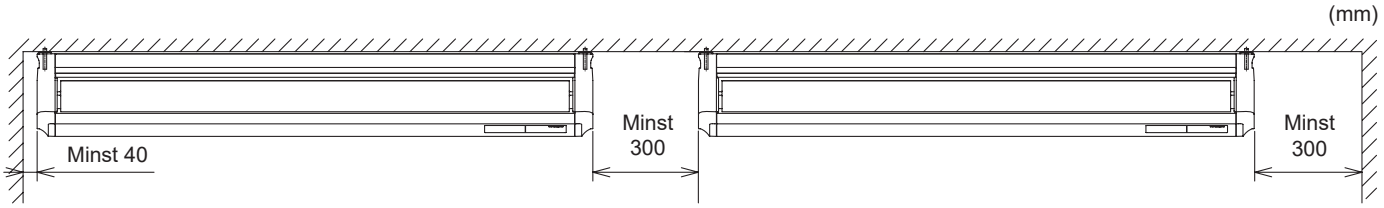


(Minsta serviceutrymme som behövs för att dra åt upphängningsbultarna)

(Minsta serviceutrymme för motorn till det automatiska spjället)



För parallell installation

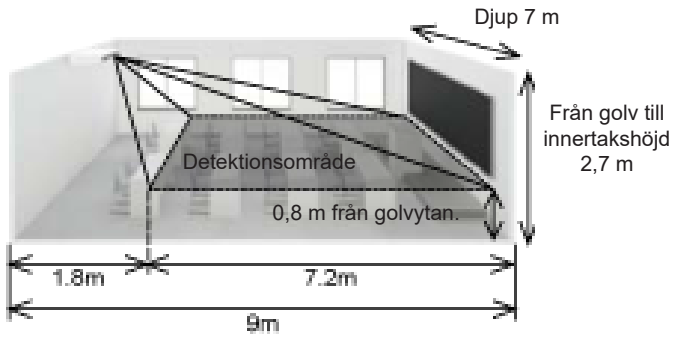


OBS!

Om taket har en taklist, ska måtten tas från underytan eller framdelen.

- För inomhusenheten med rörelsesensor, visas detektionsområdet i figuren nedan.

Detektionsområde



- Flera kombinationer: kombinationerna för samtidig drift med dubbla, tredubbla eller fyrdubbla inomhusenheter installeras i samma rum och kräver samma driftinställningar. Om dessa kombinationer av inomhusenheter separeras med mellanväggar, möbler eller gardiner kan det orsaka driftfel. Om man bygger om eller ändrar möbleringen efter installation måste man ha detta i åtanke eftersom det kan påverka kombinationen av inomhusenheternas drift.
- För att undvika skador orsakade av korrosion på värmeväxlarna bör inomhusenheten inte installeras i en sur eller basisk miljö.
- Temperaturen och luftfuktigheten innanför taket kan överskrida 30ºC/RF (Relativ fuktighet) 80 %. Därför bör isoleringsmaterial appliceras på inomhusenhetens externa yta för att undvika kondensvatten.

- Uppmärksamma följande när inomhusenheten installeras på ett sjukhus eller annan anläggning med elektrisk strålning från medicinsk utrustning, etc.
  - **a.** Installera inte inomhusenheten där elektromagnetisk strålning avges direkt mot kopplingslådan, fjärrkontrollkabeln eller fjärrkontrollen.
  - **b.** Installera inomhusenheten så långt som möjligt (minst tre meter) från källor till elektromagnetisk strålning.
  - **c.** Förbered en stållåda för att installera fjärrkontrollen. Dra fjärrkontrollkabeln genom ett stålrör. Anslut sedan jordledningen till lådan och röret.
  - **d.** Installera ett ljudfilter om strömförsörjningen ger upphov till störande ljud.

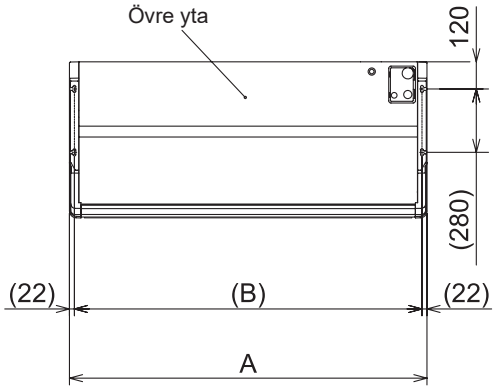
12.3 INSTALLATION

12.3.1 Placering för upphängningsbultarna

1 Välj inomhusenhetens slutliga placering och installationsriktning med tanke på att lämna plats för rör och kablar.

2 Efter att inomhusenhetens plats är vald, borrar du hål i taket för att installera upphängningsbultarna.

3 Upphängningsbultarnas placering visas nedan.



(): Dimension för upphängningsbult

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

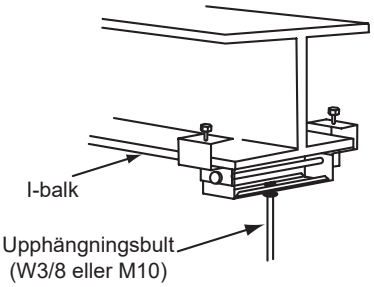
4 Takarbete: Kan variera beroende på byggnadsstrukturen. Konsultera en arkitekt eller en inredare för mer information. Installera inte belysningssystemet och inomhusenheten på samma takbalk. Annars kan lamporna blinka eller vibrera när inomhusenheten är påslagen. Inomhusenheten och belysningssystemet måste installeras på separata takbalkar.

12.3.2 Installering av upphängningsbultar

1 Upphängningsdelens struktur måste vara tillräckligt starkt. Stödet underlättar upphängningsarbetet.

2 Förstärk upphängningsbultarna med jordbävningssäkra stödplattor enligt behov av jorbävningsskydd. Använd upphängningsbultar och stödplattor av M10 för jordbävningsskydd. (Medföljer ej).

För stålbalk

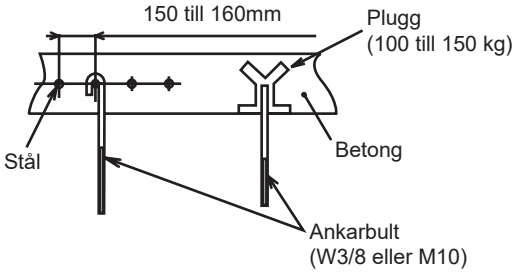


OBS!

Häng upp inomhusenheten på en stark kvadratformad balk.

- *Spann < 90 cm: kvadratformad balk minst 6 cm.*
- *Spann < 180cm: kvadratformad balk minst 9 cm.*

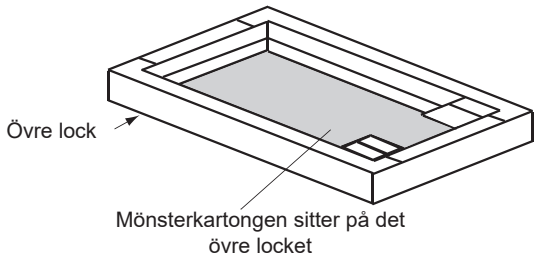
För betongplatta



SV

12.3.3 Montering av inomhusenhet

1 Mönsterkartong för installation Installationens mönster är tryckt på kartongförpackningen. Använd mönsterkartongen med positionerna för kylröret och dräneringsröret för att göra upphängningshål på väggen och taket.



2 Upphängning av inomhusenheten:

- Hänga inomhusenheten med upphängningskonsol

  a. Gör hål i taket för upphängningsbultarna.

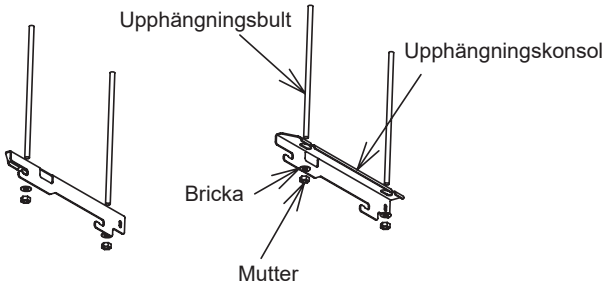
  b. Ta bort sidohöljet

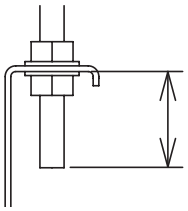
  c. Ta bort upphängningskonsolerna som sitter på inomhusenheten.

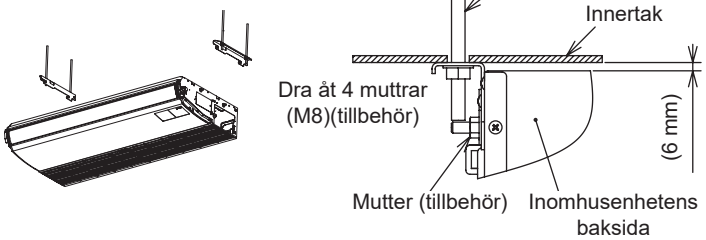
  d. Fäst upphängningsbultarna på upphängningskonsolerna (4 delar).

  e. Montera inomhusenheten på upphängningskonsolerna.

  f. Dra åt de 4 muttrarna och upphängningskonsolens fästskruvar.







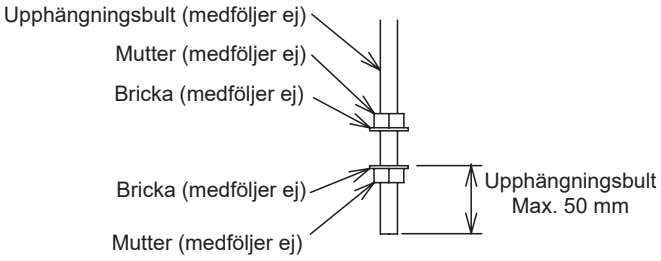
- Upphängning av inomhusenheten utan upphängningskonsol

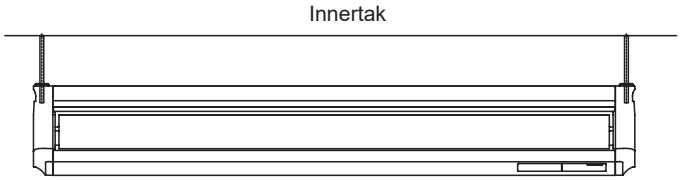
Om det inte finns tillräckligt med serviceutrymme mellan taket och inomhusenheten, går det att hänga inomhusenheten genom metoden"Hänga inomhusenheten med upphängningskonsol".

a. Välj placering för att installera upphängningsbult.

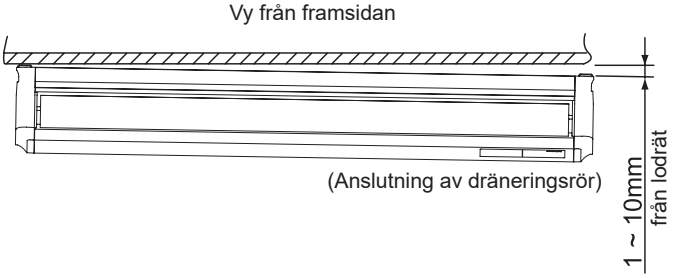
b. Fäst brickan och muttern på upphängningsbulten.

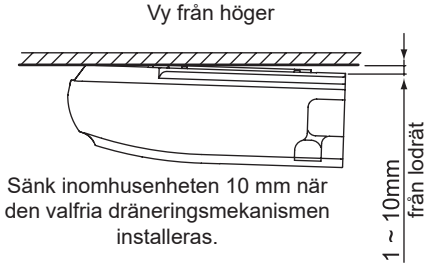
c. Montera inomhusenheten på upphängningsbultarna.





3 När inomhusenheten är monterad, skapar du en nedåtlutning för dräneringsröret för att uppnå en effektiv dränering. Figuren visar en korrekt dräneringsanslutning. (Före leverans) Skapa en vänster nedåtlutning för den vänstra dräneringsanslutningen.





OBS!

Det är möjligt att takytan inte är jämn. Kontrollera nivån med hjälp av ett vattenpass på den nedåtlutande dräneringsanslutningen. Om inomhusenheten har monterats med en felaktig upphängningsposition, kan den deformeras och vibrera.

4 Sätt fast sidohöljet och stödsnöret.

5 Avlägsna skyddsfilmen på spjällets yta.

6 Avlägsna skyddstejpet på luftintagsfiltret.

13 KYLRÖRSARBETE

Se utomhusenhetens Installations- och drifthandbok för mer detaljer om kylrörsdragning, vakuumpumpning och påfyllning av kylmedel.

13.1 RÖRMATERIAL

1 Längden på kylrören kan variera beroende på kombinationen med utomhusenheten. Mer information kan du hitta i Installations- och drifthandbok för utomhusenheten.

2 Välj rörstorleken enligt följande tabell.

Enhet: mm

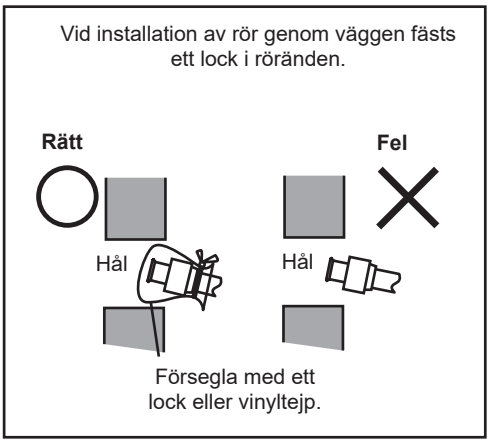
Modell	Gasrör	Vätskerör
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

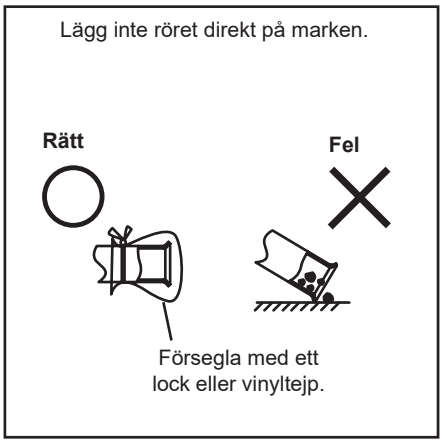
3 Förberedelse av kopparrör (medföljer inte).

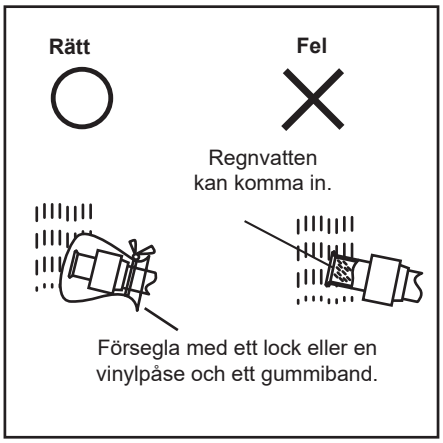
4 Välj rena kopparrör. Se till att det inte finns damm eller fukt i dem.

5 När det nya kylmedlet (R410A) används måste även kyloljan bytas ut eftersom den har en tendens att påverkas av främmande ämnen såsom fukt, oxidskikt och fett. Var försiktig när installationsarbetet utförs så att fukt, damm eller gammalt kylmedel inte hamnar i kylmedelcykeln, annars kan delar såsom expansionsventilen frätas av främmande föremål och göra den obrukbar.

6 Använd en röravskärare för att undvika att behöva slipa av skarvar på rörarbetet. (Skär 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.







SV

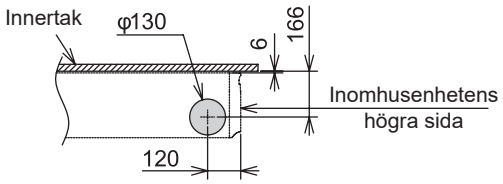
13.2 RÖRANSLUTNING

13.2.1 Placering för röranslutning

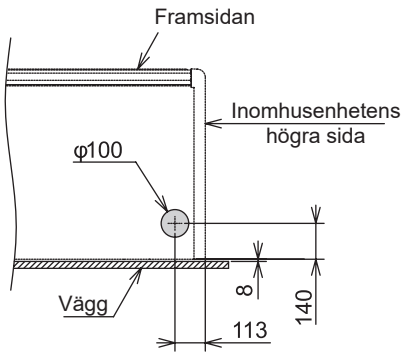
Röranslutningen utförs på inomhusenhetens insida. Röranslutningen kan utföras från 3 olika håll, från baksidan, höger och ovansidan. För röranslutning från baksidan och ovansidan, sitter kylrörets- och dräneringsrörets plastlock på utbrytningshålet. Skär ut lockets utbrytningshål för röranslutning och sätt på locket igen när röret har förts igenom.

Hålposition och storlek

Vy från framsidan



Vy underifrån

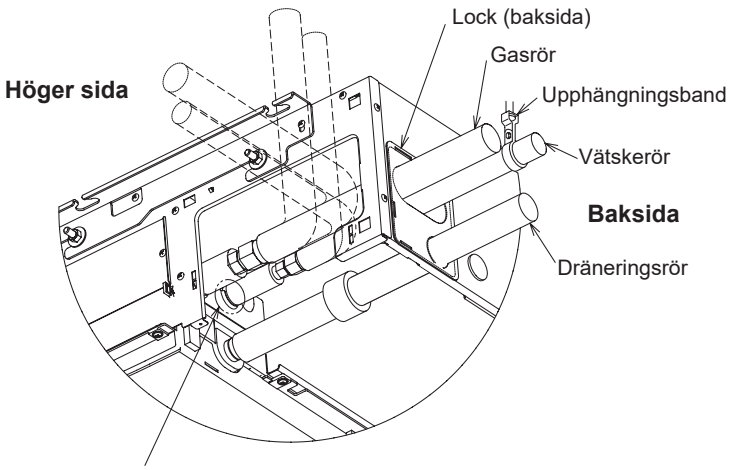


OBS!

Om ett dräneringsmekanism som tillbehör installeras hänvisar vi till avtappningsmekanismens installationshandbok.

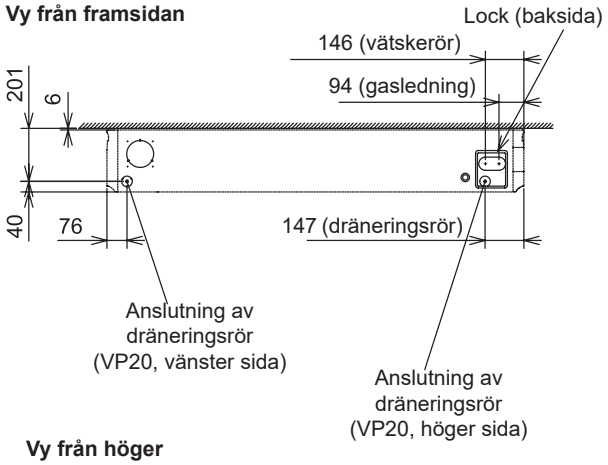
Placering för röranslutning

Ovansida

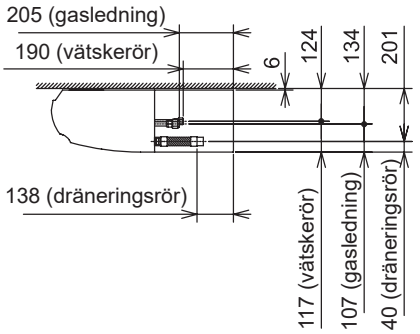


Om vätskeröret sitter väldigt nära plattan kan detta öka ljudet av rinnande kylgas. Häng upp den lokala vätskeröret med ett upphängningsband så att de inte hänger.

Vy från framsidan

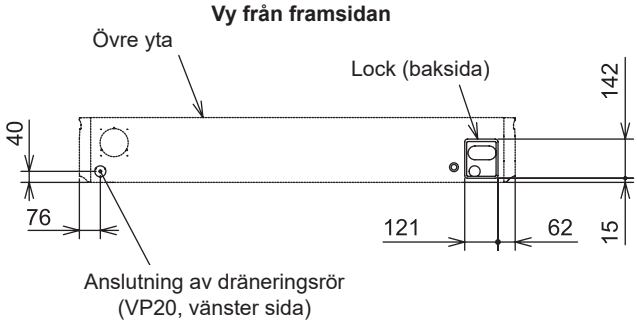


Vy från höger



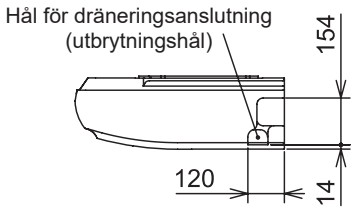
Röranslutning från baksidan

Vy från framsidan



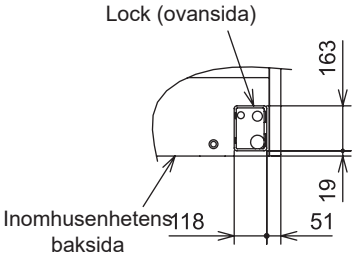
Röranslutning från höger sida

Vy från höger



Röranslutning från ovansidan

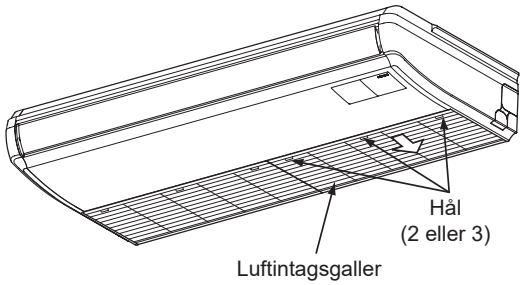
Vy underifrån



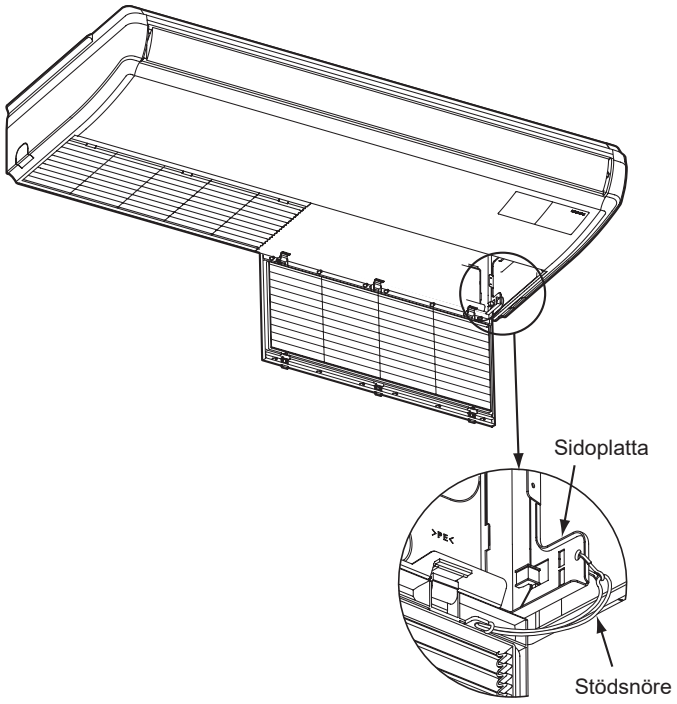
13.2.2 Röranslutning

1 Öppna luftintagsgallret.

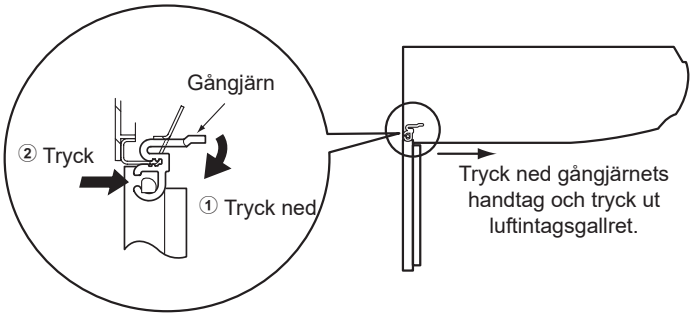
Tryck och glid luftintagsgallrets lucka i pilriktningen genom att stoppa in fingrarna i hålen som finns på luckan.



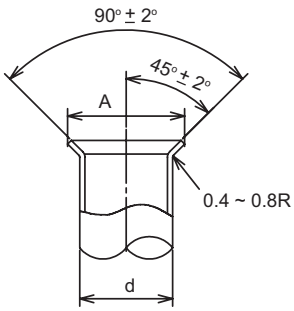
Ta bort stödsnöret från sidoplattan.



Öppna luftintagsgallret och tryck ner gångjärnets handtag (①) samtidigt som du drar luftintagsgallret i pilriktningen. (②) Avlägsna luftintagsgallret.



2 Utför flänsarbetet på det sätt som visas nedan.



mm
(tum)

Diameter (Ød)	+0 A -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

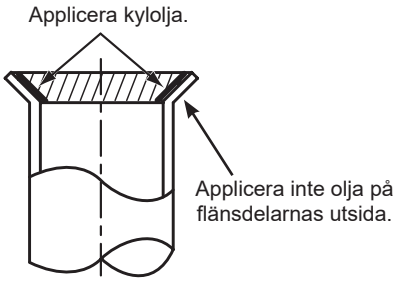
3 Använd en specifik flänsmutter.

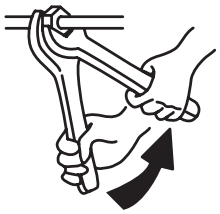
4 Kontrollera att det inte finns några repor, spån, missformningar, mellanrum etc. på flänsdelen.

5 Stryk på ett tunt lager med kyloja på insidan av rörets flänsdel innan du drar åt flänsmuttern. Använd två skiftnycklar när du drar åt flänsmuttrarna enligt vridmomentet i figuren nedan. Åtdragningen blir lättare om vätskeröret dras åt före gasröret. Kontrollera att kylmedel inte läcker efter åtdragningsarbetet.

OBS!

- *Om kyloljan fastnar på luftpanelen kan den spräckas. Se till att ingen olja fastnar.*
- *Kylolja medföljer ej: [Eterisk olja FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*





Nödvändigt åtdragningsmoment (JIS B8607)

Rörstorlek	Vridmoment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

VARNING

Drag åt flänsmuttern enligt angivet vridmoment. Annars kan kylmedel läcka.

SV

6 När en röranslutning på plats har en skarv som exempelvis ett knärör eller kopplingen är nergrävd ska en servicelucka upprättas för att kunna kontrollera anslutningsdelarna.

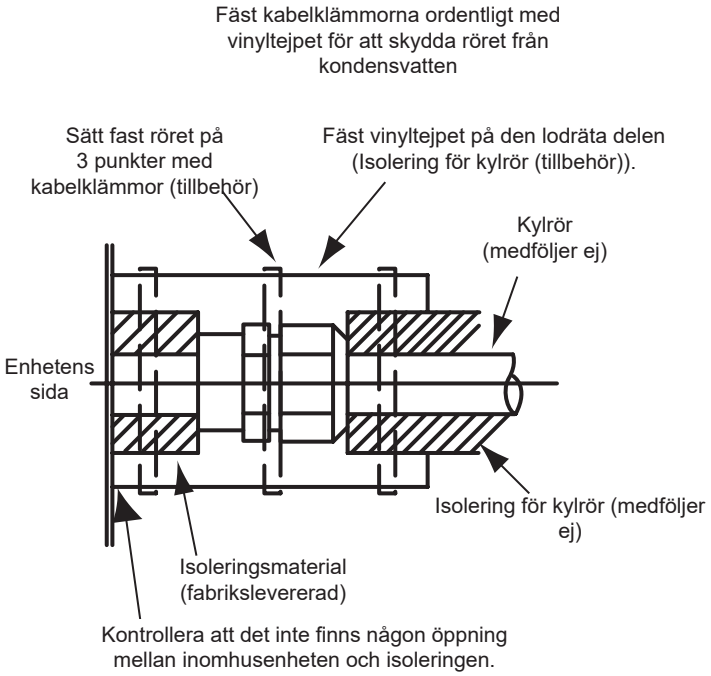
7 Gör installationen jordbävningssäker så att rören inte skadas av yttre påverkan.

8 Kläm inte åt kylröret för hårt när den ska säkras mot värmestress.

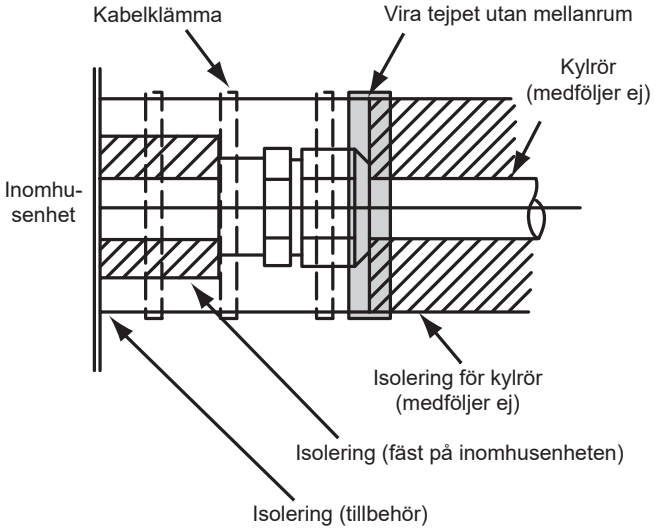
9 Stöd inte kylrören mot bräckliga väggar eller tak. Annars kan det orsaka onormalt ljud eller vibrationer.

10 Testa lufttätheten. Lufttäthet processerna ska utföras enligt utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

11 Isolera varje flänsanslutning ordentligt med värmeisoleringsröret (tillbehör) för att förebygga fuktkondens. Isolera dessutom gas- och vätskerören med egen värmeisolering.



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.



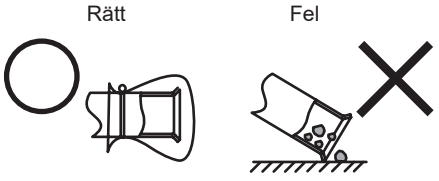
⚠ VARNING

Drag inte åt flänsmuttern för hårt. Om den dras åt för hårt kan den spräckas p.g.a. åldersförsämring och kylmedel kan läcka ut. Använd specificerat åtdragningsmoment.

13 Om skummedel används (Grupoflex rekommenderas) efter luftpanelinstallationen, får det inte kommer i kontakt med luftpanelen. Om skummedlet kommer i kontakt med luftpanelen, kan luftpanelen gå sönder och falla av. I dessa fall, måste skummedlet torkas av helt.

OBS!

- *Täck för röränden när röret förs genom ett hål.*
- *Täck för röränden för att förhindra regnvatten eller vatten från att tränga in i röret.*
- *Lägg inga rör direkt på marken utan att först täcka för ändarna med ett lock eller med tejp.*



14 Evakuering och påfyllning av kylmedium bör genomföras enligt utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

14 DRÄNERINGSRÖR

Utför dräneringsarbetet efter anslutning och isolering av kylrör.

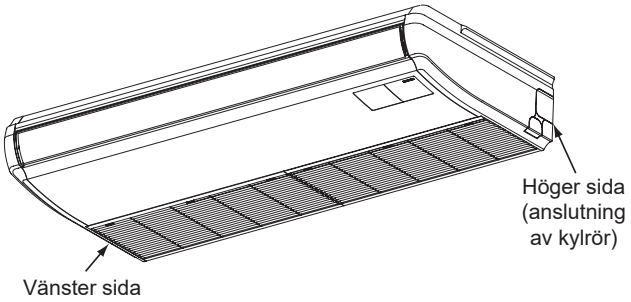
FARA

Introducera inte inomhusenhetens dräneringsrör i dräneringsspåret där korrosiva gaser förekommer. Giftiga gaser kan spridas ut i rummet och orsaka förgiftning.

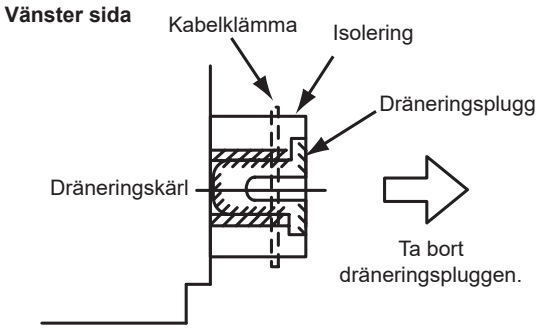
OBS!

- *Se till att dräneringsrören inte sluttar uppåt eftersom dräneringsvatten då rinner tillbaka in i enheten och läcker ut i rummet vid driftstopp.*
- *Anslut inte dräneringsröret till ett sanitär- eller avloppsrör eller något annat typ av dräneringsrör.*
- *När det gemensamma dräneringsröret ansluts till andra inomhusenheter måste anslutningspunkten för varje inomhusenhet vara högre än det gemensamma röret. Det gemensamma dräneringsröret måste vara tillräckligt långt och anpassas efter enhetens storlek samt antalet enheter.*
- *När dräneringsrörs och elkablelarbetet är slutfört, kontrollera att vattnet flödar jämnt enligt följande sätt.*
- *Om det är för stort utrymme mellan dräneringsrörets anslutning och dräneringsslangen ska ett förseglande material läggas till mellan de två delarna för att montera dräneringsslangen utan att deformera den.*

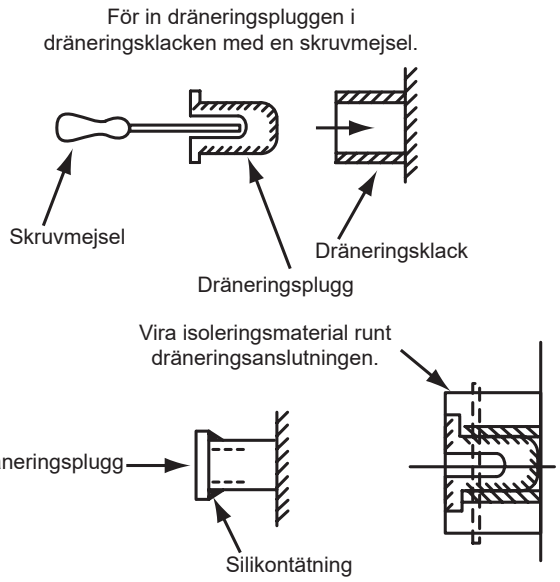
1 Anslutningsriktning för dräneringsrör: standardriktningen för anslutning av dräneringsröret är på höger sida sett framifrån. Om så krävs på grund av byggnadens konstruktion går det dock att ansluta även på vänster sida.



För dräneringsanslutning på vänster sida



Höger sida



2 Anslutning av dräneringsslang.

a. För in slangen i slangklämman.

b. För på dräneringsslangen på dräneringsklacken tills slangen når slutet av avtappningskaret. (om dräneringsslangen inte har förts in helt, kan det orsaka vattenläckage.)

c. Dra åt skruven på slangklämman med skruvdelen riktad neråt såsom visas i figuren nedan för att förhindra fuktdroppar.

d. Vira isoleringen (tillbehör) runt slangklämman för att täcka dräneringslangen, dräneringskärl, slangklämman utan att lämna något glapp. (Om det finns något glapp, kan det uppstå fuktdroppar.)

SV

3 Anslutning av dräneringsrör.

a. Förbered ett PVC-rör med 26mm ytterdiameter (OD). (VP20 (baserad på JIS K6741) rekommenderas.)

b. När dräneringsslangen används ska den varken vridas eller bändas.

c. Isolera PVC-röret noggrant efter anslutning.

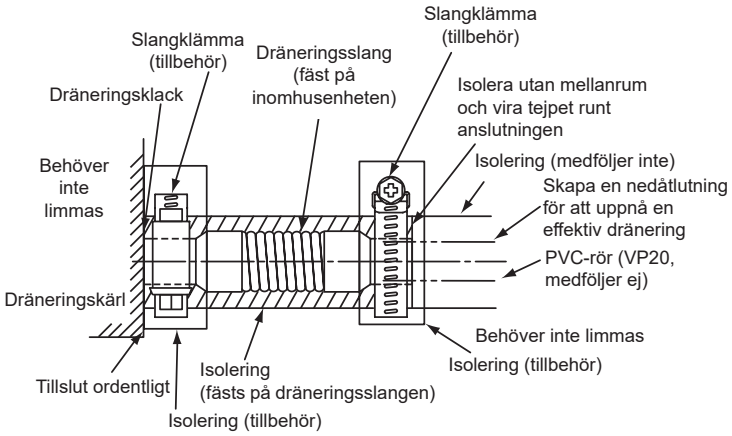
d. Dra åt slangklämman efter att PVC-röret sitter ordentligt fast.

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

f. Vira isoleringen (tillbehör) runt slangklämman för att täcka dräneringslangen, dräneringskärl, slangklämman utan att lämna något glapp.

OBS!

- *Anslut inte dräneringsröret till ett sanitär- eller avloppsrör eller något annat typ av dräneringsrör.*
- *Dra inte åt dräneringsröret och kylröret tillsammans med slangklämman.*



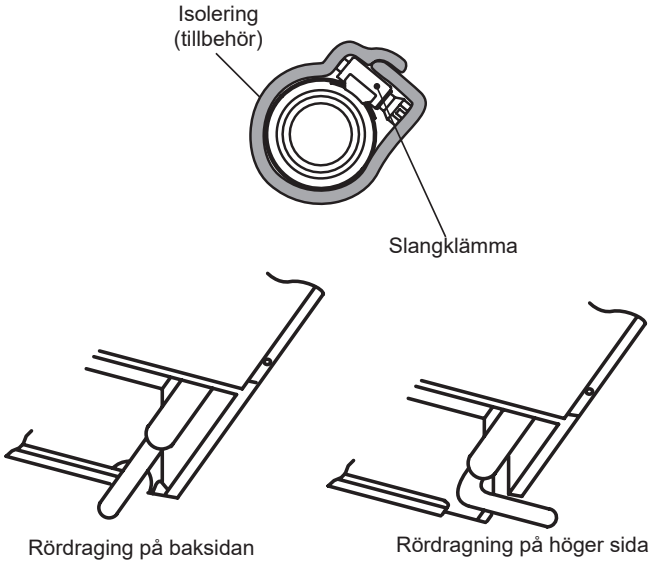
OBS!

- *Anslut dräneringsslangen (ej medföljande) till anslutningen av dräneringsslangen med hjälp av PVC-lim. Rengör anslutningsytan ordentligt, stryk på limmet, för in röret, applicera och härda limmet enligt tillverkarens instruktioner. Vi rekommenderar att använda limmet Eslon nr.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).*
- *För in dräneringsslangen helt. Om det inte förs in ordentligt eller böjs kan det orsaka vattenläcka.*
- *Fäst slangklämman med skruvdelen uppåt så att den inte nuddar luftfiltrets skruvdel.*
- *Om PVC-limmet används på dräneringsklacken som är tillverkad av ABS-plast, kan den spricka och orsaka vattenläckage.*
- *Slängklämmans vridmoment måste vara 3.0 till 3,5 Nm.*
- *Om det är för stort utrymme mellan dräneringsrörets anslutning och dräneringsslangen ska ett förseglande material läggas till mellan de två delarna för att montera dräneringsslangen utan att deformera den.*

4 När dräneringsrörets anslutningen är utförd, häller du vatten i avtappningskaret med hjälp av en slang för att kontrollera att vattnet flödar jämnt.

OBS!

Dräneringsmekanism (tillbehör) krävs när dräneringsröret är anslutet från inomhusenhetens ovanyta. Se dräneringsmekanismens Installations- och drifthandbok för mer information.



VARNING

Se till att du inte stänker vatten på de elektriska delarna som till exempel fläktmotorn, flottörströmbrytaren och termistornerna.

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 utförs.***
- ***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 åtdragningsmoment.***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: 1,0 till 1,3 Nm
- ***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.

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 storlek på strömförsörjningskablar

- 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 90 °C.

Modell	Strömkälla	Maximal ström	Strömkällans kabelstorlek	Kommunikationskabelns storlek
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm²	0,75mm²

OBS!

- *Följ gällande bestämmelser vid val av elledningar.*
- *Kabeldiametrarna markerade med *1 i tabellen ovan väljs vid maximal ström till enheten enligt EU-standard, EN 60335-1. Använd kablarna som inte är lättare än den vanliga täliga 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 (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	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	RPC-(1.5-3.0)FSR
Installationsbegränsningar kan ha utfärdats av nätmyndigheten beträffande övertoner	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Placering av elkabelanslutning

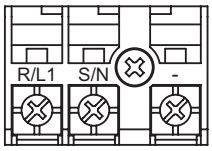
FARA

- ***Fäst ledningarna ordentligt på uttagspanelen enligt specificerat vridningsmoment. Om uttagen inte är tillräckligt åtdragna kan värme alstras vilket kan leda till elchock eller eldsvåda vid uttagspanelen.***
- ***Se till att kablarna sitter ordentligt så att ingen yttre kraft tillämpas på kabelanslutningar. Om monteringen inte är fullständig kan eldsvåda eller värmealstring uppstå.***

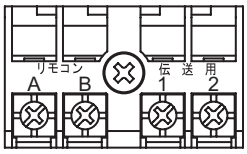
Anslutningarna på inomhusenhetens uttagspanel visas i figuren nedan. Kontrollera utomhusenheten kombination innan kabelarbetet utförs. Skruvarna på uttagspanelen måste utföras enligt de vridmoment som visas i tabellen nedan.

	Terminalernas vridningsmoment
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Uttagspanel för strömförsörjningskabel TB1 (svart)



Uttagspanel för kontrollkabel TB2 (vit)



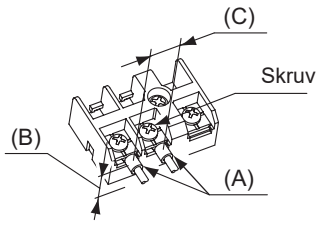
VARNING

- *Anslut inte huvudströmkablarna till styrkabeln (uttagen A,B, 1 och 2 på TB2). Om strömförsörjningskabeln ansluts kan det tryckta kretskortet skadas.*
- *Uppmärksamma följande när ledningarna är anslutna till uttagspanelen.*

  (A) Fäst isoleringstejp eller foder på varje uttagspanel.

  (B) Lämna ett avstånd mellan ellådan och uttagen för att förebygga kortslutning.

  (C) Lämna ett avstånd mellan kontakterna.



1 Anslut kabeln från den extra fjärrkontrollen eller den extra förlängningskabel till kontakterna på terminalerna inuti ellådan genom anslutningshålet i enhetens hölje.

2 Anslut kablarna för strömförsörjning och jord till kontakterna i kopplingslådan.

3 Anslut kablarna mellan inomhusenheten och utomhusenheten till kontakterna i kopplingslådan.

4 Anslut kablarna så att de matchar terminalnumret och märkbandet.

5 Anslut övergångskablarna mellan inomhusenheterna anslutna till samma utomhusenhet.

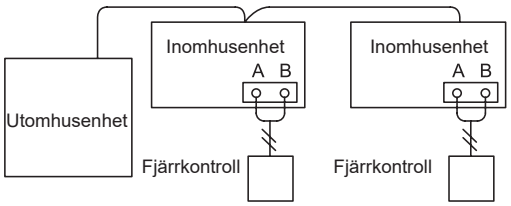
6 Anslut inte huvudströmkablarna till styrkabeln (uttagen A,B, 1 och 2 på TB2). Om strömförsörjningskabeln ansluts kan det tryckta kretskortet skadas.

7 Fäst kablarna ordentligt med kabelklämman inuti ellådan.

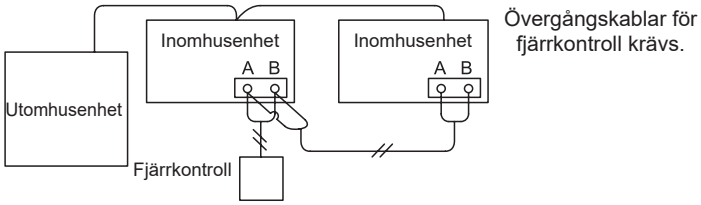
8 Inomhusenhetens kabelarbete måste utföras enligt det elektriska kopplingsschemat och Installations- och drifthandboken.

9 Anslutning av fjärrkontroll

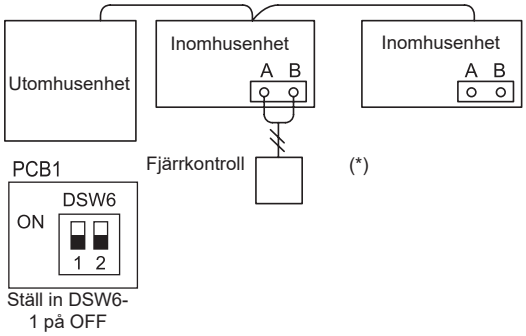
a. Anslut en fjärrkontroll till varje enhet med individuell driftinställning.



b. Installering av en fjärrkontroll med individuell driftinställning.



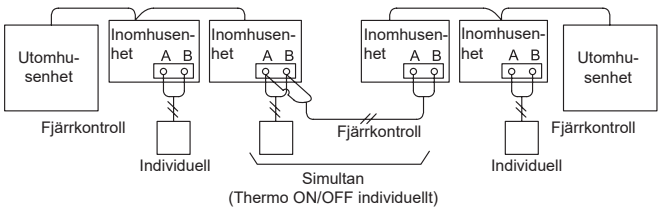
c. Samtidig drift. Inomhusenheten är en H-LINK II modell. (Endast för UTOPIA-serier)



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.

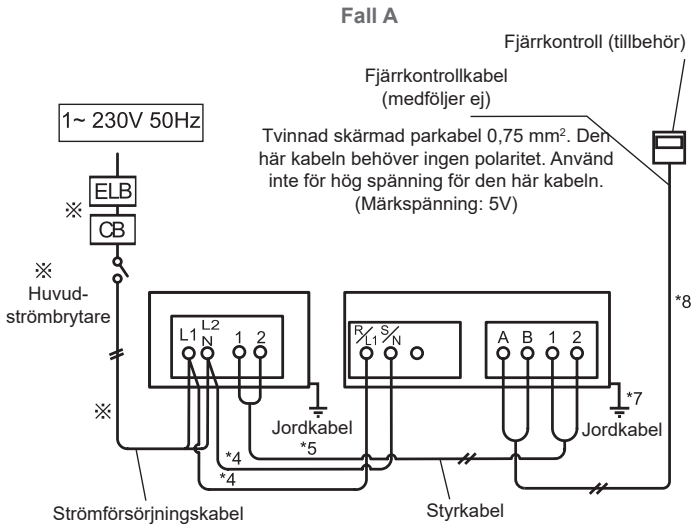
15.2.4 Information gällande elektrisk kabelanslutning

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

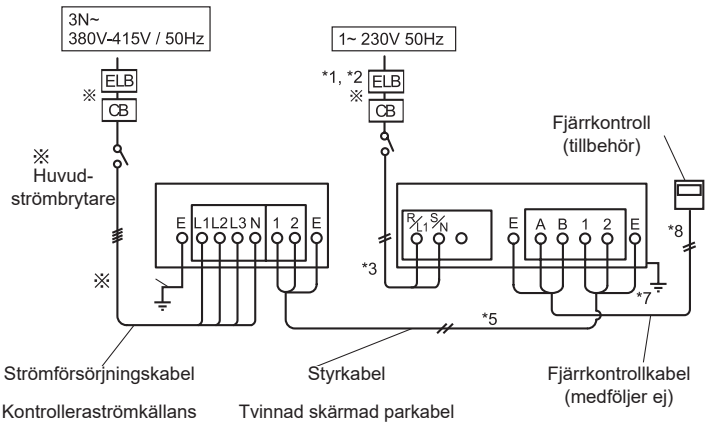


Kontrolleraströmkällans fas vid ledningsdragning.

Tvinnad skärmad parkabel 0,75 mm²
Den här kabeln behöver ingen polaritet. Använd inte för hög spänning för den här kabeln. (Märkspänning: 5V)

※ Mer information om kablar jordfelsbrytare (ELB), kretsbrytare (CB) och huvudströmbrytare kan du hitta i den anslutna utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

Fall B



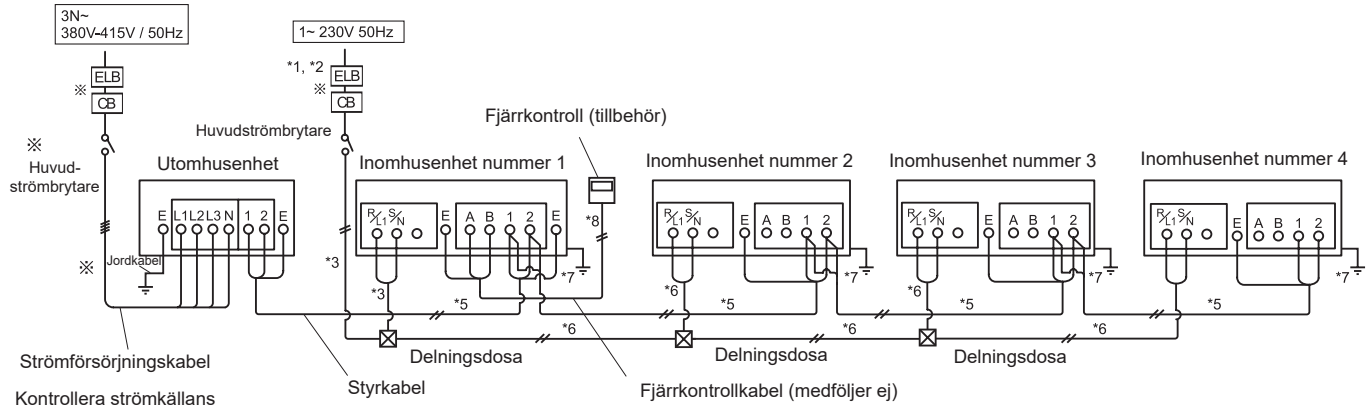
Kontrolleraströmkällans fas vid ledningsdragning.

Tvinnad skärmad parkabel 0,75 mm²
Den här kabeln behöver ingen polaritet. Använd inte för hög spänning för den här kabeln. (Märkspänning: 5V)

Tvinnad skärmad parkabel 0,75 mm². Den här kabeln behöver ingen polaritet. Använd inte för hög spänning för den här kabeln. (Märkspänning: 5V)

SV

- Exempel på ledningsanslutning (samtidig drift för dubbla, tredubbla och fyrdubbla kombinationer)

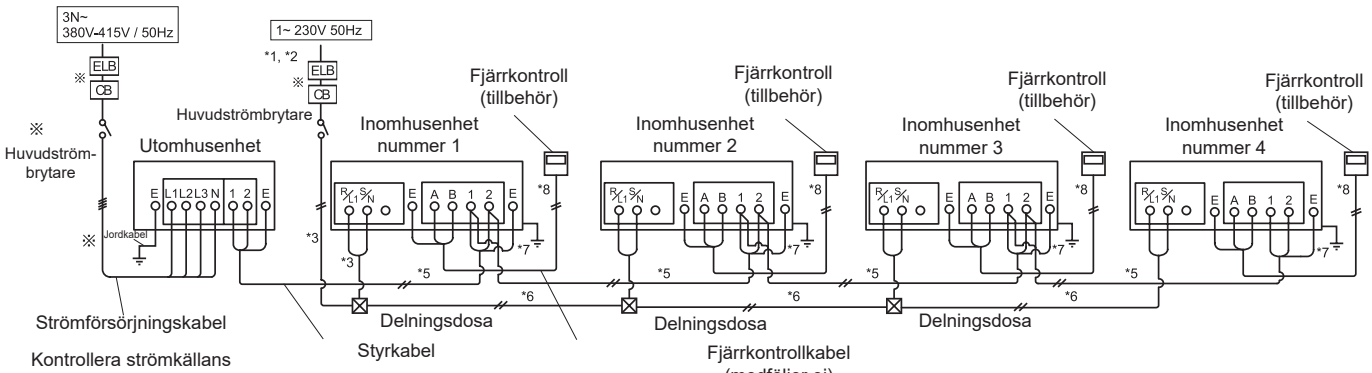


Tvinnad skärmad parkabel 0,75 mm². Den här kabeln behöver ingen polaritet. Använd inte för hög spänning för den här kabeln. (Märkspänning: 5V) Anslut båda ändarna på skärmkablarna till jord.

2-trådig 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.

- 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		Jord-kabel*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				1,0			1,0	

ELB: Jordfelsbrytare; CB: Kretsbrytare, IU: Inomhusenhet: OU: Utomhusenhet

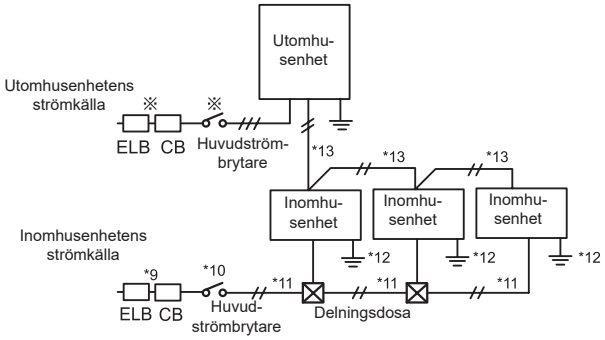
OBS!

För en total kabellängd på mer än 20m, se utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

◆ För SET-FREE-serier

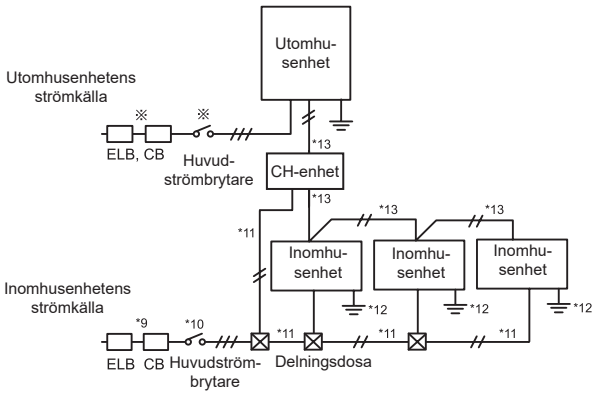
Välj kabelkapacitet enligt följande tabell: Installera jordfelsbrytaren (ELB), kretsbrytaren (CB) och huvudströmbrytaren enligt figuren nedan.

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 (n/A/mA) *9	Huvudströmbrytare Brytarkapacitet (A) *10	CB (Säkring) Kapacitet (A) *9	Minsta ledningsstorlek (mm^2)	Kabellängd (m)*1) *11			
< 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!

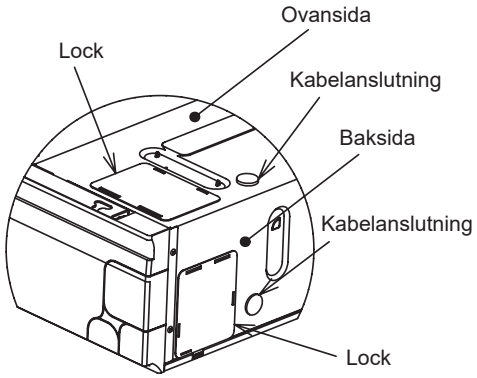
- *Kontrollera rekommenderad storlek för jordfelsbrytare (ELB) och kretsbrytare (CB) i tabellen. Välj en jordfelsbrytare med hög känslighet och hastighet när märkströmmen inte är mer än 30 mA. (Tidsrörelsen bör ligga inom 0,1 sekund.)*
- *Använd 2-trådig kabel eller 2-trådig tvinnad parkabel (tvinnad 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 (kretsbrytare (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

FARA

Sätt fast kabelklämmorna ordentligt efter att kabelarbetet på uttagspanelen är slutfört. Om detta inte utförs, kan det orsaka brand pga. skavning av kablar.

1 Nedan visas inomhusenhetens kabelanslutning.

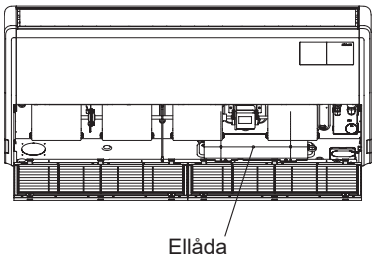


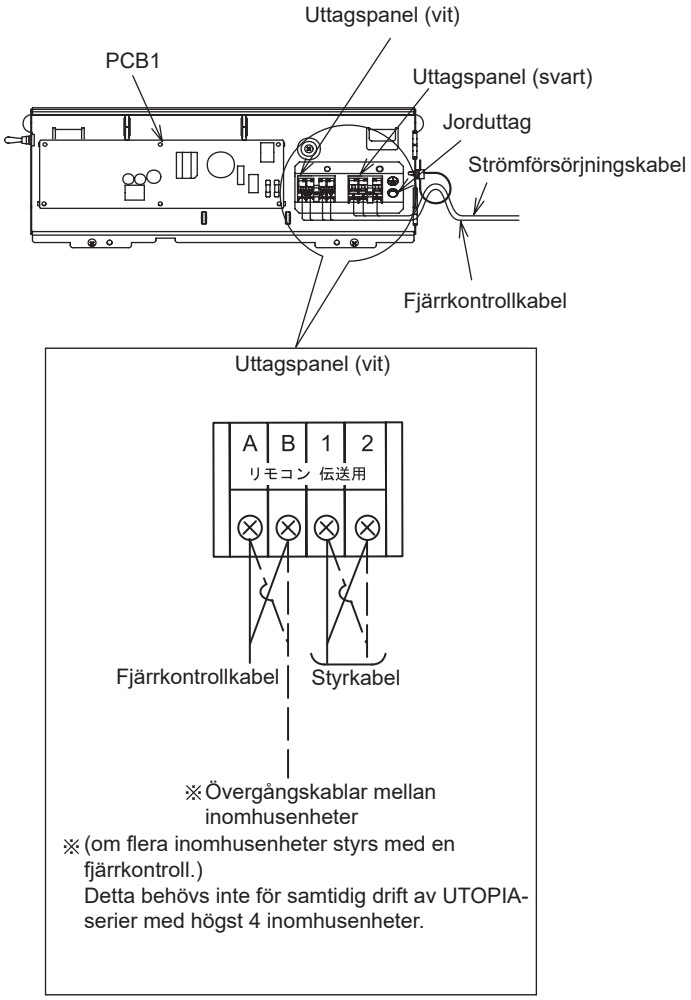
2 Ellådans kabelanslutning är följande.

a. Öppna luftintagsgallret.

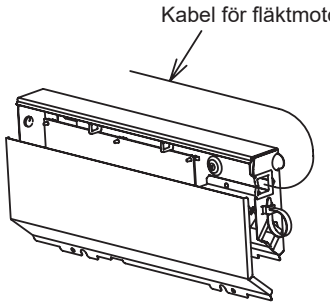
b. Avlägsna ellådans lucka.

c. Anslut kontrollkabeln, strömförsörjningskabeln och fjärrkontrollkabeln.





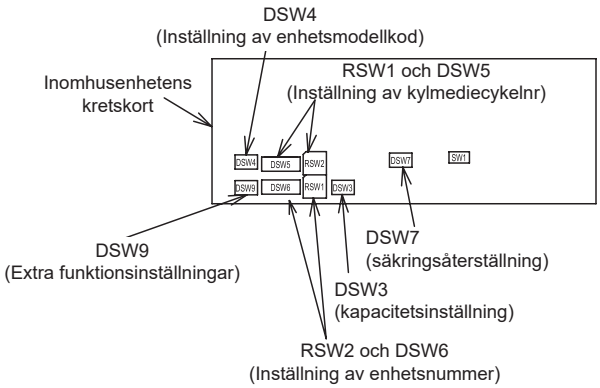
d. När kabelarbetet är utfört, sätter du fast ellådan igen försiktigt så att inga kablar skadas.



15.4 INSTÄLLNING FÖR DIP-BRYTARE

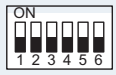
1 Stäng AV strömförsörjningen innan du ställer in dip-brytarna på inomhus- och utomhusenheten. Annars blir inställningen ogiltig.

2 Dip-brytarnas placering på kretskortet visas i figuren nedan.



3 Inställning av enhetsnummer (RSW2 och DSW6). Enhetsnumret krävs inte för alla inomhusenheter. Inomhusenhetens enhetsnummer ställs in med auto-adress funktionen. Om inomhusenhetens nummerinställning krävs, ställer du in numret för alla respektive enheter seriellt genom att följa inställningsläget. Vi rekommenderar att enhetens nummerinställning startar med “1”. Denna inställning krävs för den centrala styrenheten.

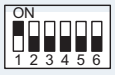
Fabriksinställning

DSW6 (tiotalssiffra)	RSW2 (enhetssiffra)
	

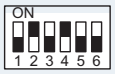
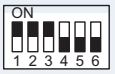
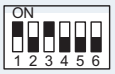
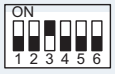
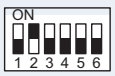
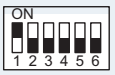
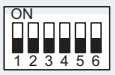
OBS!

- *För enheter som stödjer H-LINK II: enhetsnumren kan ställas in för max. 64 inomhusenheter (nummer 0-63).*
- *För enheter som stödjer H-LINK: enhetsnumren kan ställas in för max. 16 inomhusenheter (nummer 0-15).*

Exempel: inställd som enhet nr. 16

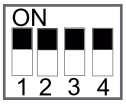
DSW6 (tiotalssiffra)	RSW2 (enhetssiffra)
	

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	1,5	2,0	2,5	3,0
Inställnings-läge				
Hästkrafter	**4,0**	**5,0**	**6,0**	
Inställnings-läge				

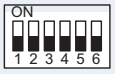
5 Inställning av enhetsmodellkod (DSW4). Ingen inställning krävs. Används för att ställa in inomhusenheten modellkod.

Fabriksinställning



6 Inställning av kylmediecykelnummer (RSW1 och DSW5). Inställning krävs. Inställningslägena före leverans är alltid OFF.

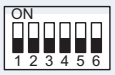
Fabriksinställning

DSW5 (tiotalssiffra)	RSW1 (Enhetssiffror)
	

OBS!

- *För enheter som stödjer H-LINK II: kylcykelnumrena kan ställas in för max. 64 cykler (nummer 0-63).*
- *För enheter som stödjer H-LINK: kylcykelnumren kan ställas in för max. 16 cykler (nummer 0-15).*

Exempel: ställa in en cykel på nr. 5

DSW5 (tiotalssiffra)	RSW1 (Enhetssiffror)
	

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.

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.*

SV

16 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 90ºC.***

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.*

16.1 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.

16.2 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.

17 HUVUDSAKLIGA SÄKERHETS- OCH STYRANORDNINGAR

Modell			RPC-(1.5-6.0)FSR
För fläktmotor för avdunstning			Automatisk återställning, ej justerbar
Intern termostat	Frånkoppling	ºC	100^{+15}_{-10}
	Tillkoppling	°C	100^{+15}_{-10}
För styrkrets			
Säkringskapacitet	A		5
Frostskydd			
Termostat	Frånkoppling	ºC	0
	Inkoppling	ºC	11
Termostat			
Differential		ºC	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 προηγουμένως. 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 Προηγούμενος έλεγχος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ελέγξτε ανάλογα το όνομα του μοντέλου, τον τύπο του συστήματος κλιματισμού που έχει τοποθετηθεί, τον κωδικό συντόμευσης και αναφοράς στο εγχειρίδιο οδηγιών. Αυτό το Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας αναφέρεται μόνο στις μονάδες RPC-(1.5-6.0)FSR.

Βεβαιωθείτε, βάσει των εγχειριδίων εγκατάστασης και λειτουργίας 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.

1.2.2 Ταξινόμηση μοντέλων εσωτερικής μονάδας

Τύπος μονάδας (εσωτερική μονάδα): RPC				
	Θέση διαχωριστικής παύλας (διορθωμένη)			
		Ικανότητα (HP): (1,5-6,0)		
			FS: SYSTEM FREE	
				R: R32/R410A ψυκτικό μέσο
XXX	–	XX	FS	R

EL

2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

2.1 ΣΥΜΒΟΛΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ

Κατά τη διάρκεια 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 ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Η 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 τοποθετούνται με ηλεκτρικά μέρη. Εάν το νερό έρθει σε επαφή με τα ηλεκτρικά μέρη θα προκληθεί σοβαρός τραυματισμός από ηλεκτροπληξία.***
- ***Μην χειρίζεστε και μην ρυθμίζετε τις συσκευές ασφαλείας που βρίσκονται στις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες. Η ρύθμιση ή ο χειρισμός αυτών των συσκευών μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ατύχημα.***
- ***Μην ανοίγετε το κάλυμμα συντήρησης ή το πλαίσιο πρόσβασης στις εσωτερικές ή εξωτερικές μονάδες αν δεν αποσυνδέσετε πρώτα την κύρια παροχή ρεύματος.***
- ***Σε περίπτωση πυρκαγιάς, κλείστε την κύρια παροχή ρεύματος, σβήστε τη φωτιά αμέσως και επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο συντήρησης.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι συνδεδεμένο σωστά.***
- ***Συνδέστε τη μονάδα σε έναν διακόπτη κυκλώματος της συγκεκριμένης ισχύος.***

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Οι διαρροές του ψυκτικού μέσου μπορεί να εμποδίζουν την αναπνοή μια και το αέριο εκτοπίζει τον αέρα στο χώρο. Θεωρείται δεδομένο ότι αυτή η αντλία θερμότητας κλιματισμού 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 ακτινοβολίας από ηλεκτρομαγνητικά κύματα, όπως για παράδειγμα ο ιατρικός εξοπλισμός.*
- *Μην χρησιμοποιείτε σπρέι όπως εντομοκτόνα, βερνίκια, σμάλτο ή άλλα εύφλεκτα αέρια σε απόσταση τουλάχιστον ενός μέτρου από το σύστημα.*
- *Αν η ασφάλεια προσαγωγής ή ο διακόπτης κυκλώματος της μονάδας ενεργοποιείται συχνά, σταματήστε το σύστημα και επικοινωνήστε με το τεχνικό σέρβις.*
- *Μην πραγματοποιείτε καμία εργασία συντήρησης ή ελέγχου μόνοι σας. Η εργασία αυτή πρέπει να πραγματοποιηθεί από ειδικευμένο προσωπικό σέρβις με κατάλληλα εργαλεία και μέσα για την εργασία.*
- *Μην τοποθετείτε ξένα υλικά (κλαδιά, ξύλα, κλπ.) στην είσοδο ή την έξοδο αέρα της μονάδας. Αυτές οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με ανεμιστήρες υψηλής ταχύτητας και η επαφή με τυχόν αντικείμενα είναι επικίνδυνη.*
- *Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο από ενήλικα και ικανό άτομο, το οποίο έχει λάβει τις τεχνικές πληροφορίες ή οδηγίες για τον σωστό και ασφαλή χειρισμό αυτής της συσκευής.*
- *Τα παιδιά θα πρέπει να επιτηρούνται και να μην παίζουν με τη συσκευή.*
- *Εγκαταστήστε τη μονάδα σε χώρο όπου απαγορεύεται η πρόσβαση στο ευρύ κοινό.*

ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Ο αέρας στο χώρο πρέπει να ανανεώνεται και ο χώρος να αερίζεται κάθε 3 ή 4 ώρες.*
- *Ο εγκαταστάτης και ο ειδικός του συστήματος πρέπει να παρέχει προστασία 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 ακολουθεί τους κανονισμούς που ισχύουν σε εθνικό και τοπικό επίπεδο. Επικοινωνήστε με τους τοπικούς φορείς όσον αφορά τα πρότυπα, τους κανόνες, κανονισμούς, κλπ.*

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.

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 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 μόνιμη βλάβη του συστήματος κλιματισμού.

Είναι δεδομένο ότι το σύστημα κλιματισμού εγκαθίσταται και συντηρείται από ειδικά εκπαιδευμένο υπεύθυνο προσωπικό. Σε αντίθετη περίπτωση, ο πελάτης πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα σήματα για την ασφάλεια, τις προειδοποιήσεις και τη λειτουργία στην τοπική γλώσσα του υπεύθυνου προσωπικού.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα στους παρακάτω χώρους, μια και μπορεί να προκληθεί φωτιά, παραμορφώσεις, οξείδωση ή σφάλματα:

- Χώροι όπου υπάρχει λάδι (συμπεριλαμβανομένων και των λαδιών μηχανής).
- Χώροι με υψηλή συμπύκνωση σε αέριο σουλφίδιο, όπως τα σπα.
- Χώροι όπου μπορεί να παράγονται ή να κυκλοφορούν εύφλεκτα αέρια.
- Χώροι με αλατούχο, όξινο ή αλκαλικό περιβάλλον.

Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε χώρους όπου υπάρχει αέριο πυριτίου. Αν τυχόν κατακαθίσει αέριο πυριτίου στην επιφάνεια του εναλλάκτη θερμότητας θα απωθήσει το νερό. Ως αποτέλεσμα, το νερό που έχει συμπυκνωθεί θα χυθεί έξω από το δίσκο συλλογής και μέσα στο ηλεκτρικό κουτί. Ενδεχομένως να προκληθούν διαρροές νερού και ηλεκτρικές βλάβες.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρο όπου το ρεύμα του αέρα εξόδου κατευθύνεται προς ζώα ή φυτά μια και ενδέχεται να τα επηρεάσει αρνητικά.

Υπάρχουν λεπτομερείς πληροφορίες για την εγκατάσταση της μονάδας, τον χώρο συντήρησης, τα διαγράμματα καλωδίωσης, την ηλεκτρική καλωδίωση, την πλήρωση με ψυκτικό μέσο, στο αντίστοιχο κεφάλαιο. Διαβάστε με προσοχή το κάθε κεφάλαιο προτού εκκινήσετε τις εργασίες εγκατάστασης.

Αυτό η αντλία θερμότητας κλιματισμού έχει σχεδιαστεί για τις παρακάτω θερμοκρασίες. Λειτουργήστε την αντλία θερμότητας κλιματισμού στο παρακάτω εύρος:

		Μέγιστη	Ελάχιστη
Λειτουργία ψύξης	Εσωτερική	30 DB	21,5 DB
	Εξωτερική	43 DB*	-5 DB*
Λειτουργία θέρμανσης	Εσωτερική	25 DB	17 DB
	Εξωτερική	15.5 WB*	-10 WB*

DB: Θερμοκρασία ξηρού βολβού, WB: Ξηρού βολβού (Θερμοκρασία ºC)
*Η θερμοκρασία μεταβάλλεται ανάλογα την εξωτερική μονάδα.

4 ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Τροφοδοτήστε με ηλεκτρική ισχύ το σύστημα για 12 ώρες περίπου πριν τη λειτουργία του μετά από παρατεταμένη διακοπή. Μην θέτετε σε λειτουργία το σύστημα αμέσως μετά την τροφοδοσία ηλεκτρικής ισχύος, γιατί μπορεί να προκληθεί βλάβη στο συμπιεστή επειδή 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 50 ºC). Αν η θερμοκρασία του νερού είναι υψηλότερη από 50 °C, θα προκληθεί ζημιά στα πλαστικά μέρη.*
- *Όταν το σύστημα εκκινείται ξανά μετά από την πάροδο 3 περίπου μηνών, συνιστάται ο υπεύθυνος συντήρησης να ελέγχει το σύστημα.*
- *Κλείστε τον κύριο διακόπτη αν το σύστημα παραμείνει εκτός λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αν δεν κλείσετε τον κύριο διακόπτη, γίνεται κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος μια και ο θερμαντήρας ελαίου παραμένει ενεργός όταν διακόπτεται ο συμπιεστής.*

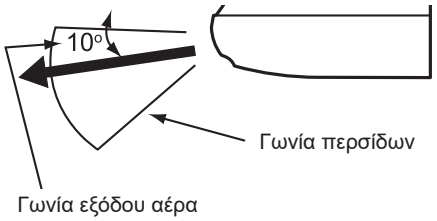
4.1 ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Μην αφήνετε ανοιχτό το παράθυρο ή την πόρτα.
  Θα μειωθεί η απόδοση της λειτουργίας.
  Ενδέχεται να σχηματιστεί υγρασία στην εσωτερική μονάδα.
  (Αερίστε, επίσης, επαρκώς το δωμάτιο.)
- Τοποθετήστε μία κουρτίνα ή ένα στόρι στο παράθυρο.
  Εμποδίζεται το άμεσο ηλιακό φως και αυξάνεται η απόδοση ψύξης.
- Μην χρησιμοποιείτε συσκευές θέρμανσης, όσο είναι δυνατόν, κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης.
  Θα μειωθεί η απόδοση της ψύξης. Ενδέχεται να σχηματιστεί υγρασία και να στάζει.
- Χρησιμοποιήστε έναν κυκλοφορητή αν ο θερμός αέρας παραμένει γύρω από την οροφή.
  Η άνεση θα αυξηθεί. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας για τις λεπτομέρειες.
- Απενεργοποιείστε την κύρια τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος αν η εσωτερική μονάδα δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα.
  Διαφορετικά, η κατανάλωση του ηλεκτρικού ρεύματος σε αναμονή πρέπει να πληρωθεί ακόμα κι αν δεν χρησιμοποιείτε την εσωτερική μονάδα.

4.2 ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

ΨΥΞΗ

1 Κατεύθυνση ροής του αέρα: η κατάλληλη γωνία για τη έξοδο αέρα είναι περίπου 10º. Αν η ψύξη δεν είναι ικανοποιητική, αλλάξτε την κατεύθυνση ροής αέρα.

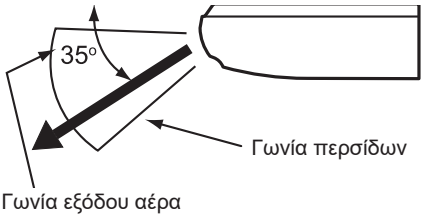


2 Όγκος ροής του αέρα: Πρέπει συνήθως να χρησιμοποιείται το «MED». Αν ο όγκος ροής αέρα ρυθμιστεί σε «HIGH», η ροή αέρα θα έχει μεγαλύτερο πλάτος από το «MED».

3 Θερμοκρασία: η προτεινόμενη ρυθμιζόμενη θερμοκρασία είναι από 27 έως 29ºC. Αν η ψύξη δεν είναι ικανοποιητική, ρυθμίστε σε χαμηλότερη θερμοκρασία.

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

1 Κατεύθυνση ροής του αέρα: η κατάλληλη γωνία για τη έξοδο αέρα είναι περίπου 35º. Αν η θέρμανση δεν είναι ικανοποιητική, αλλάξτε την κατεύθυνση ροής αέρα.



2 Όγκος ροής του αέρα: Πρέπει συνήθως να χρησιμοποιείται το «MED». Αν ο όγκος ροής αέρα ρυθμιστεί σε «HIGH», η ροή αέρα θα έχει μεγαλύτερο πλάτος από το «MED».

3 Θερμοκρασία: η προτεινόμενη ρυθμιζόμενη θερμοκρασία είναι από 18 έως 20ºC. Αν η θέρμανση δεν είναι ικανοποιητική, ρυθμίστε σε υψηλότερη θερμοκρασία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

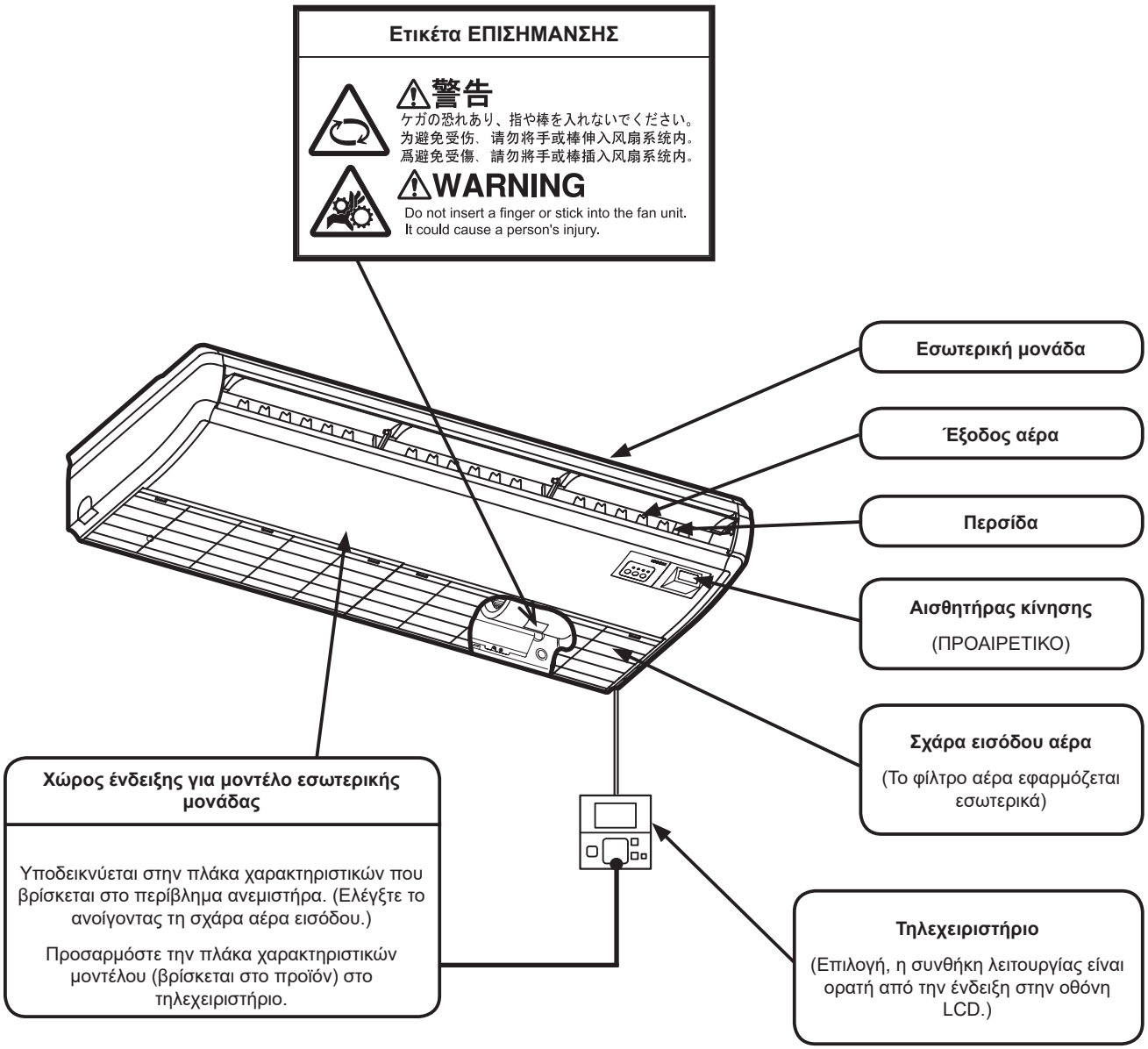
Σχετικά με το σύστημα Multi-Split (πολυδιαιρούμενο)

Όταν αλλάζει ο αριθμός των εσωτερικών μονάδων ή η κατάσταση λειτουργίας, η θερμοκρασία εξόδου αέρα ενδέχεται να αλλάξει και η εσωτερική θερμοκρασία μεταβάλλεται. Σε αυτή την περίπτωση, ρυθμίστε ως εξής.

- *Κατά τη διάρκεια της ψύξης: μειώστε ελαφρώς την ρυθμιζόμενη θερμοκρασία.*
- *Κατά τη διάρκεια της θέρμανσης: αυξήστε ελαφρώς την ρυθμιζόμενη θερμοκρασία.*

EL

5 ΚΥΡΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



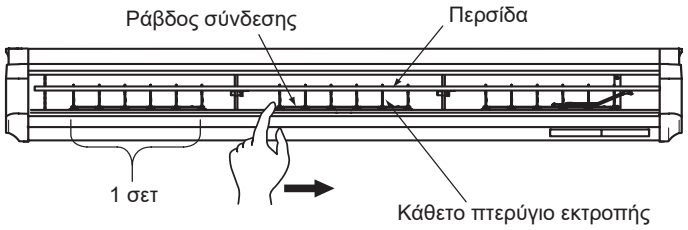
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Πατήστε απαλά τα κουμπιά για τον έλεγχο του τηλεχειριστηρίου.*
- *Μην πατάτε το διακόπτη τηλεχειριστηρίου με αιχμηρά αντικείμενα όπως ένα στυλό. Μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο τμήμα ελέγχου.*
- *Για τον έλεγχο της εσωτερικής μονάδας με τον προαιρετικό διακόπτη ασύρματου τηλεχειριστηρίου, οι λεπτομέρειες αναφέρονται στο δικό του εγχειρίδιο εγκατάστασης.*

6 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΡΟΗΣ ΑΕΡΑ

6.1 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΚΑΘΕΤΟΥ ΠΤΕΡΥΓΙΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ

Το κάθετο πτερύγιο εκτροπής το οποίο αποτελείται από 3 σετ πτερυγίων εκτροπής που είναι συνδεδεμένα με τη ράβδο σύνδεσης. Προσαρμόστε τα κατακόρυφα πτερύγια εκτροπής με το χέρι προς την επιθυμητή κατεύθυνση. Για την προσαρμογή τους, σταματήστε την κίνηση των περσίδων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.



6.2 ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΕΡΣΙΔΩΝ

Η κίνηση των περσίδων σταματάει και εκκινείται από το τηλεχειριστήριο. Όταν πατήσετε το κουμπί “Stop” στο διακόπτη τηλεχειριστηρίου, η κίνηση περσίδων θα σταματήσει αυτόματα και η λειτουργία θα διακοπεί.

Όταν πατήσετε το κουμπί “RUN” στο διακόπτη τηλεχειριστηρίου, η κίνηση περσίδων θα εκκινηθεί αυτόματα Εκείνη τη στιγμή η εσωτερική μονάδα λειτουργεί με τη ρυθμιζόμενη θερμοκρασία στη λειτουργία ψύξης, ύγρανσης και ανεμιστήρα εφόσον έχει λειτουργήσει ο ανεμιστήρας στην ταχύτητα “SLOW” για περίπου 20 δευτερόλεπτα.

6.3 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΡΣΙΔΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Η γωνία περσίδων σταθεροποιείται οριζόντια κατά τη λειτουργία θέρμανσης.

- Όταν εκκινείται η λειτουργία θέρμανσης
- Όταν εκκινείται η λειτουργία απόψυξης
- Όταν ενεργοποιείται ο θερμοστάτης

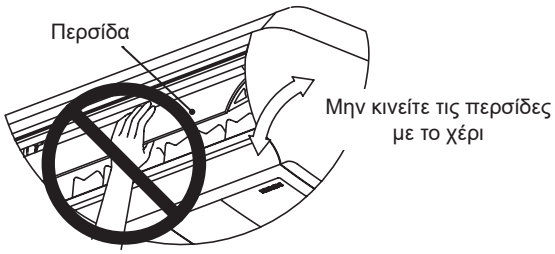


Σε οριζόντια θέση

Όταν η θερμοκρασία εξαγωγής είναι πάνω από 30ºC, η γωνία των περσίδων επιστρέφει αυτόματα στη ρυθμιζόμενη συνθήκη.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην κινείτε τις περσίδες με το χέρι. Αν μετακινηθούν, θα προκληθεί βλάβη στον μηχανισμό των περσίδων και μπορεί να μην ρυθμίζεται η κατεύθυνση ροής αέρα.



7 ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το σύστημα διαθέτει τις παρακάτω λειτουργίες.

- **Προστασία τριών λεπτών** (εξαναγκασμένη διακοπή)
  Ο συμπιεστής παραμένει κλειστός για τουλάχιστον 3 λεπτά μετά τη διακοπή λειτουργίας του συστήματος. Αν το σύστημα τεθεί ξανά σε λειτουργία εντός 3 περίπου λεπτών, η ένδειξη λειτουργίας ανάβει. Ωστόσο, η λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης δεν ενεργοποιείται αν δεν περάσουν 3 λεπτά.
- **Προστασία τριών λεπτών** (εξαναγκασμένη λειτουργία)
  Αν όλες οι εσωτερικές μονάδες του συστήματος είναι Thermo-OFF εντός 3 λεπτών περίπου με την εκκίνηση του συμπιεστή, ο συμπιεστής λειτουργεί συνεχόμενα για 3 λεπτά. Ωστόσο, αν όλες οι εσωτερικές μονάδες του συστήματος διακόπτονται από το διακόπτη τηλεχειριστηρίου, ο συμπιεστής σταματάει.
- **Προστασία από το σχηματισμό πάγου κατά την ψύξη**
  Όταν η εσωτερική μονάδα λειτουργεί σε χαμηλή θερμοκρασία εξερχόμενου αέρα, η λειτουργία ψύξης μπορεί να αλλάξει αυτόματα για λίγο σε λειτουργία ανεμιστήρα προκειμένου να αποφευχθεί ο σχηματισμός παγετού στον εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής μονάδας.
- **Αυτόματος καθαρισμός της βαλβίδας εκτόνωσης**
  Είναι για τον αυτόματο καθαρισμός της βαλβίδας εκτόνωσης όταν η λειτουργία διακόπτεται στην ψύξη. Ο ήχος της ροής 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**
  Για να αποφευχθεί η εξαγωγή κρύου αέρα στο δωμάτιο, ο ανεμιστήρας ρυθμίζεται στη χαμηλή ταχύτητα με τις περσίδες στη χαμηλότερη θέση και κατόπιν η ταχύτητα παίρνει την επιλεγμένη ρύθμιση ανάλογα με τη θερμοκρασία του εξερχόμενου αέρα. Την ίδια στιγμή, η περσίδα σταθεροποιείται στην οριζόντια θέση.
- **Κατά τη λειτουργία απόψυξης**
  Όταν η εξωτερική μονάδα εκτελεί την αυτόματη λειτουργία απόψυξης, ο εσωτερικός ανεμιστήρας διακόπτεται και οι περσίδες στερεώνονται οριζόντια.

- **Ψύξη της εσωτερικής μονάδας**
  Όταν σταματήσει η λειτουργία θέρμανσης, η λειτουργία του εσωτερικού ανεμιστήρα διατηρείται στην αργή θέση στην οποία και λειτουργεί με μέγιστη διάρκεια 2 λεπτών στην πιο χαμηλή θερμοκρασία της εσωτερικής μονάδας.
- **Προστασία από λειτουργία με υπερβολικό φορτίο**
  Κατά τη λειτουργία θέρμανσης, όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή (περίπου 21ºC), η λειτουργία θέρμανσης σταματά λόγω της ενεργοποίησης του θερμίστορ της εξωτερικής μονάδας μέχρι να πέσει η θερμοκρασία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Το κλιματιστικό αυτό χρησιμοποιεί 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" απενεργοποιείται 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 πλαίσιο είναι ανοιχτό (κλειστό) ή το φίλτρο αέρα είναι προσαρμοσμένο (έχει αφαιρεθεί), εκτελέστε τις εργασίες σύμφωνα με 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.

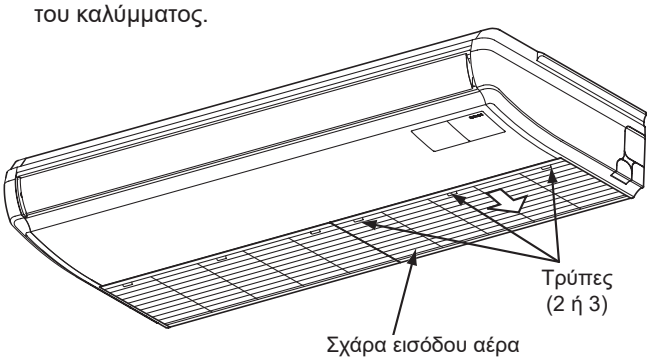
8.1 ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

8.1.1 Καθαρισμός φίλτρου αέρα

Καθαρίστε το φίλτρο αέρα όταν ανάψει η ένδειξη FLTR του φίλτρου.

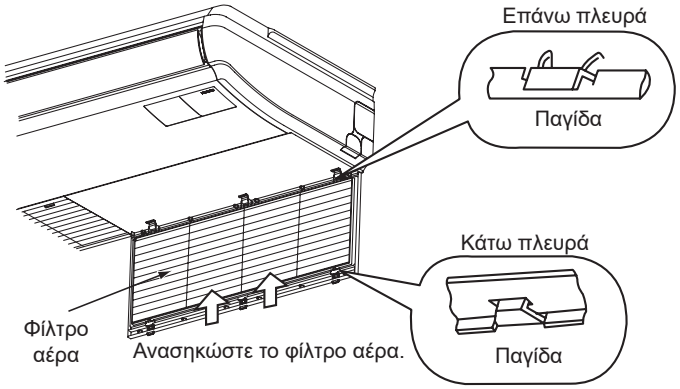
1 Ανοίξτε τη σχάρα εισόδου αέρα.

Πατήστε και σύρετε το κάλυμμα της σχάρας εισόδου αέρα προς την κατεύθυνση του βέλους με τα δάχτυλα στις τρύπες του καλύμματος.



2 Απομακρύνετε το φίλτρο αέρα.

Σπρώξτε το φίλτρο αέρα προς την κατεύθυνση του βέλους για να απαγκιστρώσετε τη σχάρα εισόδου αέρα, και αφαιρέστε το φίλτρο αέρα.



3 Καθαρίστε το φίλτρο αέρα.

- Απομακρύνετε την σκόνη με ένα πανί, ή πλύνετε το φίλτρο αέρα με νερό ή ουδέτερο απορρυπαντικό.
- Στεγνώστε το φίλτρο αέρα στη σκιά (για να εμποδίσετε τη διάβρωση του φίλτρου αέρα από υπεριώδης ακτινοβολία).

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, στεγνωτήριο ή θερμαντικό στοιχείο. Το φίλτρο αέρα μπορεί να παραμορφωθεί.*

4 Προσαρμόστε το φίλτρο αέρα.

Μόλις το φίλτρο αέρα στεγνώσει, προσαρμόστε το σωστά με την ένδειξη "FRONT" προς τα εμπρός στην εσωτερική μονάδα.

5 Κλείστε τη σχάρα εισόδου αέρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Προσαρμόστε το φίλτρο αέρα. Αν η εσωτερική μονάδα λειτουργεί χωρίς φίλτρο αέρα, μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία της εσωτερικής μονάδας.

6 Επαναφορά της ένδειξης φίλτρου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν ο συνολικός χρόνος του καθαρισμού φίλτρου δεν έχει φτάσει στη ρυθμιζόμενη ώρα, η ένδειξη "☒" ενεργοποιείται και εμφανίζεται το "Setting disabled" (απενεργοποιημένη ρύθμιση).

- Πατήστε "☰" (μενού).

  Επιλέξτε "Filter sign reset" από το μενού και πατήστε "OK". Εμφανίζεται η οθόνη επιβεβαίωσης.
- Επιλέξτε "Ναι" πατώντας "◄" ή "►" και πατήστε "OK". Η ένδειξη "FLTR" θα απενεργοποιηθεί και η οθόνη θα επιστρέψει στην κανονική κατάστασή της.

8.1.2 Αφαίρεση, προσαρμογή και καθαρισμός της σχάρας εισόδου αέρα

Καθαρίστε το στόμιο αέρα με ένα μαλακό πανί αφού το βρέξετε με χλιαρό νερό και το στραγγίσετε.

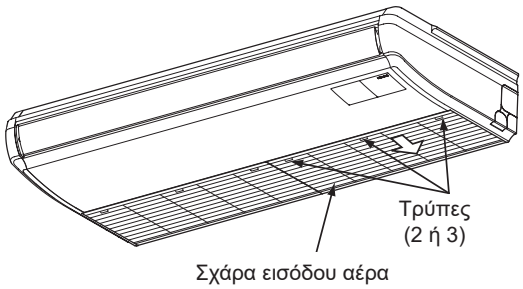
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί για τον καθαρισμό της σχάρας εισόδου αέρα και του στόμιο αέρα. Αν χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό κάποια αβλαβή ουσία, διαλυτικό ή απορρυπαντικό (με τασιενεργή ουσία), το κομμάτι με τη ρητίνη μπορεί να αλλάξει χρώμα ή να παραμορφωθεί. Επίσης, προσέξτε τα μέρη γύρω από την έξοδο αέρα (περσίδα, οδηγός, κλπ.) για να μην προκληθεί βλάβη αν εφαρμόσετε υπερβολική δύναμη.

Η σχάρα εισόδου αέρα αφαιρείται για τον καθαρισμό.

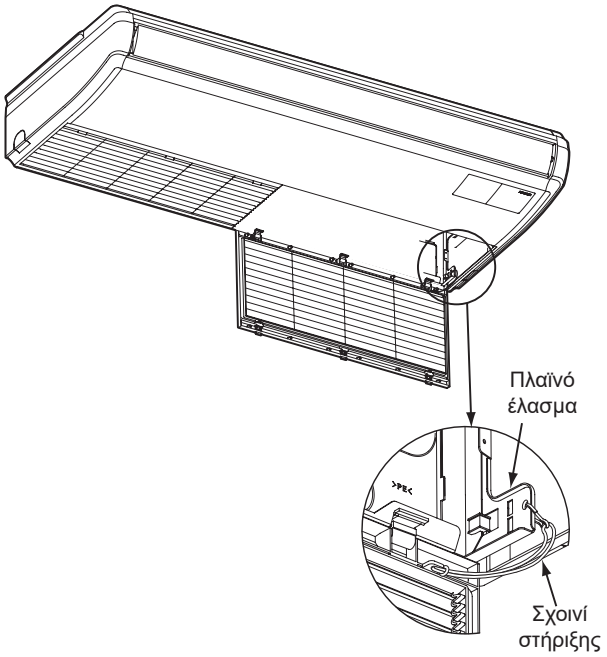
1 Ανοίξτε τη σχάρα εισόδου αέρα.

Πατήστε και σύρετε το κάλυμμα της σχάρας εισόδου αέρα προς την κατεύθυνση του βέλους με τα δάχτυλα στις τρύπες του καλύμματος.

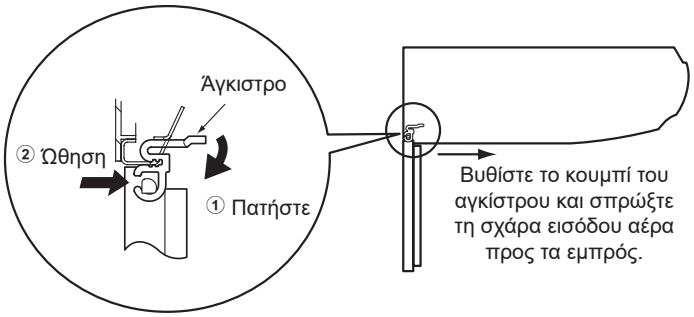


2 Αφαιρέστε τη σχάρα εισόδου αέρα

Απομακρύνετε το κορδόνι στήριξης από το πλαϊνό έλασμα.



Ενώ η σχάρα εισόδου αέρα είναι ανοιχτή, βυθίστε τα κουμπιά του άγκιστρου (①), πατήστε τη σχάρα εισόδου αέρα προς την κατεύθυνση του βέλους (②) και απομακρύνετε τη σχάρα εισόδου αέρα.



3 Καθαρίστε τη σχάρα εισόδου αέρα.

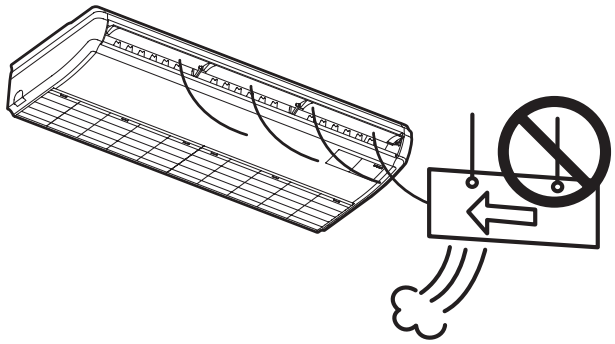
4 Προσαρμόστε τη σχάρα εισόδου αέρα.

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

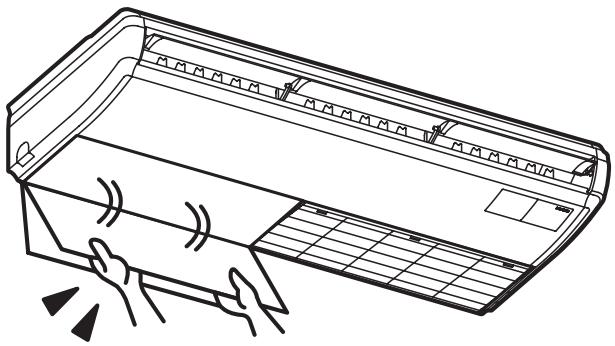
Απομακρύνετε τα εμπόδια από τις σχάρες εισόδου αέρα της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και της εξόδου αέρα.



Ελέγξτε ότι δεν έχει φράξει το φίλτρο αέρα.

◆ Τέλος χρήσης

Καθαρίστε το φίλτρο αέρα, τη σχάρα εισόδου αέρα και το στόμιο αέρα.



EL

9 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Πρόβλημα		Αιτία και ενέργεια
Η λειτουργία έχει διακοπεί	Όλες οι λυχνίες ένδειξης στο τηλεχειριστήριο είναι σβηστές.	Ενεργοποιείται ο μικροϋπολογιστής για να προστατεύσει τη μονάδα από ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Η λειτουργία επανέρχεται αν εκκινηθεί από την αρχή.
	Υπάρχει διακοπή στην τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος.	Εκκινείστε την λειτουργία από την αρχή. Αν η στιγμιαία 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 συμβεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης στη λειτουργία θέρμανσης.
Λευκός καπνός από την εσωτερική μονάδα	Η λειτουργία θέρμανσης αρχίζει να χρησιμοποιείται.	Η σκόνη που έχει κολλήσει στον εναλλάκτη θερμότητας έχει στεγνώσει.
Ομίχλη από την εσωτερική μονάδα	Η εσωτερική μονάδα χρησιμοποιείται σε ένα εστιατόριο ή μία κουζίνα.	Υπάρχει λάδι στα πτερύγια και μπορεί να μειωθεί η αποδοτικότητα του εναλλάκτη θερμότητας.
	Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας αφύγρανσης.	Μπορεί να προκύψει όταν η θερμοκρασία εξόδου αέρα είναι πιο χαμηλή. Αυξήστε την ρυθμιζόμενη θερμοκρασία και τον όγκο ροής αέρα.
	Η λειτουργία ψύξης πραγματοποιείται σε υψηλή υγρασία περιβάλλοντος.	
	Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας FrostWash	Αυτό μπορεί να προκύψει όταν σχηματίζεται πάγος στα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας.
Οσμές από την εσωτερική μονάδα	Υπάρχει οσμή στην ροή αέρα από την εσωτερική μονάδα.	Μπορεί να συμβεί επειδή ο καπνός τσιγάρου και οι οσμές του δωματίου έχουν κολλήσει μέσα στην εσωτερική μονάδα. Αερίστε καλά με τη λειτουργία ανεμιστήρα και καθαρίστε το φίλτρο αέρα, το επίπεδο πλαίσιο, την έξοδο αέρα και τη σχάρα εισόδου αέρα. Μπορεί να είναι αποτελεσματικό για την απομάκρυνση των οσμών.
Ήχος από την εσωτερική μονάδα	Ακούγεται κάποιος ήχος όταν εκκινείται ή σταματάει η λειτουργία.	Δημιουργείται επειδή τα μέρη με ρητίνη τεντώνονται από την αλλαγή θερμοκρασίας και τρίβονται με άλλα μέρη.
	Ακούγεται ήχος ροής ή βρασμού νερού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.	Δημιουργείται από την ροή του ψυκτικού μέσου ή από τον μηχανισμό αποστράγγισης του νερού. Ειδικά, μπορεί να ακούγεται κάποιος ήχος όταν εκκινείται ή σταματάει η λειτουργία του συμπιεστή (για περίπου 3 λεπτά).
	Μπορεί να ακούγεται προσωρινά κάποιο γρύλισμα μετά την αλλαγή του όγκου ροής αέρα.	Δημιουργείται από τον προσωρινό ήχο του μοτέρ ανεμιστήρα λόγω της αλλαγής της ταχύτητας του ανεμιστήρα.
Υγρασία στο στόμιο	Σχηματίζεται υγρασία στο πλαίσιο ή στο ερμάριο ή πέφτουν σταγόνες.	Μπορεί να συμβεί αν η λειτουργία εκτελείται σε χώρο με υψηλό επίπεδο υγρασίας (σχετική υγρασία περίπου 80%) για μεγάλο χρονικό διάστημα.
Πρόβλημα στη θερμοκρασία	Ο όγκος ροής αέρα από κάθε έξοδο αέρα και η θερμοκρασία της κάθε εξόδου αέρα δεν είναι σε φυσιολογικά επίπεδα.	Η μη φυσιολογική θερμοκρασία συμβαίνει λόγω του μεγέθους του εξωτερικού αέρα και της κατασκευής όπως η θέση του εναλλάκτη θερμότητας.
Ενεργοποιείται το “HOT-START”)(ΘΕΡΜΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ) ή "Preheating» (προθέρμανση) στην οθόνη LCD		Οι ενδείξεις μπορεί να ενεργοποιούνται ή αναβοσβήνουν σύμφωνα με την κατάσταση ή τη συνθήκη λειτουργίας.
Η κατάσταση λειτουργίας αναβοσβήνει στην οθόνη LCD		

Πρόβλημα		Σημείο ελέγχου	Ενέργεια
Δεν λειτουργεί		Βεβαιωθείτε ότι η κύρια τροφοδοσία ρεύματος είναι ενεργοποιημένη.	Ενεργοποιείστε την κύρια τροφοδοσία ρεύματος του κλιματιστικού.
		Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια δεν έχει καεί ή δεν έχει βραχυκυκλώσει ο διακόπτης κυκλώματος.	Αντικαταστήστε την ασφάλεια ή επαναφέρετε τον διακόπτη κυκλώματος. Αν το πρόβλημα ξανά συμβεί, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Λειτούργησε-αλλά σταμά-τησε γρήγορα	Ψύξη	Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος και η έξοδος αέρα της εξωτερικής μονάδας δεν είναι καλυμμένες με χαρτί, ταινία ή άλλο αντικείμενο.	Απομακρύνετε τα αντικείμενα που καλύπτουν την είσοδο και έξοδο αέρα.
	Θέρμανση	Ελέγξτε αν υπάρχουν εμπόδια στη ροή αέρα κοντά στην είσοδο και έξοδο αέρα της εξωτερικής μονάδας.	Απομακρύνετε τα εμπόδια που εμποδίζουν την ροή αέρα.
		Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος αέρα δεν εμποδίζεται στην είσοδο αέρα.	
Ανεπαρκής ψύξη ή θέρμανση		Βεβαιωθείτε ότι είναι η κατάλληλη κατάσταση λειτουργίας.	Αν έχει επιλεχθεί η κατάσταση ανεμιστήρα, αλλάξτε την κατάσταση λειτουργίας σε ψύξη (θέρμανση).
		Βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλη η ρυθμιζόμενη θερμοκρασία.	Αν όχι, αλλάξτε τη ρύθμιση θερμοκρασίας πατώντας “▲” ή “▼” με το διακόπτη τηλεχειριστηρίου.
		Βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλη η κατεύθυνση ροής αέρα.	Διαφορετικά, αλλάξτε την κατεύθυνση 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.
		Βεβαιωθείτε ότι δεν είναι ανοιχτό το παράθυρο και η πόρτα.	Κλείστε το παράθυρο και την πόρτα.
		Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στην είσοδο και έξοδο αέρα της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας.	Απομακρύνετε τα εμπόδια.

EL

9.1 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ΣΑΣ

Αν το πρόβλημα συνεχίζεται μετά από τους παραπάνω ελέγχους ή υπάρχουν άλλα προβλήματα που δεν αναφέρονται παραπάνω, σταματήστε την χρήση του προϊόντος και επικοινωνήστε με το διανομέα σας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν υπάρχει πρόβλημα (οσμή καμένου, κλπ.) διακόψτε την λειτουργία και απενεργοποιήστε άμεσα την κύρια τροφοδοσία ρεύματος. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος να σπάσει το προϊόν, ηλεκτροπληξίας ή φωτιάς. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

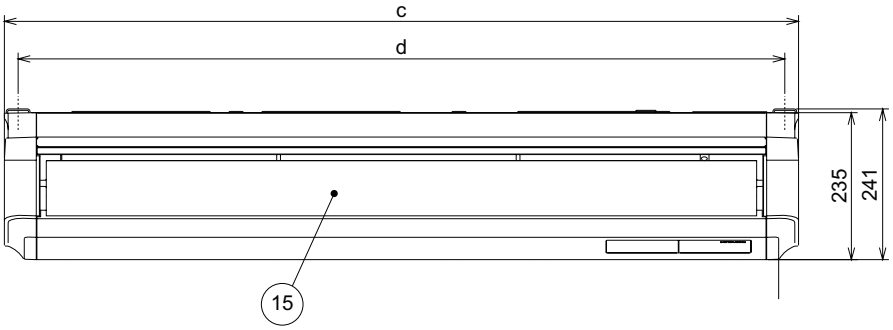
Πρόβλημα	Ενέργεια πριν από την επικοινωνία
Οι συσκευές προστασίας (ασφάλεια, διακόπτης, ELB, κλπ) ενεργοποιούνται συχνά ή ο διακόπτης της κύρια τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος δεν λειτουργεί.	Κλείστε την παροχή ρεύματος.
Διαρροή νερού από την εσωτερική μονάδα.	Σταματήστε την λειτουργία.
Αναβοσβήνει η ένδειξη λειτουργίας (κόκκινο). Ο αριθμός της 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 τηλεχειριστηρίου, τα παραπάνω στοιχεία σφάλματος για κάθε εσωτερική μονάδα εμφανίζονται ένα ένα. Ελέγξτε τις πληροφορίες στην οθόνη LCD και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.	Ανατρέξτε στον πίνακα με τους κωδικούς προειδοποίησης. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας και ενημερώστε τον για την ένδειξη στο τηλεχειριστήριο. Αναφέρεται στον προμηθευτή τα παρακάτω στοιχεία. • Μοντέλο μονάδας • Περιγραφή του προβλήματος • Αριθμός κωδικός προειδοποίησης στην οθόνη LCD ή στοιχείο της ένδειξης που αναβοσβήνει.

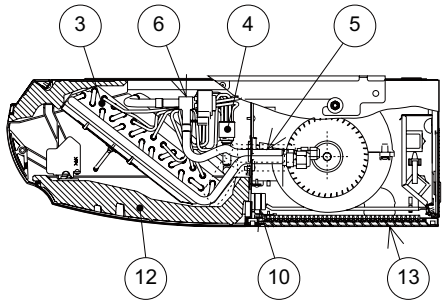
9.2 ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΩΔΙΚΟΙ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

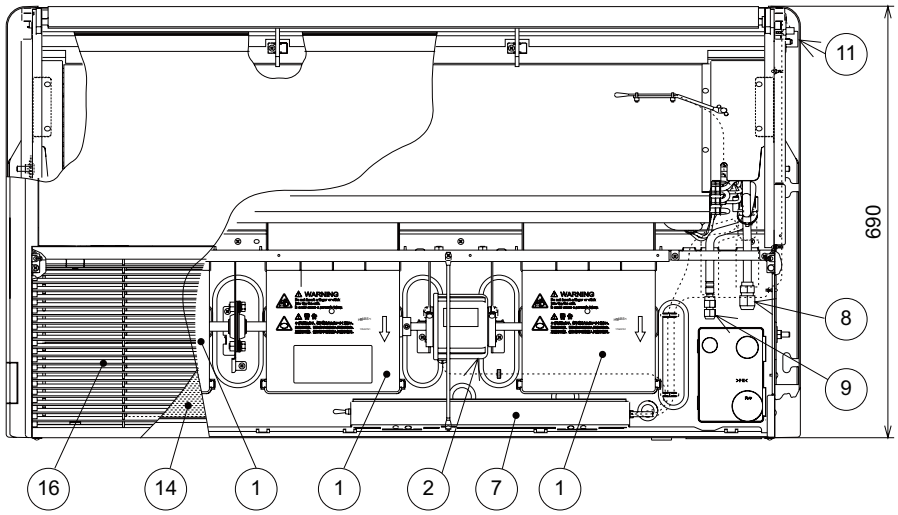
Κωδικός	Κατηγορία	Περιγραφή προβλήματος
01	Εσωτερική μονάδα	Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας (διακόπτης με πλωτήρα)
02	Εξωτερική μονάδα	Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας (διακοπή υψηλής πίεσης)
03	Μετάδοση	Πρόβλημα μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας
04		Πρόβλημα μεταξύ μετατροπέα PCB και εξωτερικού PCB
05	Φάση ρεύματος	Πρόβλημα στις φάσεις ρεύματος
06	Τάση	Πρόβλημα στην πτώση τάσης της εξωτερικής μονάδας
07	Κύκλος	Μείωση υπερθέρμανσης αερίου στην κατάθλιψη
08		Υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία αερίου κατάθλιψης στην κορυφή του θαλάμου του συμπιεστή
09	Εξωτερική μονάδα	Ενεργοποίηση της προστατευτικής διάταξης για τον εξωτερικό ανεμιστήρα
11	Αισθητήρας στην εσωτερική μονάδα	Θερμίστορ αέρα εισόδου
12		Θερμίστορ αέρα εξόδου
13		Προστασία από πάγωμα του θερμίστορ
14		Θερμίστορ σωλήνα αερίου
19	Μοτέρ ανεμιστήρα	Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας για τον εσωτερικό ανεμιστήρα
20	Αισθητήρας εξωτερικής μονάδας	Θερμίστορ συμπιεστή
21		Αισθητήρας υψηλής πίεσης
22		Θερμίστορ εξωτερικού αέρα
23		Θερμίστορ αερίου στην κατάθλιψη
24		Εξάτμιση θερμίστορ
29		Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
31	Σύστημα	Λάθος ρύθμιση ικανότητας της εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας
32		Λάθος ρύθμιση άλλου αριθμού εσωτερικής μονάδας
35		Λάθος ρύθμιση του αριθμού της εσωτερικής μονάδας
36		Λάθος συνδυασμός εσωτερικής μονάδας
38		Πρόβλημα λήψης της προστασίας κυκλώματος στην εξωτερική μονάδα
39	Συμπιεστής	Πρόβλημα στην λειτουργία ρεύματος σε σταθερή ταχύτητα του συμπιεστή
41	Πίεση	Υπερβολικό φορτίο ψύξης
42		Υπερβολικό φορτίο θέρμανσης
43	Συσκευή προστασίας	Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας για μείωση της αναλογίας πίεσης
44		Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας για μείωση της χαμηλής πίεσης
45		Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας για αύξηση της χαμηλής πίεσης
46		Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας της υψηλής πίεσης
47		Ενεργοποίηση της υψηλής πίεσης μειώνει την συσκευή προστασίας
48		Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας υπέρτασης
51	Μετατροπέας	Πρόβλημα αισθητήρα του μετατροπέα ρεύματος
52		Ενεργοποίηση προστασίας υπέρτασης του μετατροπέα
53		Ενεργοποίηση προστασίας της μονάδας τρανζίστορ
54		Πρόβλημα θερμοκρασίας στο πτερύγιο του μετατροπέα
56	Ανεμιστήρας εξωτερικής μονάδας	Πρόβλημα ανίχνευσης για τη θέση του μοτέρ ανεμιστήρα
57		Ενεργοποίηση προστασίας του ελεγκτή ανεμιστήρα
58		Πρόβλημα στο χειριστήριο ανεμιστήρα
b0	Σύστημα	Λάθος ρύθμιση στην ισχύ της μονάδας
b1		Λάθος ρύθμιση της μονάδας και του αριθμού κύκλου ψύξης
b5		Λάθος ρύθμιση του αριθμού εσωτερικής μονάδας για τον τύπο H-LINK
EE	Συμπιεστής	Προειδοποίηση προστασία συμπιεστή

ΜΕΡΟΣ II- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

10 ΟΝΟΜΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ







Αριθμός	Όνομα εξαρτήματος	Αριθμός	Όνομα εξαρτήματος
1	Ανεμιστήρας	9	Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού υγρού
2	Μοτέρ ανεμιστήρα	10	Σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης
3	Εναλλάκτης θερμότητας	11	Αυτόματο μοτέρ περσίδας
4	Διανομέας	12	Λεκάνη αποχέτευσης
5	Φίλτρο	13	Σχάρα εισόδου αέρα
6	Βαλβίδα εκτόνωσης ελεγχόμενη με μικροϋπολογιστή	14	Φίλτρο αέρα
7	Ηλεκτρικό κουτί ελέγχου	15	Έξοδος αέρα
8	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού αερίου	16	Είσοδος αέρα

Μοντέλο	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

EL

11 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

11.1 ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

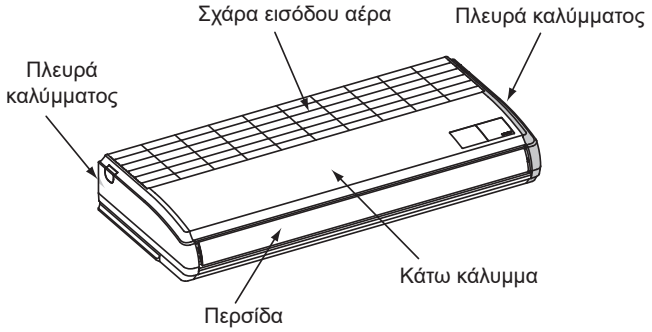
Ο συνδυασμός ισχύος της εσωτερικής μονάδας προς την εξωτερική μονάδα επιλέγεται από την ισχύ της εξωτερικής μονάδας. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργία της εξωτερικής μονάδας και επιλέξτε την εσωτερική και εξωτερική μονάδα για έναν ικανοποιητικό συνδυασμό του αριθμού μονάδας και της ισχύς μονάδας.

11.2 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην τοποθετήσετε κανένα υλικό επάνω στο προϊόν. Μην πατάτε επάνω στο προϊόν.

Πριν βγάλετε το προϊόν από τη συσκευασία, μεταφέρετέ το όσο χρειάζεται κοντά στη θέση εγκατάστασης.



Μην χειρίζεστε το πλαϊνό κάλυμμα.



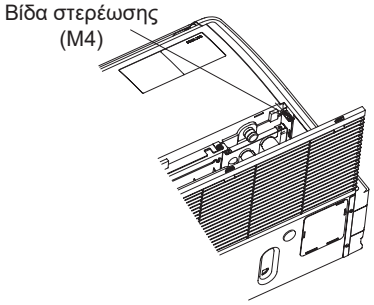
Μην τοποθετήσετε κανένα υλικό επάνω στην εσωτερική μονάδα.

Απομακρύνετε το πλαϊνό κάλυμμα ενόσω μετακινείτε την εσωτερική μονάδα μετά την απομάκρυνση συσκευασίας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο πλαϊνό κάλυμμα και κατά συνέπεια τραυματισμός.

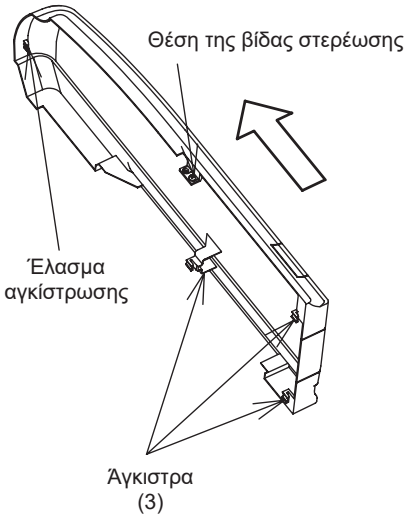
◆ Απομάκρυνση του πλαϊνού καλύμματος

1 Ανοίξτε τη σχάρα εισόδου αέρα.

2 Απομακρύνετε τη βίδα στερέωσης (M4).



3 Σπρώξτε το πλαϊνό κάλυμμα προς τα εμπρός για να αφαιρέστε τα άγκιστρα και το έλασμα αγκίστρωσης.



4 Απομακρύνετε το πλαϊνό κάλυμμα προς τα πάνω.

Όταν απομακρύνετε, μετακινήσετε και εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα, μην βγάζετε τη σχάρα εισόδου αέρα, τις περσίδες και το κάτω κάλυμμα. Επίσης, μην ασκείτε υπερβολική δύναμη πάνω τους. Η σχάρα εισόδου αέρα, οι περσίδες και το κάτω κάλυμμα μπορεί να παραμορφωθούν ή να χαλάσουν.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μην τοποθετήσετε ξένα υλικά μέσα στην εσωτερική μονάδα και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άλλα υλικά μέσα στην εσωτερική μονάδα πριν την εγκατάσταση και τον έλεγχο λειτουργίας. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή βλάβης κλπ.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Τα καλύμματα της εσωτερικής μονάδας είναι από ρητίνη. Μην ασκείτε υπερβολική πίεση στα καλύμματα από ρητίνη ή μην τα ρίχνετε.*
- *Μην κινείτε τις περσίδες με το χέρι. Αν μετακινηθούν, ο μηχανισμός της περσίδας ενδέχεται να υποστεί βλάβη.*

ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για να μην προκληθεί βλάβη στα καλύμματα από ρητίνη, προτού ανυψώσετε ή μετακινήσετε την εσωτερική μονάδα, τοποθετήστε ένα πανί στα καλύμματα από ρητίνη.

12 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Μην πραγματοποιείτε οποιαδήποτε εργασία εγκατάστασης, στις σωληνώσεις ψυκτικού μέσου, στην αντλία αποχέτευσης, στις σωληνώσεις αποχέτευσης και στα ηλεκτρικά καλώδια σύνδεσης πριν να συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης. Αν δεν ακολουθήσετε τις οδηγίες, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και τραυματισμός.***
- ***Μην τοποθετήσετε ξένα υλικά μέσα στην εσωτερική μονάδα και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άλλα υλικά μέσα στην εσωτερική μονάδα πριν την εγκατάσταση και τον έλεγχο λειτουργίας. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή βλάβης κλπ.***
- ***Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε εύφλεκτο περιβάλλον για να αποφύγετε την πιθανότητα φωτιάς ή έκρηξης.***
- ***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.***
- ***Επιλέξτε μία ικανοποιητικά δυνατή θέση εγκατάστασης. Διαφορετικά, η μονάδα μπορεί να πέσει και προκληθούν τραυματισμοί.***
- ***Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε εξωτερικό χώρο. Εάν γίνει αυτό, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή διαρροής ρεύματος.***
- ***Η μονάδα αυτή δεν είναι εσωτερική μονάδα όπως ένα θερμαντικό ηλεκτρικό σώμα. Απαγορεύεται η εγκατάσταση ενός θερμαντικού ηλεκτρικού σώματος στο χώρο.***
- ***Μην αναμιγνύεται ψυκτικό μέσο R410A και ψυκτικό μέσο R32.***

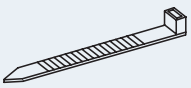
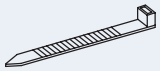
12.1 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ

Ελέγξτε εάν τα παρακάτω εξαρτήματα περιλαμβάνονται στη συσκευασία της εσωτερικής μονάδας.

Ο σφιγκτήρας του εύκαμπτου σωλήνας, οι βίδες, οι ροδέλες και οι σφιγκτήρες καλωδίου τοποθετούνται μέσα στο μονωτικό υλικό του σωλήνα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Εάν κάποιο από αυτά τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνό σας.*
- *Το τηλεχειριστήριο, οι σωλήνες διακλάδωσης και τα καλώδια μετάδοσης είναι προαιρετικά εξαρτήματα που δεν περιλαμβάνονται με την εσωτερική μονάδα.*

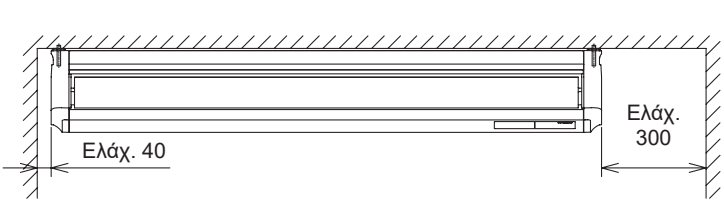
Εξάρτημα		Ποσ.	Χρήση
Άγκιστρο ανάρτησης		2	Για την τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας
Ροδέλα		8	Για άγκιστρο ανάρτησης
Μόνωση σωλήνα (μεγάλη)		1	Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού
Μόνωση σωλήνα (μικρή)		1	
Σφιγκτήρας καλωδίου (μεγάλος)		6	Για στερέωση της μόνωσης
Σφιγκτήρας καλωδίου (μικρός)		1	Για στερέωση τάπας
Εύκαμπτος σωλήνας αποχέτευσης		1	Για σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης
Σφιγκτήρας εύκαμπτου σωλήνα		2	Για σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα αποχέτευσης
Μόνωση		2	Σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα αποχέτευσης
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας		1	-

12.2 ΑΡΧΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

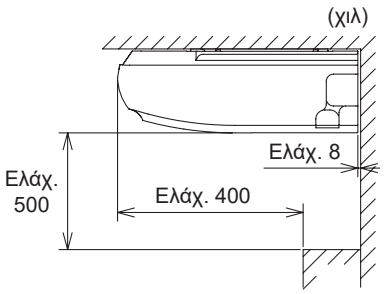
- ***Εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα, αφήνοντας γύρω της τον απαραίτητο χώρο για τις εργασίες λειτουργίας και συντήρησης με ασφάλεια.***
- ***Μελετήστε την κατανομή του αέρα από την εσωτερική μονάδα στον χώρο του δωματίου και επιλέξτε μια κατάλληλη θέση ώστε να πετύχετε ομοιόμορφη θερμοκρασία αέρα στον δωμάτιο.***
- ***Αποφύγετε εμπόδια όπως τον ηλεκτρικό φωτισμό, διαχωριστικά που παρεμποδίζουν την είσοδο αέρα ή τη ροή της εξόδου αέρα.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι η οροφή έχει την απαραίτητη αντοχή για να κρεμάσετε την εσωτερική μονάδα.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι ο τοίχος είναι κάθετος και επίπεδος.***
- ***Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε μηχανουργείο ή σε κουζίνα όπου αναθυμιάσεις από λάδι ή καπνοί θα διεισδύουν στην εσωτερική μονάδα. Το λάδι θα κατακαθίσει στον εναλλάκτη θερμότητας, και έτσι θα μειώσει την απόδοση της εσωτερικής μονάδας και θα παραμορφωθούν τα πλαστικά μέρη, και στην χειρότερη περίπτωση θα σπάσουν λόγω έκχυσης λαδιού κατά τη λειτουργία.***
- ***Αποφύγετε χώρους εγκατάστασης της εσωτερική μονάδας όπου υπάρχει υψηλό ποσοστό υγρασίας.***
- ***Σε χώρο με υψηλή οροφή ο θερμός αέρας μπορεί να μείνει πάνω κατά τη λειτουργία θέρμανσης. Επομένως, συνίσταται η εγκατάσταση ενός κυκλοφορητή.***
- ***Η εσωτερική μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί σε απόσταση 3,5 (σε 1,5 στο 3HP) και 4,3 μέτρων (σε 4 στο 6HP) από το δάπεδο.***
- ***Αποφύγετε την εγκατάσταση του κλιματιστικού όπου ο απευθείας αέρας φυσάει από την έξοδο αέρα στις συσκευές για την ανίχνευση θερμοκρασίας όπως μια συσκευή προειδοποίησης ή μια συσκευή ελέγχου. Μπορεί να προκληθεί βλάβη σε μία συσκευή προειδοποίησης ή ελέγχου.***

Για μονή εγκατάσταση

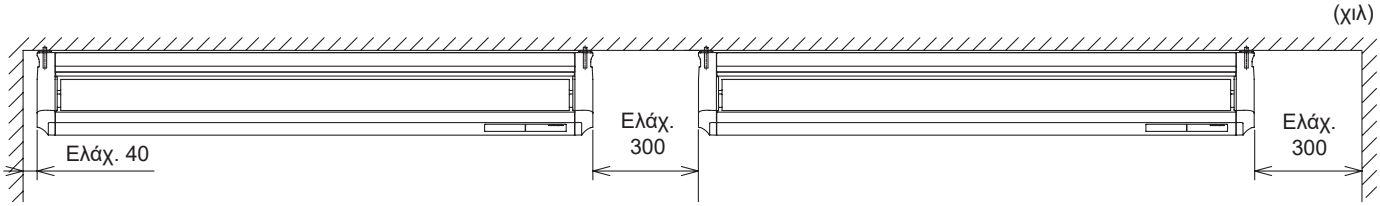


(Ελάχιστος χώρος συντήρησης για σφίξιμο της ντίζας ανάρτησης)

(Ελάχιστος χώρος συντήρησης για το μοτέρ αυτόματης κίνησης περσίδων)



Για παράλληλη εγκατάσταση

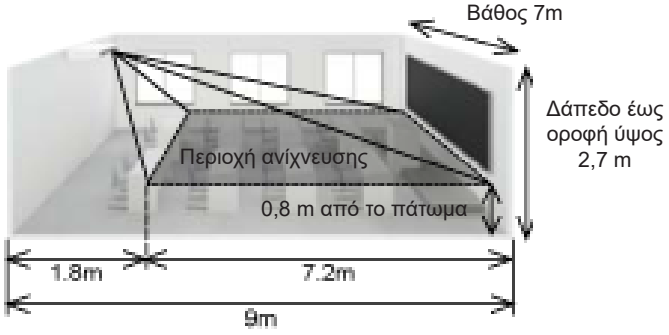


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν υπάρχει γείσο στην οροφή, μετρήστε τις διαστάσεις από μπροστά ή κάτω από την επιφάνεια.

- Για την εσωτερική μονάδα με αισθητήρα κίνησης, η περιοχή ανίχνευσης για τον αισθητήρα κίνησης παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.

Περιοχή ανίχνευσης



- Πολλαπλοί συνδυασμοί: ο διπλός, ο τριπλός και ο τετραπλός συνδυασμός για ταυτόχρονη λειτουργία των εσωτερικών μονάδων εγκαθίσταται στον ίδιο χώρο και πρέπει να λειτουργεί σε ίσες συνθήκες. Στην περίπτωση αυτών των συνδυασμών εσωτερικής μονάδας, αν κάθε εσωτερική μονάδα χωρίζεται από έναν τοίχο, έπιπλο ή κουρτίνα, κλπ. Μπορεί να προκληθεί σφάλμα λειτουργίας. Επίσης, στην περίπτωση αλλαγής της θέσης των επίπλων ή ανακαίνισης του εσωτερικού χώρου μετά την εγκατάσταση, προσέξτε τις συνέπειες για την λειτουργία του συνδυασμού των εσωτερικών μονάδων.
- Για να εμποδίσετε τη διάβρωση του εναλλάκτη θερμότητας, μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε όξινο ή αλκαλικό περιβάλλον.
- Η θερμοκρασία και υγρασία μέσα στην οροφή έχει τη δυνατότητα να υπερβεί 30ºC/RH (Σχετική υγρασία) 80%. Επομένως, εφαρμόστε επιπλέον μονωτικά υλικά στην εξωτερική επιφάνεια της εσωτερικής μονάδας για την αποφυγή συγκέντρωσης υγρασίας.

- Όταν η εσωτερική μονάδα εγκαθίσταται σε νοσοκομείο ή σε άλλες εγκαταστάσεις όπου υπάρχουν 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 εξαρτήματά όσο πιο μακριά γίνεται ή τουλάχιστον 3 μέτρα από τη συσκευή εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων.

  c. Ετοιμάστε ένα κουτί από χάλυβα και εγκαταστήστε το διακόπτη 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.

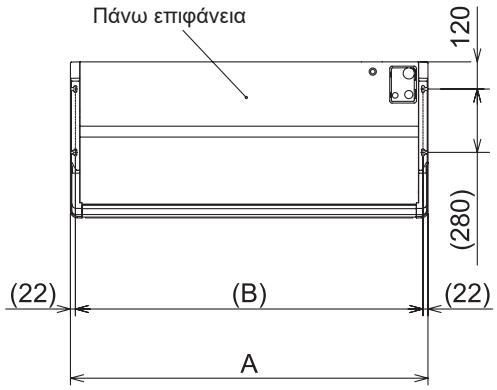
12.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

12.3.1 Θέση ντιζών ανάρτησης

1 Καθορίστε την τελική θέση και την κατεύθυνση εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας φροντίζοντας για το χώρο της σωλήνωσης και της καλωδίωσης.

2 Μόλις καθοριστεί η θέση της εσωτερικής μονάδας, κάντε τρύπες στην οροφή για να τοποθετήσετε τις ντίζες ανάρτησης.

3 Η θέση των ντιζών ανάρτησης παρουσιάζεται παρακάτω.



(): Διαστάσεις για ντίζα ανάρτησης

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

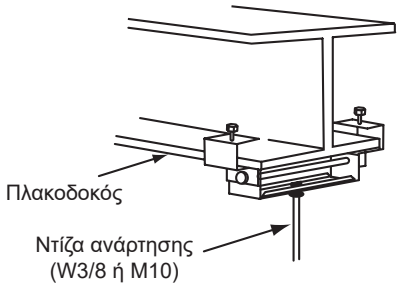
4 Εργασίες οροφής: Διαφέρουν ανάλογα τη δομή του κτιρίου. Συμβουλευτείτε έναν αρχιτέκτονα ή έναν ειδικό για εσωτερικά τελειώματα για περισσότερες πληροφορίες Μην εγκαθιστάτε μονάδες με ηλεκτρικό φως και την εσωτερική μονάδα στην ίδια δοκό επένδυσης της οροφής Αν εγκατασταθούν, τα ηλεκτρικά φώτα μπορεί να αναβοσβήνουν ή να δονούνται από τη λειτουργία της εσωτερικής μονάδας. Όταν εγκαθιστάτε την εσωτερική μονάδα και ηλεκτρικά φώτα, πρέπει να υπάρχει μια διαφορετική δοκός για το καθένα.

12.3.2 Τοποθέτηση ντιζών ανάρτησης

1 Η δομή του τμήματος ανάρτησης πρέπει να είναι αρκετά δυνατή. Η χρήση ενός εργαλείου τύπου κολλητήρι θα κάνει πιο εύκολη την εργασία ανάρτησης.

2 Ενδυναμώστε τις ντίζες ανάρτησης με πλάκες στήριξης για αντοχή σε σεισμούς ανάλογα με τις απαιτήσεις προστασίας από σεισμούς. Τοποθετήστε M10 για ντίζες ανάρτησης και πλάκες στήριξης για αντοχή σε σεισμούς. (Μη παρεχόμενο).

Για χαλύβδινη δοκό

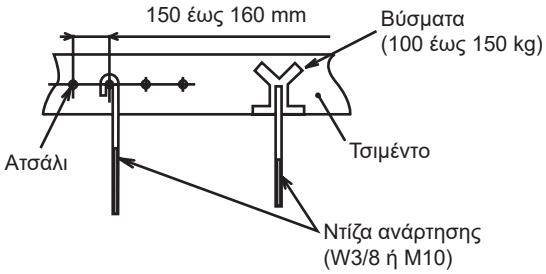


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για να κρεμάσετε την εσωτερική μονάδα, πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια δυνατή τετράγωνη ξυλεία.

- *Διάστημα < 90cm: τετράγωνη ξυλεία μεγαλύτερη από 6cm.*
- *Διάστημα < 180cm: τετράγωνη ξυλεία μεγαλύτερη από 9cm.*

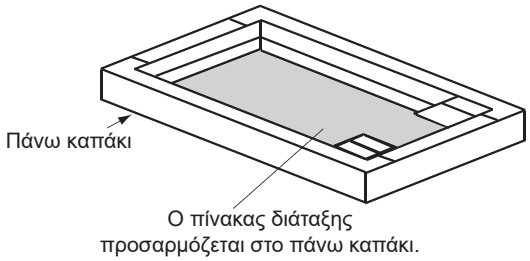
Για πλάκα μπετόν



EL

12.3.3 Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας

1 Σχέδιο-υπόδειγμα για εγκατάσταση. Το σχέδιο υπόδειγμα για την εγκατάσταση είναι τυπωμένο στη συσκευασία. Όταν κάνετε τρύπες στον τοίχο και στην οροφή, πρέπει να χρησιμοποιηθεί το σχέδιο υπόδειγμα που υπάρχει η θέση των τρυπών για την ανάρτηση, το σωλήνα ψυκτικού και το σωλήνα αποχέτευσης.



2 Κρέμασμα εσωτερικής μονάδας:

- Κρέμασμα εσωτερικής μονάδας με άγκιστρο ανάρτησης

  a. Κάντε τρύπες στην οροφή για τις ντίζες ανάρτησης.

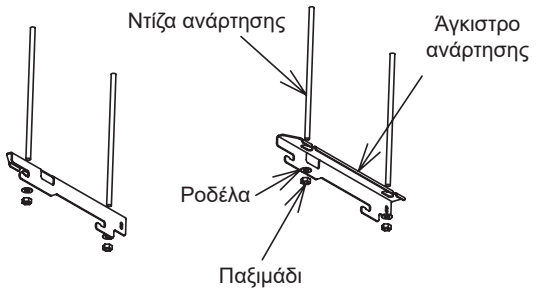
  b. Αφαιρέστε το πλαϊνό κάλυμμα.

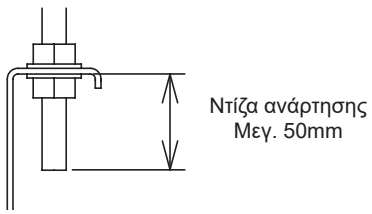
  c. Αφαιρέστε τα άγκιστρα ανάρτησης που είναι προσαρμοσμένα στην εσωτερική μονάδα.

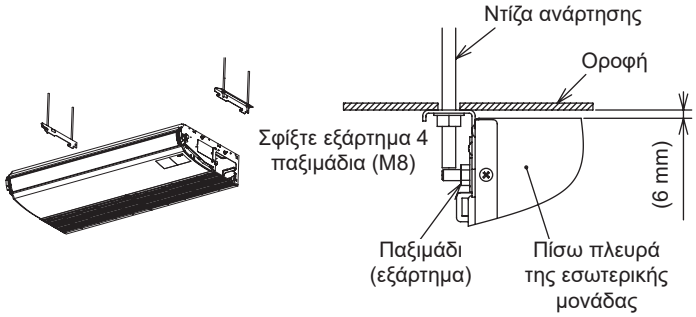
  d. Στερεώστε τα άγκιστρα ανάρτησης στις ντίζες ανάρτησης (4 μέρη).

  e. Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα στα άγκιστρα ανάρτησης.

  f. Σφίξτε τα 4 παξιμάδια και τη βίδα στερέωσης για το άγκιστρο ανάρτησης.







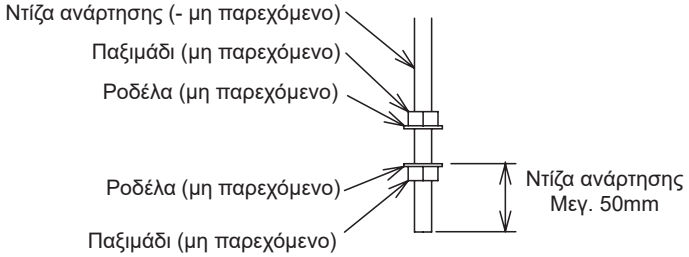
- Κρέμασμα εσωτερικής μονάδας χωρίς άγκιστρο ανάρτησης
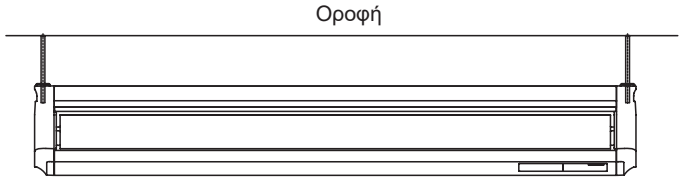
Αν δεν υπάρχει αρκετός χώρος για συντήρηση μεταξύ της οροφής και της εσωτερικής μονάδας, κρεμάστε την εσωτερική μονάδα με τη μέθοδο "Κρέμασμα εσωτερικής μονάδας με άγκιστρο ανάρτησης".

  a. Καθορίστε τη θέση για εγκατάσταση της ντίζας ανάρτησης.

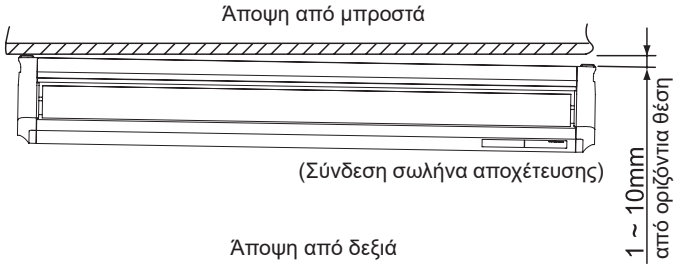
  b. Στερεώστε τη ροδέλα και το παξιμάδι στην ντίζα ανάρτησης.

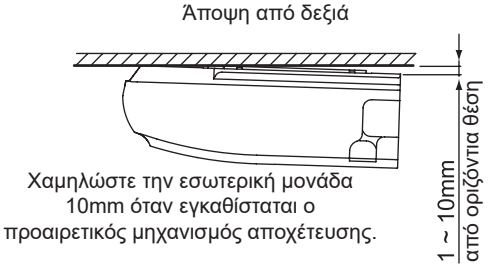
  c. Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα στις ντίζες ανάρτησης.





3 Όταν έχει τοποθετηθεί η εσωτερική μονάδα, δημιουργήστε μια κλίση προς τα κάτω προς τη σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης για καλύτερη αποστράγγιση. Η εικόνα παρουσιάζει τη δεξιά σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης. (Πριν την αποστολή) Για την αριστερή σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης, δημιουργείστε μια κλίση προς τα κάτω αριστερά.





ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η επιφάνεια της οροφής μπορεί να μην είναι οριζόντια. Όταν τοποθετείται την εσωτερική μονάδα, ελέγξτε την κλίση με ένα αλφάδι ώστε η σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης να έχει κλίση προς τα κάτω. Αν η εσωτερική μονάδα τοποθετείται με λάθος θέση ανάρτησης, μπορεί να παραμορφωθεί και να προκληθεί μια μη φυσιολογική δόνηση.

4 Προσαρμόστε το πλαϊνό κάλυμμα και το κορδόνι στήριξης.

5 Αφαιρέστε την προστατευτική ταινία που υπάρχει στην επιφάνεια των περσίδων.

6 Αφαιρέστε την ταινία προστασίας που υπάρχει στο φίλτρο εισόδου αέρα.

13 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ

Για τις εργασίες σωλήνωσης ψυκτικού, την αντλία κενού και την πλήρωση ψυκτικού, οι λεπτομέρειες αναφέρονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

13.1 ΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

1 Η ανοχή στο μήκος της σωλήνωσης ψυκτικού διαφέρει ανάλογα με το συνδυασμό με την εξωτερική μονάδα. Οι λεπτομέρειες αναφέρονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

2 Επιλέξτε το μέγεθος του σωλήνα από τον ακόλουθο πίνακα.

Μονάδα: χιλ

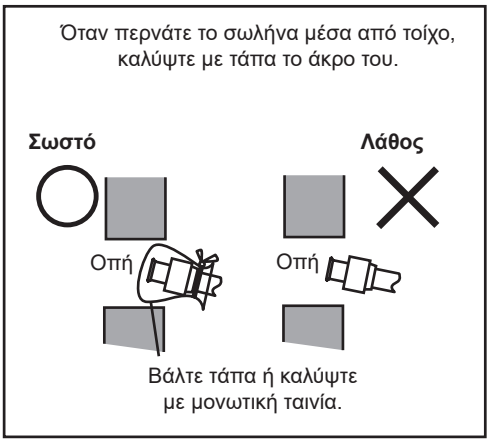
Μοντέλο	Σωληνώσεις αερίου	Σωληνώσεις υγρού
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

3 Προετοιμασία χαλκοσωλήνων εμπορίου

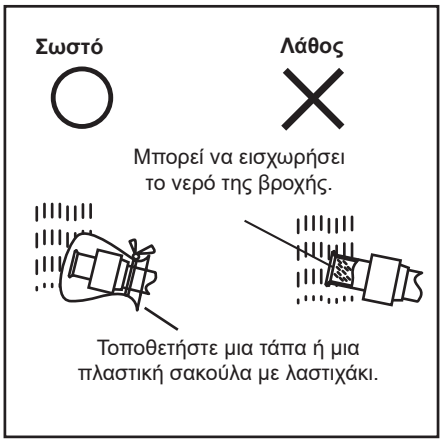
4 Επιλέξτε καθαρούς χαλκοσωλήνες. Βεβαιωθείτε ότι δεν περιέχουν σκόνη ή υγρασία.

5 Καθώς χρησιμοποιείται το νέο ψυκτικό μέσο (R410A), το ψυκτέλαιο, επίσης, αλλάζει το οποίο τείνει να επηρεάζεται από ξένα στοιχεία όπως υγρασία, λεπτό στρώμα οξειδίου, λίπος. Εκτελέστε τις εργασίες εγκατάστασης με προσοχή για να μην εισχωρήσει υγρασία, σκόνη ή παλιό ψυκτικό μέσο μέσα στον κύκλο ψυκτικού διαφορετικά μπορεί ένα ξένο υλικό να διαπεράσει κάποια μέρη όπως η βαλβίδα εκτόνωσης και η λειτουργία να μην είναι διαθέσιμη.

6 Χρησιμοποιήστε έναν κοπτήρα σωλήνων για να αποφύγετε την δημιουργία τριμμάτων από την εργασία κοπής του σωλήνα. (Μην χρησιμοποιείτε πριόνι ή πέτρα ακονίσματος για το κόψιμο σωλήνων.) Πριν συνδέσετε τους σωλήνες φυσήξτε με άζωτο ή με στεγνό αέρα το εσωτερικό των σωλήνων για, να απομακρύνετε σκόνες και ξένα υλικά.







EL

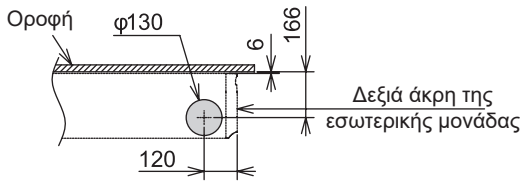
13.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

13.2.1 Θέση της σύνδεσης σωλήνα

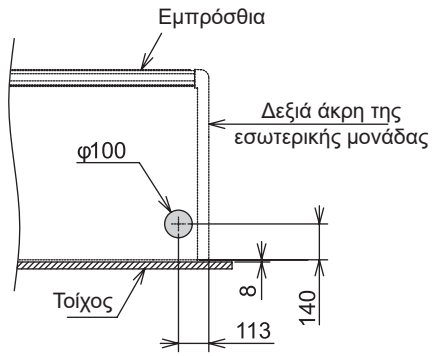
Η σύνδεση σωλήνα εκτελείται μέσα στην εσωτερική μονάδα. Η σύνδεση σωλήνα μπορεί να εκτελεστεί από 3 κατευθύνσεις, πίσω, δεξιά και πάνω. Για συνδέσεις σωλήνα πίσω και πάνω, το πλαστικό καπάκι προσαρμόζεται στην έτοιμη οπή για το σωλήνα ψυκτικού και το σωλήνα αποχέτευσης. Κόψτε την έτοιμη οπή στο καπάκι για τη σωλήνωση και τοποθετήστε ξανά το καπάκι μόλις περάσετε το σωλήνα ψυκτικού μέσα από το καπάκι.

Θέση και μέγεθος τρύπας

Άποψη από μπροστά



Άποψη από κάτω

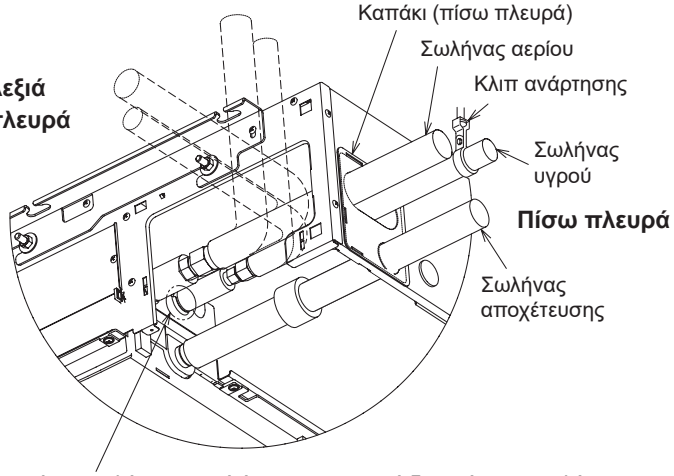


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν προσαρμόζεται ο προαιρετικός μηχανισμός αποστράγγισης, ανατρέξτε στο δικό του εγχειρίδιο εγκατάστασης.

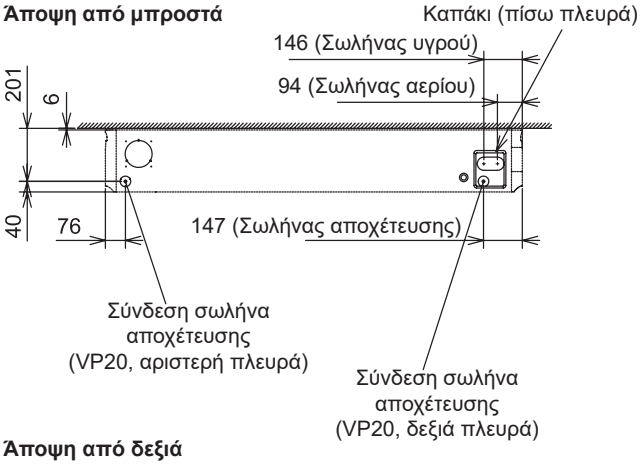
Θέση της σύνδεσης σωλήνα

Επάνω πλευρά

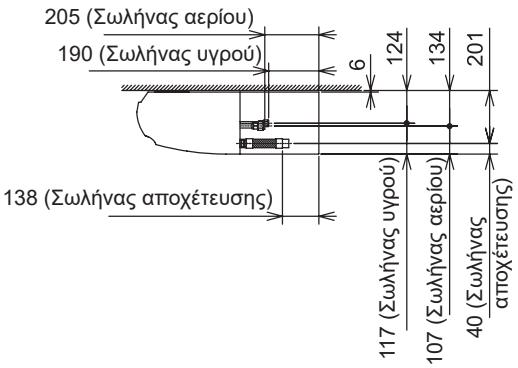


Αν ο σωλήνας υγρού έρχεται σε επαφή δυνατά με την πλάκα, μπορεί να αυξηθεί ο θόρυβος που προκαλείται από τη ροή ψυκτικού. Αναρτήστε τον σωλήνα υγρού με κλιπ ανάρτησης για να εμποδίσετε την ταλάντωση.

Άποψη από μπροστά

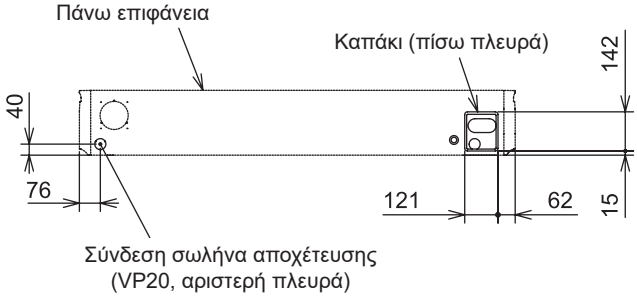


Άποψη από δεξιά



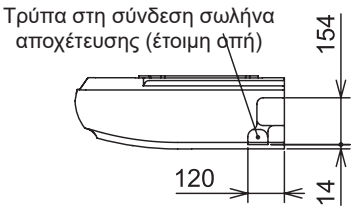
Σωλήνωση από την πίσω πλευρά

Άποψη από μπροστά



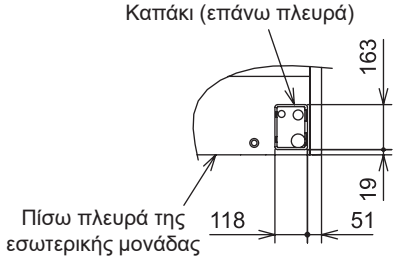
Σωλήνωση από τη δεξιά πλευρά

Άποψη από δεξιά



Σωλήνωση από την πάνω πλευρά

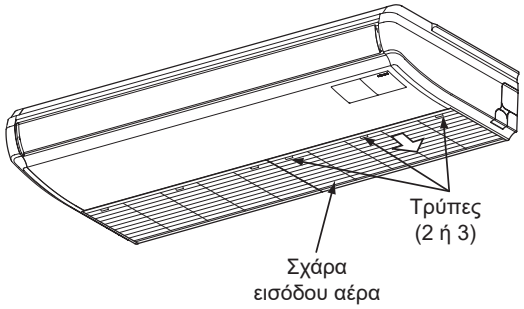
Άποψη από κάτω



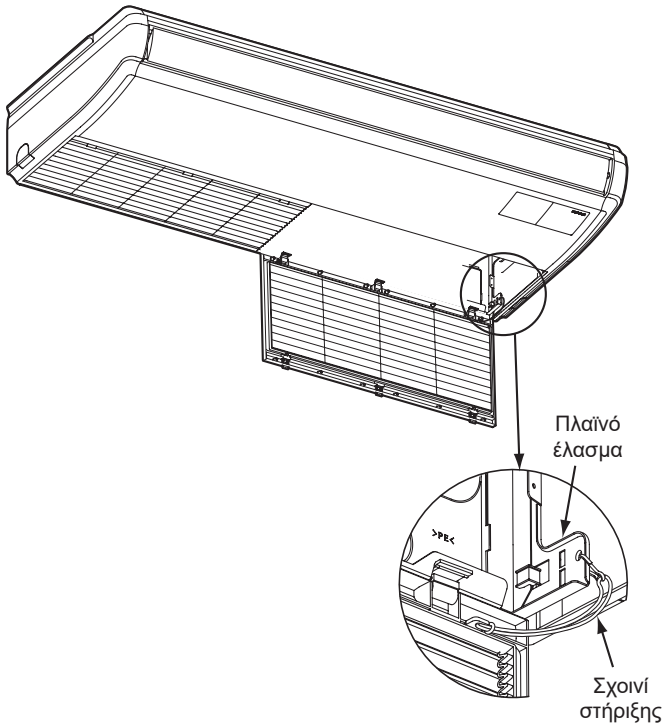
13.2.2 Σύνδεση σωληνώσεων

1 Ανοίξτε τη σχάρα εισόδου αέρα.

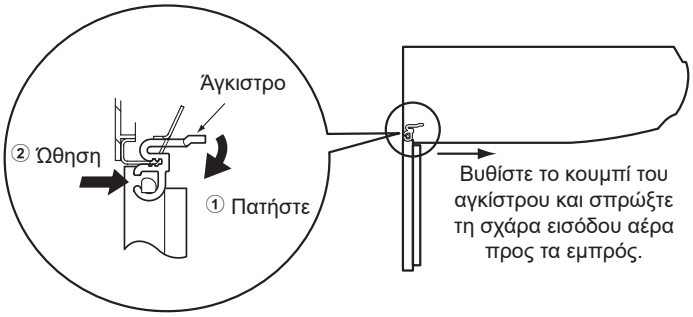
Πατήστε και σύρετε το κάλυμμα της σχάρας εισόδου αέρα προς την κατεύθυνση του βέλους με τα δάχτυλα στις τρύπες του καλύμματος.



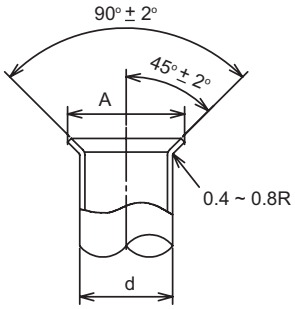
Απομακρύνετε το κορδόνι στήριξης από το πλαϊνό έλασμα.



Ενώ η σχάρα εισόδου αέρα είναι ανοιχτή, βυθίστε τα κουμπιά του άγκιστρου (①), πατήστε τη σχάρα εισόδου αέρα προς την κατεύθυνση του βέλους (②) και απομακρύνετε τη σχάρα εισόδου αέρα.



2 Τοποθετήστε το ρακόρ με τον τρόπο που παρουσιάζεται παρακάτω.



mm (in.)

Διάμετρος (Ød)	+0 A -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

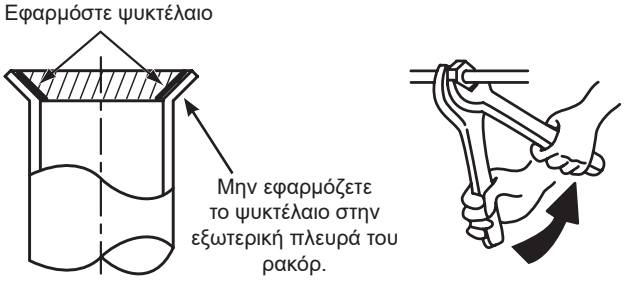
3 Χρησιμοποιήστε συγκεκριμένο ρακόρ.

4 Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει χαραγματιά, ρίνισμα, παραμόρφωση, κενό, κλπ. στο τμήμα του ρακόρ.

5 Απλώστε το ψυκτέλαιο σε μία λεπτή στρώση στην εσωτερική πλευρά στο τμήμα του ρακόρ του σωλήνα προτού το σφίξετε. Πρέπει να σφίξετε το ρακόρ με δύο κλειδιά σύμφωνα με την ροπή σύσφιξης της παρακάτω εικόνας. Το σφίξιμο θα είναι πιο εύκολο αν ασφαλίσετε το σωλήνα με ρακόρ στη σειρά του σωλήνα υγρού, του σωλήνα αερίου. Ελέγξτε για διαρροή του ψυκτικού μέσου μετά την σύσφιξη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Αν το ψυκτέλαιο έρθει σε επαφή με το στόμιο αέρα, μπορεί να ραγίσει. Προσέξτε να μην έρθει σε επαφή.*
- *Το ψυκτέλαιο μπορείτε να το προμηθευτείτε από το εμπόριο: [Λάδι αιθέρα FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*



Απαιτούμενη ροπή σύσφιξης (JIS B8607)

Μέγεθος σωλήνα	Ροπή σύσφιξης
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σφίξτε τα ρακόρ σύμφωνα με την συγκεκριμένη ροπή. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί διαρροή ψυκτικού.

EL

6 Κατά τη διάρκεια των σωληνώσεων με ένωση όπως μία γωνία στο χώρο εγκατάστασης, η πρίζα σκεπάζεται, πρέπει να υπάρχει μια θύρα πρόσβασης για το σέρβις που θα διευκολύνει τον έλεγχο του κομματιού σύνδεσης.

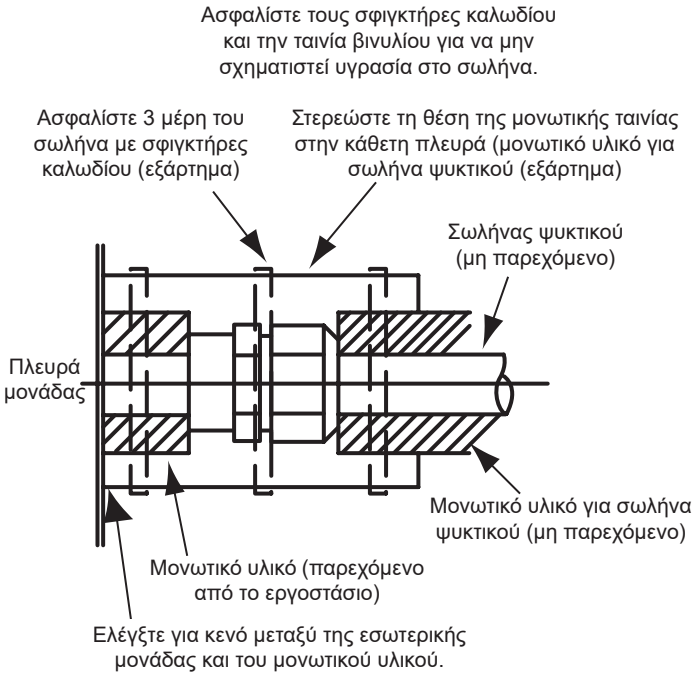
7 Πραγματοποιήστε ένα στήριγμα στους σωλήνες για την περίπτωση σεισμού ώστε να μην προκληθεί βλάβη από εξωτερική δύναμη.

8 Μην στερεώνετε πολύ σφιχτά τον σωλήνα ψυκτικού κατά την πραγματοποίηση στήριξης για να εμποδίσετε το θερμικό στρες.

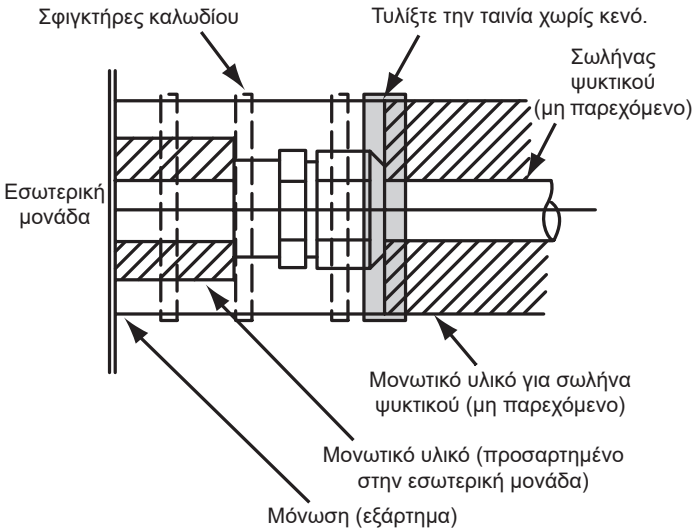
9 Μην αγγίζετε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου για να μειώσετε τις αναλογίες δύναμης σε τοίχους και οροφές. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί μη φυσιολογικός ήχος ή δόνηση.

10 Πραγματοποιήστε έλεγχο στεγανότητας. Οι διαδικασίες στεγανότητας πρέπει να γίνουν σύμφωνα με το Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

11 Μονώστε κάθε σύνδεση με ρακόρ χωρίς κενό για να εμποδίσετε τον σχηματισμό υγρασίας με το εξάρτημα του σωλήνα θερμομόνωσης. Επίσης, μονώστε τις σωληνώσεις αερίου και υγρού με θερμομονώσεις εμπορίου.



12 Όταν το πάχος της μόνωσης για την σωλήνωση αερίου είναι 20mm, περάστε το μονωτικό υλικό προς την πλευρά της εσωτερικής μονάδας όπως δείχνει η εικόνα. Όταν τελειώσετε, τυλίξτε το μονωτικό υλικό χωρίς να υπάρχει κενό ανάμεσα σε αυτό και το μονωτικό υλικό της σωλήνωσης του χώρου.



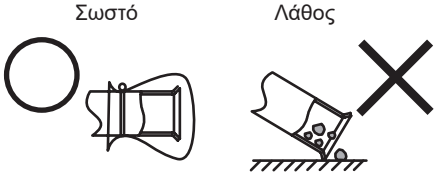
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην ασκείτε υπερβολική πίεση στο ρακόρ όταν το σφίγγετε. Διαφορετικά, το ρακόρ μπορεί μα σπάσει με την φθορά του χρόνου και να προκληθεί διαρροή ψυκτικού. Εφαρμόστε την συγκεκριμένη ροπή σύσφιξης.

13 Αν χρησιμοποιείτε ένα αφρίζουν μέσο (συνίσταται το Gupoflex) 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.

ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Εάν πρόκειται να περάσετε του σωλήνα από κάποια οπή, καλύψτε την άκρη του.*
- *Κλείστε την άκρη του σωλήνα για να εμποδίσετε την εισροή βροχής ή νερού.*
- *Μην τοποθετείτε τους σωλήνες στο έδαφος χωρίς να έχετε καλύψει τις άκρες τους με τάπα ή με μονωτική ταινία.*



14 Οι διαδικασίες εξαέρωσης και πλήρωσης ψυκτικού μέσου, πρέπει να γίνουν σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

14 ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Πραγματοποιήστε τις εργασίες για το σωλήνα αποχέτευσης μετά τη σύνδεση των σωλήνων ψυκτικού και την προσαρμογή των μονωτικών υλικών.

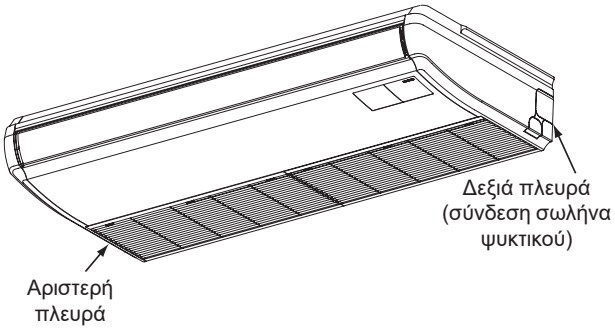
ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μην εισάγετε τον σωλήνα αποχέτευσης για την εσωτερική μονάδα στη διακλάδωση αποχέτευσης όπου υπάρχουν οξειδωτικά αέρια. Τα δηλητηριώδη αέρια ρέουν μέσα στο χώρο και μπορεί να προκληθεί δηλητηρίαση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

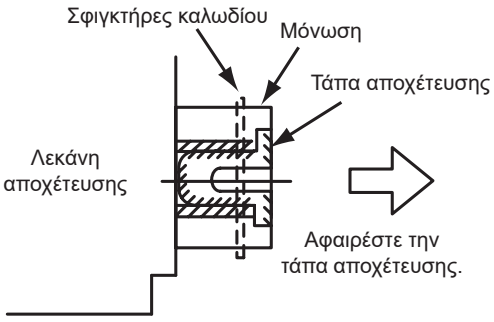
- *Οι σωλήνες αποχέτευσης δεν πρέπει να έχουν κλίση προς τα πάνω, γιατί το νερό της αποχέτευσης ενδέχεται να επιστρέφει στην εσωτερική μονάδα και να στάζει μέσα στο δωμάτιο μόλις σταματήσει η λειτουργία του συστήματος.*
- *Μην συνδέετε το σωλήνα αποχέτευσης με σωληνώσεις αποχέτευσης ή άλλου τύπου.*
- *Αν η κοινή σωλήνωση αποχέτευσης συνδεθεί με άλλες εσωτερικές μονάδες, τότε η θέση σύνδεσης κάθε εσωτερικής μονάδας πρέπει να είναι πιο πάνω από την κοινή σωλήνωση. Το μέγεθος σωλήνα της κοινής σωλήνωσης αποχέτευσης πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη ανάλογα με το μέγεθος της μονάδας και τον αριθμό των μονάδων.*
- *Αφού τελειώσετε με τις εργασίες των σωληνώσεων αποχέτευσης και των ηλεκτρικών καλωδίων, βεβαιωθείτε ότι το νερό ρέει κανονικά, με την παρακάτω διαδικασία.*
- *Αν υπάρχει υπερβολικό κενό ανάμεσα στη σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης και του εύκαμπτου σωλήνα αποχέτευσης, προσθέστε υλικό ασφάλισης ανάμεσα στα δύο μέρη ώστε να ταιριάζει και να μην παραμορφώνει τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης.*

1 Σύνδεση της κατεύθυνσης του σωλήνα αποχέτευσης: η συνήθης κατεύθυνση του σωλήνα αποχέτευσης είναι στη δεξιά πλευρά όπως κοιτάτε από μπροστά. Ωστόσο, μπορεί να γίνει και στην αριστερή πλευρά εάν υπάρχουν κατασκευαστικοί περιορισμοί.



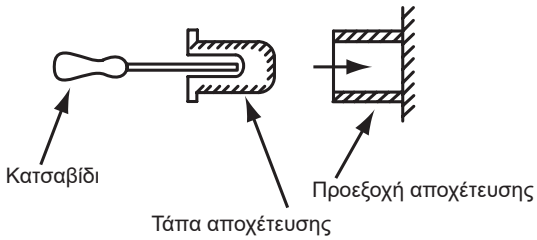
Για σωλήνα αποχέτευσης στην αριστερή πλευρά

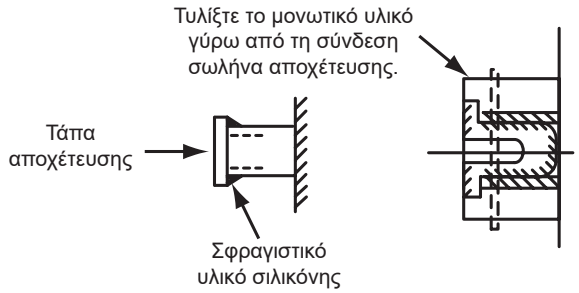
Αριστερή πλευρά



Δεξιά πλευρά

Τοποθετήστε την τάπα αποχέτευσης μέσα στην προεξοχή αποχέτευσης με ένα κατσαβίδι.





2 Σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα αποχέτευσης.

a. Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα στον σφιγκτήρα.

b. Σπρώξτε τον εύκαμπτο σωλήνα στην προεξοχή της αποχέτευσης ώσπου να φθάσει στο τέλος της λεκάνης αποχέτευσης. (Αν ο εύκαμπτος σωλήνας αποχέτευσης δεν τοποθετηθεί σωστά, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού.)

c. Σφίξτε τη βίδα έτσι ώστε ο σφιγκτήρας να κοιτάει το τμήμα της βίδας προς τα κάτω όπως δείχνει η παρακάτω εικόνα για να εμποδίσετε την εμφάνιση σταγόνων υγρασίας.

d. Τυλίξτε το μονωτικό υλικό (εξάρτημα) γύρω από το σφιγκτήρα για να καλύψετε τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης, τη λεκάνη αποχέτευσης, το σφιγκτήρα του σωλήνα χωρίς να υπάρχει κενό. (Αν υπάρχει κενό, μπορεί να εμφανιστούν σταγόνες υγρασίας.)

EL

3 Σύνδεση σωληνώσεων αποχέτευσης.

a. Ετοιμάστε ένα σωλήνα πολυβινυλοχλωριδίου με εξωτερική διάμετρο (OD) 26mm. (Συνίσταται VP20 (βάση του JIS K6741).)

b. Όταν χρησιμοποιείται ένας εύκαμπτος σωλήνας αποχέτευσης, μην ανυψώνετε ή στρίβετε κάποιο τμήμα.

c. Μονώστε σωστά το σωλήνα πολυβινυλοχλωριδίου μετά τη σύνδεση.

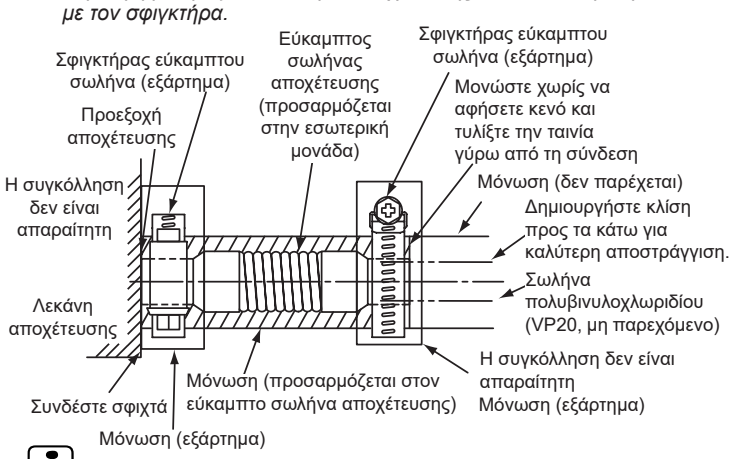
d. Σφίξτε τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης μόλις τοποθετήσετε καλά το σωλήνα πολυβινυλοχλωριδίου.

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

f. Τυλίξτε το μονωτικό υλικό (εξάρτημα) γύρω από το σφιγκτήρα για να καλύψετε τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης, τη λεκάνη αποχέτευσης, το σφιγκτήρα του σωλήνα χωρίς να υπάρχει κενό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Μην συνδέετε το σωλήνα αποχέτευσης με σωληνώσεις αποχέτευσης ή άλλου τύπου.*
- *Μην σφίγγετε μαζί τον σωλήνα αποχέτευσης και τον σωλήνα ψυκτικού με τον σφιγκτήρα.*



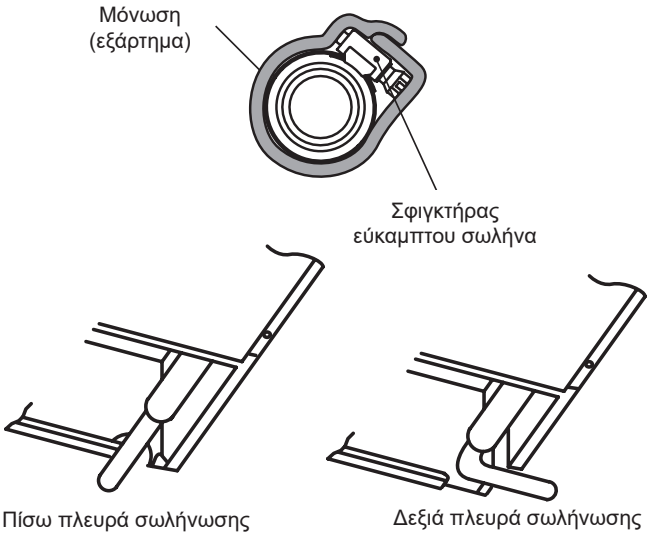
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Συνδέστε τον σωλήνα αποχέτευσης που προμηθευτήκατε από το εμπόριο στο σωλήνα αποχέτευσης χρησιμοποιώντας κόλλα πολυβινυλοχλωριδίου. Καθαρίστε πλήρως την επιφάνεια σύνδεσης, για να περάσετε την κόλλα, να εισάγετε, να διατηρήσετε και να σκληράνετε το σωλήνα σύμφωνα με τις πληροφορίες που δίνονται από τον κατασκευαστή της κόλλας. Συνίσταται η κόλλα Eslon No.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).*
- *Εισάγετε πλήρως τον εύκαμπτο σωλήνας αποχέτευσης. Αν δεν γίνει σωστά, ή διπλωθεί, θα προκληθεί διαρροή νερού.*
- *Προσαρμόστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης ώστε το πάνω τμήμα της βίδας να μην αγγίζει το τμήμα της βίδας του φίλτρου αέρα.*
- *Αν η κόλλα του πολυβινυλοχλωριδίου χρησιμοποιείται στην προεξοχή αποχέτευσης η οποία είναι από ρητίνη ABS, μπορεί να προκληθεί ράγισμα ή διαρροή νερού.*
- *Η ροπή σύσφιξης για τον σφιγκτήρα πρέπει να είναι 3,0 έως 3,5Nm.*
- *Αν υπάρχει υπερβολικό κενό ανάμεσα στη σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης και του εύκαμπτου σωλήνα αποχέτευσης, προσθέστε υλικό ασφάλισης ανάμεσα στα δύο μέρη ώστε να ταιριάζει και να μην παραμορφώνει τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης.*

4 Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών στις σωληνώσεις αποχέτευσης, βεβαιωθείτε ότι το νερό ρέει απαλά ρίχνοντας νερό μέσα στη λεκάνη αποχέτευσης από τον εύκαμπτο σωλήνα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο προαιρετικός μηχανισμός αποχέτευσης χρειάζεται όταν ο σωλήνας αποχέτευσης συνδέεται από την πάνω επιφάνεια της εσωτερικής μονάδας. Οι λεπτομέρειας πρέπει να αναφέρονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του μηχανισμού αποχέτευσης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσέξτε να μην ρίξετε νερό στα ηλεκτρικά μέρη όπως τον κινητήρα ανεμιστήρα, τον διακόπτη με πλωτήρα ή τα θερμίστορ.

15 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Η ηλεκτρική καλωδίωση πρέπει να πραγματοποιηθεί από εγκεκριμένους εγκαταστάτες. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή φωτιάς.***
- ***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 εκτελέσετε πλήρως την ηλεκτρική καλωδίωση ή υπάρχει έλλειψη ισχύος στο κύκλωμα ισχύος, θα προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιάς.***
- ***Χρησιμοποιείτε τα συγκεκριμένα καλώδια για την καλωδίωση μεταξύ της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας. Αν δεν επιλέξτε τα σωστά καλώδια, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.***
- ***Εγκαταστήστε ένα ELB (διακόπτης διαρροής γείωσης) και ένα CB (διακόπτης κυκλώματος) στην τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς σε περίπτωση ηλεκτρολογικού σφάλματος.***
- ***Κλείστε το 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 Nm
  M4: 1.0 to 1,3 Nm
- ***Συνδέστε τα καλώδια γείωσης για την εξωτερική / εσωτερική μονάδα για να εμποδίσετε τυχόν ηλεκτροπληξία ή ατύχημα. Η αντίσταση της γείωσης πρέπει να είναι κάτω από 1 megohm. Η γείωση πρέπει να πραγματοποιηθεί από εγκεκριμένους εγκαταστάτες.***
- ***Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος για να εμποδίσετε τυχόν ηλεκτροπληξία όταν ανοίγετε το κάλυμμα συντήρησης για να εκτελέσετε ηλεκτρολογικές εργασίες ή συντήρησης.***
- ***Προσοχή να μην τσακίσετε τα ηλεκτρικά καλώδια όταν τοποθετείτε το κάλυμμα συντήρησης. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή φωτιάς.***

⚠ 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 Ελέγξτε ότι η τάση τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος είναι ± 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 Ελάχιστο μέγεθος καλωδίου ηλεκτρικού ρεύματος του εμπορίου

- 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. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης κύρια 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 ηλεκτρικού ρεύματος	Μέγιστο φορτίο	Μέγεθος καλωδίου τροφοδοσίας	Μέγεθος καλωδίου μετάδοσης
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75 χιλ^2	0,75 χιλ^2

ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Ακολουθείτε τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς για την επιλογή των καλωδίων του εμπορίου.*
- *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 Χρησιμοποιείτε καλώδια που δεν είναι ελαφρύτερα από το σύνηθες σκληρό ελαστικό θωρακισμένο εύκαμπτο καλώδιο (τύπου 60245 IEC 57) ή το σύνηθες θωρακισμένο εύκαμπτο καλώδιο 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.*

Επιλογή σύμφωνα με το EN 60335-1	
Ρεύμα i (A)	Διαστάσεις 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.

EL

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 IEC 61000-3-2	Μοντέλο
Εξοπλισμός σύμφωνα με τον κανονισμό IEC 61000-3-2	RPC-(1.5-3.0)FSR
Οι περιορισμοί για τη διαδικασία εγκατάστασης ενδέχεται να εφαρμόζονται από τους φορείς παροχής αναφορικά με την τήρηση των ιδανικών συνθηκών για τις μονάδες	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Θέση της σύνδεσης της ηλεκτρικής καλωδίωσης

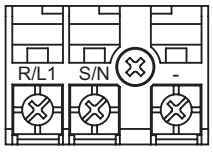
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Δέστε σφιχτά τα καλώδια στον πίνακα ακροδεκτών σύμφωνα με τη συγκεκριμένη ροπή. Αν δεν σφίξετε πλήρως τους ακροδέκτες, μπορεί να θερμανθούν, να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά στη σύνδεση του ακροδέκτη.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια έχουν στερεωθεί με ασφάλεια ώστε να μην εφαρμοστεί εξωτερική δύναμη στις συνδέσεις ακροδέκτη των καλωδιώσεων. Αν δεν στερεωθούν πλήρως, μπορεί να θερμανθούν ή να προκληθεί πυρκαγιά.***

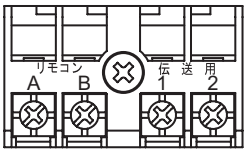
Οι συνδέσεις στον πίνακα ακροδεκτών για την εσωτερική μονάδα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Ελέγξτε την εξωτερική μονάδα για το συνδυασμό πριν από τις εργασίες καλωδίωσης. Οι βίδες στον πίνακα ακροδεκτών πρέπει να τοποθετηθούν σύμφωνα με τη ροπή σύσφιξης που παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

	Ροπή σύσφιξης για ακροδέκτες
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Πίνακας ακροδεκτών για καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος TB1 (μαύρο)



Πίνακας ακροδεκτών για καλώδιο ελέγχου TB2 (λευκό)



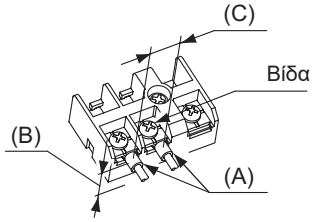
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Μην συνδέετε τα καλώδια της κύρια τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος στη γραμμή ελέγχου (Ακροδέκτες A, B, 1 και 2 του TB2). Αν συνδεθούν, η πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (PCB) θα σπάσει.*
- *Δώστε προσοχή στα παρακάτω όταν τα καλώδια συνδέονται στον πίνακα ακροδεκτών.*

  (A) Προσαρμόστε μία ταινία ή μανίκι μόνωσης σε κάθε ακροδέκτη.

  (B) Διατηρήστε την απόσταση ανάμεσα στο ηλεκτρικό κουτί και τους ακροδέκτες για να εμποδίσετε τυχόν βραχυκύκλωμα.

  (C) Διατηρήστε την απόσταση ανάμεσα στους ακροδέκτες.



1 Συνδέστε το καλώδιο για το προαιρετικό τηλεχειριστήριο ή το προαιρετικό καλώδιο επέκτασης στους ακροδέκτες μέσα στο ηλεκτρικό κουτί μέσω της οπής σύνδεσης του ερμαριού.

2 Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας και γείωσης στους ακροδέκτες του ηλεκτρικού κουτιού.

3 Συνδέστε τα καλώδια μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας στους ακροδέκτες του ηλεκτρικού κουτιού.

4 Συνδέστε τα καλώδια σωστά ώστε να ταιριάζουν με τον αριθμό ακροδέκτη και την μάρκα της ταινίας.

5 Εγκαταστήστε την καλωδίωση διασύνδεσης μεταξύ των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες στην ίδια εξωτερική μονάδα.

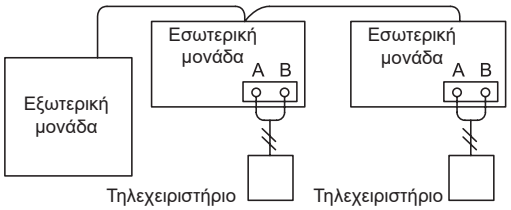
6 Μην συνδέετε τα καλώδια της κύρια τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος στη γραμμή ελέγχου (Ακροδέκτες A, B, 1 και 2 του TB2). Αν συνδεθούν, η πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (PCB) θα σπάσει.

7 Σφίξτε τα καλώδια με σφιγκτήρα καλωδίου μέσα στο ηλεκτρικό κουτί.

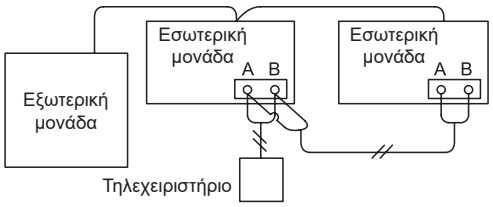
8 Εκτελέστε τις εργασίες καλωδίωσης για την εσωτερική μονάδα σύμφωνα με το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης και το Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

9 Σύνδεση τηλεχειριστηρίου

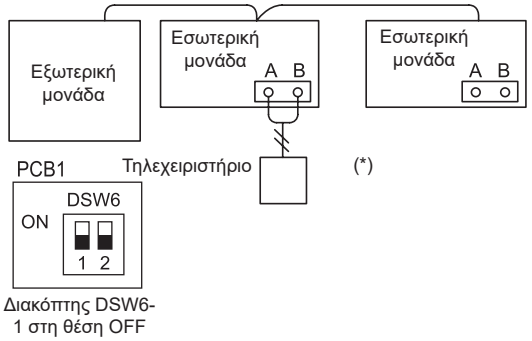
a. Εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου σε κάθε μονάδα με μεμονωμένη ρύθμιση λειτουργίας.



b. Εγκατάσταση ενός τηλεχειριστηρίου με μεμονωμένη ρύθμιση λειτουργίας.



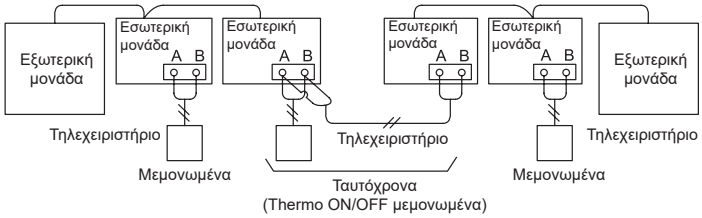
c. Ταυτόχρονη λειτουργία. Η εσωτερική μονάδα είναι μοντέλο H-LINK II. (Μόνο για σειρά UTOPIA)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

(*) Αυτή η εσωτερική μονάδα διαθέτει 4 θέσεις στην ταχύτητα ανεμιστήρα (HIGH 2, HIGH, MED και LOW). Όταν εγκαθιστάτε αυτή την εσωτερική μονάδα με ταχύτητα ανεμιστήρα τύπου 3 θέσεων, συνδέστε το διακόπτη τηλεχειριστηρίου σε ταχύτητα ανεμιστήρα τύπου 4 θέσεων. Διαφορετικά, το "HIGH 2" δεν υποδεικνύεται δεν μπορείτε να το επιλέξετε.

d. Συνδέστε το διακόπτη 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 μετάδοσης για το τηλεχειριστήριο απαιτείται στις παρακάτω περιπτώσεις:*

a Οι παρακάτω λειτουργίες ρυθμίζονται στην δευτερεύουσα μονάδα η οποία δεν έχει εγκατεστημένο το διακόπτη τηλεχειριστηρίου.
- *"Λειτουργία τηλεχειριστηρίου ON/OFF, 1, 2 και 3" (Λειτουργία εξωτερική είσοδου / 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 διακόπτη τηλεχειριστηρίου.

c Η διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας αλλάζει από το διακόπτη τηλεχειριστηρίου.

d Τα πολλαπλά πλαίσια με τον αισθητήρα κινητήρα ελέγχονται από ένα διακόπτη τηλεχειριστηρίου.

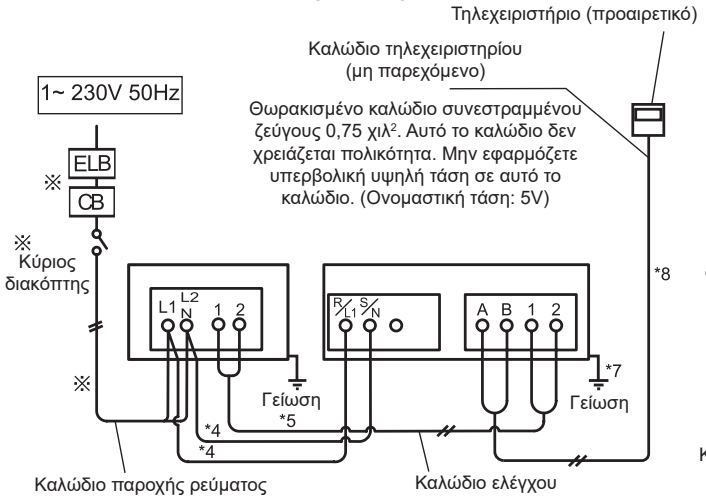
15.2.4 Λεπτομέρειες για την σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης

Η ικανότητα ηλεκτρικής καλωδίωσης της εξωτερικής μονάδας αναφέρεται 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 τη χωρητικότητα καλωδίωσης βάσει του πίνακα. Εγκαταστήστε το ELB, CB και τον κύριο διακόπτη σε κάθε ένα όπως παρουσιάζεται στις παρακάτω εικόνες. Το μήκος του καλωδίου ελέγχου ανάμεσα στην εξωτερική και την εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι κάτω από 75 m.

Περίπτωση A

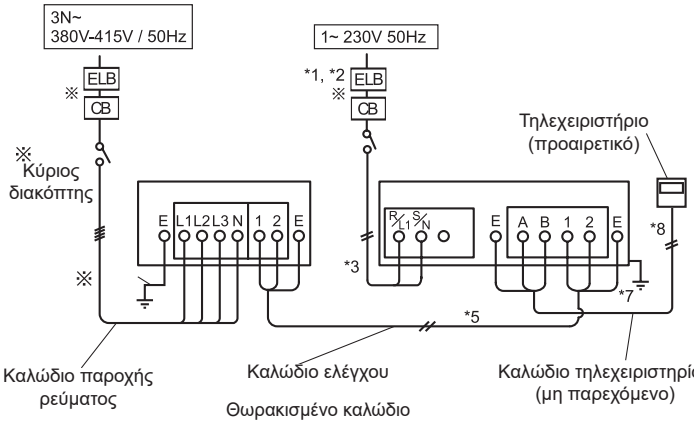


Κατά τη σύνδεση των καλωδίων, προσέξτε τη φάση της τροφοδοσίας ρεύματος.

※ Οι λεπτομέρειες καλωδίου, ELB, CB και κύριου διακόπτη για την εξωτερική μονάδα αναφέρονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συνδεδεμένης εξωτερικής μονάδας.

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



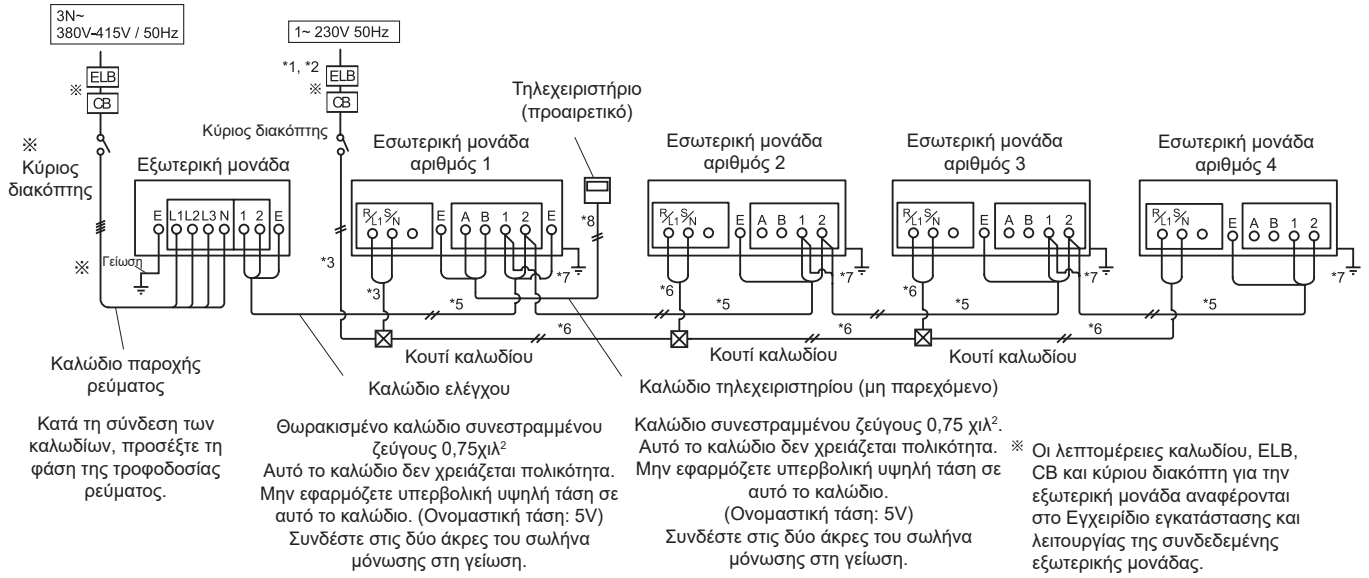
Κατά τη σύνδεση των καλωδίων, προσέξτε τη φάση της τροφοδοσίας ρεύματος.

Θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους 0,75χιλ² Αυτό το καλώδιο δεν χρειάζεται πολικότητα. Μην εφαρμόζετε υπερβολική υψηλή τάση σε αυτό το καλώδιο. (Ονομαστική τάση: 5V)

Θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους 0,75 χιλ². Αυτό το καλώδιο δεν χρειάζεται πολικότητα. Μην εφαρμόζετε υπερβολική υψηλή τάση σε αυτό το καλώδιο. (Ονομαστική τάση: 5V)

EL

- Παράδειγμα σύνδεσης καλωδίωσης (Διπλός, τριπλός και τετραπλός συνδυασμός για ταυτόχρονη λειτουργία)



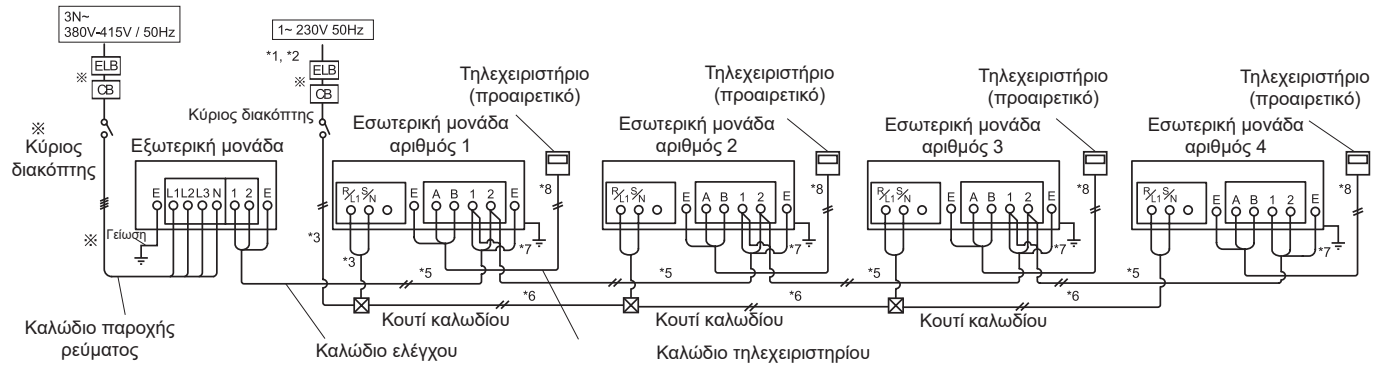
Κατά τη σύνδεση των καλωδίων, προσέξτε τη φάση της τροφοδοσίας ρεύματος.

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 στις δύο άκρες του σωλήνα μόνωσης στη γείωση.

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 στις δύο άκρες του σωλήνα μόνωσης στη γείωση.

※ Οι λεπτομέρειες καλωδίου, ELB, CB και κύριου διακόπτη για την εξωτερική μονάδα αναφέρονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συνδεδεμένης εξωτερικής μονάδας.

- Παράδειγμα σύνδεσης καλωδίωσης (Διπλός, τριπλός και τετραπλός συνδυασμός για μεμονωμένη λειτουργία)



Κατά τη σύνδεση των καλωδίων, προσέξτε τη φάση της τροφοδοσίας ρεύματος.

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 στις δύο άκρες του σωλήνα μόνωσης στη γείωση.

2 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 στις δύο άκρες του σωλήνα μόνωσης στη γείωση.

※ Οι λεπτομέρειες καλωδίου, ELB, CB και κύριου διακόπτη για την εξωτερική μονάδα αναφέρονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συνδεδεμένης εξωτερικής μονάδας.

Μοντέλο	ELB	Κύριος διακόπτης	CB (Ασφάλεια)	Διαστάσεις καλωδίου (χιλ^2)				
Συνδυασμός	(n/A/mA)	Ονομαστικό ρεύμα (A)	Ονομαστικό ρεύμα (A)	Καλώδιο παροχής ρεύματος	Καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ εξωτ. και εσωτ. μονάδας		Γείωση *7	Καλώδιο τηλεχειριστηρίου *8
					Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος	Κύκλωμα ελέγχου *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Μονός τύπος	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Διπλός, τριπλός, τετραπλός				1,0			1,0	

ELB: Διακόπτης διαρροής γείωσης, CB: Διακόπτης κυκλώματος, Εσωτ. μον.: Εσωτερική μονάδα, Εξωτ. μον.: Εξωτερική μονάδα

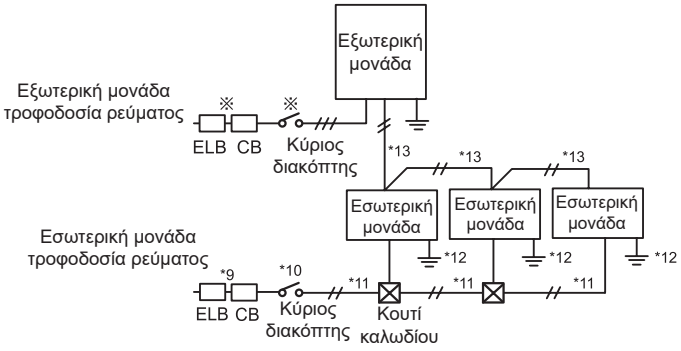
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για συνολικό μήκος καλωδίωσης πάνω από 20μ, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

◆ Για σειρά SET-FREE

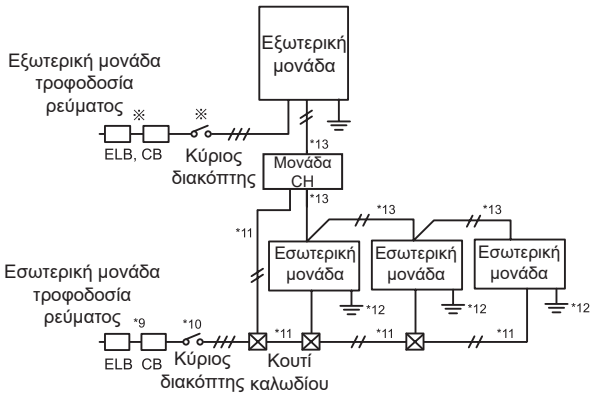
Επιλέξτε την ικανότητα καλωδίωσης βάσει του παρακάτω πίνακα. Εγκαταστήστε το ELB, CB και τον κύριο διακόπτη σε κάθε ένα όπως παρουσιάζεται στις παρακάτω εικόνες.

Σύστημα της αντλίας θερμότητας



※ Οι λεπτομέρειες καλωδίου, ELB, CB και κύριου διακόπτη για την εξωτερική μονάδα αναφέρονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συνδεδεμένης εξωτερικής μονάδας.

Σύστημα της ανάκτησης θερμότητας



※ Οι λεπτομέρειες καλωδίου, ELB, CB και κύριου διακόπτη για την εξωτερική μονάδα αναφέρονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συνδεδεμένης εξωτερικής μονάδας.

Συνολική ισχύς της εσωτερικής μονάδας	Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος					Μέγεθος καλωδίου γείωσης (χιλ²) *12	Μέγεθος καλωδίου διασύνδεσης για κύκλωμα ελέγχου (χιλ²) *13	Καλώδιο τηλεχειριστηρίου (χιλ²)
	ELB	Κύριος διακόπτης	CB (Ασφάλεια)	Ελάχιστο μέγεθος καλωδίου (χιλ²)	Μήκος γραμμής καλωδίωσης (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Ικανότητα διακόπτη (A) *10	Ικανότητα (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Διπλό 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 δείχνει την περίπτωση ότι οι εσωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες σε σειρά. (Η πτώση τάσης είναι εντός του 2%.) Όταν η καλωδίωση της τροφοδοσίας είναι μεγαλύτερη από την παραπάνω τιμή, επιλέξτε το ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης του οποίου η πτώση τάσης είναι εντός του 2%.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Βεβαιωθείτε ότι το προτεινόμενο μέγεθος του ELB και CB εμφανίζεται στον πίνακα. Επιλέξτε πολύ ευαίσθητη υψηλή ταχύτητα ELB όταν η ευαισθησία του ονομαστικού ρεύματος είναι κάτω από 30 mA. (Ο χρόνος κίνησης πρέπει να διατηρηθεί εντός του 0,1 δευτερολέπτου.)*
- *Χρησιμοποιείστε διπλό καλώδιο ζεύγους ή διπλό καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους (θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους για συνολικό μήκος καλωδίωσης πάνω από 100m) για το καλώδιο ελέγχου ανάμεσα στην εξωτερική και εσωτερική μονάδα. Το συνολικό μήκος του καλωδίου πρέπει να είναι κάτω από 1000 m.*
- *Χρησιμοποιείστε διπλό καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους για το καλώδιο του διακόπτη τηλεχειριστηρίου και το καλώδιο ελέγχου ανάμεσα στις εσωτερικές μονάδες. Το συνολικό μήκος του καλωδίου πρέπει να είναι κάτω από 500 m. Αν το συνολικό μήκος του καλωδίου είναι κάτω από 30 m, μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα καλώδια (το μέγεθος καλωδίου είναι 0,3 χιλ²).*
- *Επιλέξτε το μέγεθος καλωδίωσης, ELB (διακόπτης διαρροής γείωσης) και διακόπτη απομόνωσης (CB (διακόπτης κυκλώματος)) σύμφωνα με τον κανονισμό της κάθε περιοχής και το Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας, και πρέπει να χρησιμοποιηθεί το κατάλληλο ηλεκτρικό κύκλωμα.*
- *Στην εξωτερική εσωτερική μονάδα, το καλώδιο τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος, το καλώδιο ελέγχου και το καλώδιο τηλεχειριστηρίου πρέπει να εγκαθίστανται όσο το δυνατόν πιο χωριστά.*

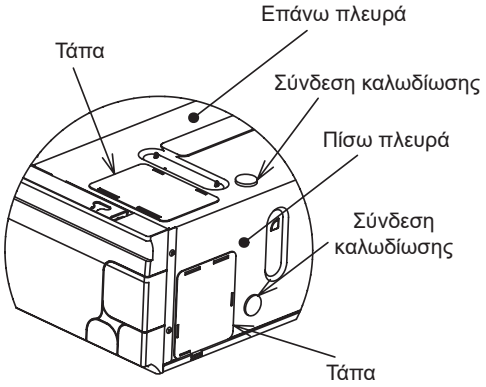
EL

15.3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δέστε σφιχτά τα καλώδια με τον πλαστικό σφιγκτήρα (λεγκράν) μετά την ολοκλήρωση της καλωδίωσης στον πίνακα ακροδεκτών. Αν δεν ολοκληρωθούν, μπορεί να προκληθεί φωτιά από κομμένα καλώδια.

1 Η σύνδεση καλωδίων για την εσωτερική μονάδα απεικονίζεται παρακάτω.

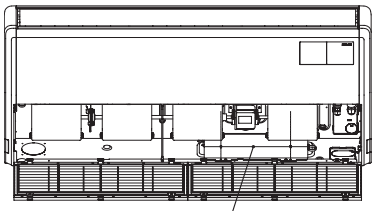


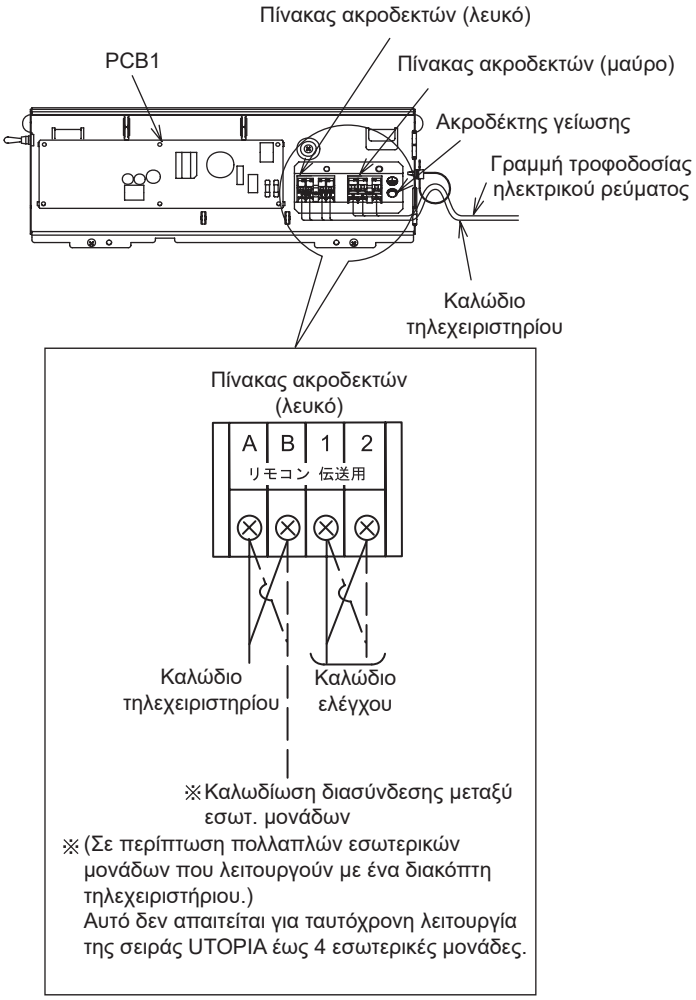
2 Η σύνδεση καλωδίωσης για το ηλεκτρικό κουτί είναι ως εξής.

a. Ανοίξτε τη σχάρα εισόδου αέρα.

b. Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού κουτιού.

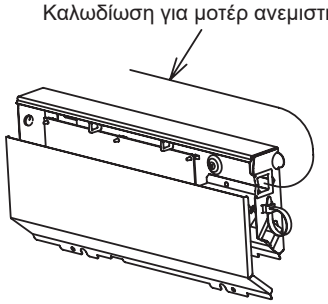
c. Συνδέστε το καλώδιο ελέγχου, το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο του διακόπτη τηλεχειριστηρίου.





d. Μετά την ολοκλήρωση της καλωδίωσης, προσαρμόστε ξανά το κάλυμμα ηλεκτρικού κουτιού με προσοχή ώστε να μην πιαστούν τα καλώδια.

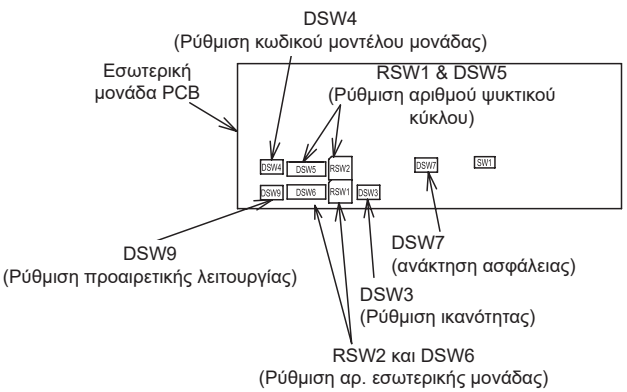
Καλωδίωση για μοτέρ ανεμιστήρα



15.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ

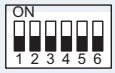
1 Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων πριν από τη ρύθμιση του διακόπτη εναλλαγής. Διαφορετικά, η ρύθμιση δεν είναι έγκυρη.

2 Οι θέσεις των διακοπτών εναλλαγής στο PCB εμφανίζονται στην παρακάτω εικόνα.



3 Ρύθμιση αριθμού μονάδας (RSW2 και DSW6). Ο αριθμός της εσωτερικής μονάδας όλων των εσωτερικών μονάδων δεν είναι απαραίτητος. Ο αριθμός εσωτερικής μονάδας ρυθμίζεται από τη λειτουργία της αυτόματης διεύθυνσης. Αν απαιτείται η ρύθμιση του αριθμού της εσωτερικής μονάδας, ρυθμίστε τον αριθμό της μονάδας για όλες τις εσωτερικές μονάδες αντίστοιχα και με σειρά σύμφωνα με την θέση ρύθμισης. Συνιστάται η ρύθμιση του αριθμού της μονάδας να αρχίζει από «1». Για τον κεντρικό έλεγχο, απαιτείται αυτή η ρύθμιση.

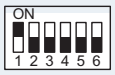
Εργοστασιακή ρύθμιση

DSW6 (δεκαδικά ψηφία)	RSW2 (μονάδες ψηφία)
	

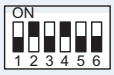
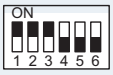
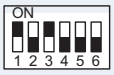
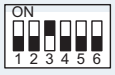
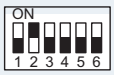
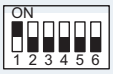
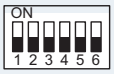
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Για μονάδες που υποστηρίζουν H-LINK II: οι αριθμοί μονάδων μπορούν να ρυθμιστούν έως 64 εσωτερικές μονάδες (Αριθμός 0-63).*
- *Για μονάδες που υποστηρίζουν H-LINK: οι αριθμοί μονάδων μπορούν να ρυθμιστούν έως 16 εσωτερικές μονάδες (Αριθμός 0-15).*

Παράδειγμα: ρυθμίστε τη μονάδα στον αριθμό 16

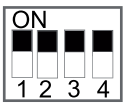
DSW6 (δεκαδικά ψηφία)	RSW2 (μονάδες ψηφία)
	

4 Ρύθμιση κωδικού ικανότητας (DSW3). Δεν χρειάζεται καμία ρύθμιση, λόγω της ρύθμισης πριν από την αποστολή. Ο διακόπτης χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του κωδικού ικανότητας, ο οποίος αντιστοιχεί στην ιπποδύναμη της εσωτερικής μονάδας.

Ιπποδύναμη	1,5	2,0	2,5	3,0
Θέση ρύθμισης				
Ιπποδύναμη	**4,0**	**5,0**	**6,0**	
Θέση ρύθμισης				

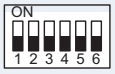
5 Ρύθμιση κωδικού μοντέλου της μονάδας (DSW4). Δεν χρειάζεται καμία ρύθμιση. Ρύθμιση κωδικού μοντέλου της εσωτερικής μονάδας.

Εργοστασιακή ρύθμιση



6 Ρύθμιση του αριθμού κύκλου ψυκτικού (RSW1 & DSW5). Απαιτείται ρύθμιση. Η θέση ρυθμίσεων πριν την αποστολή είναι για όλα OFF.

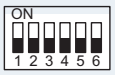
Εργοστασιακή ρύθμιση

DSW5 (δεκαδικά ψηφία)	RSW1 (μονάδες ψηφία)
	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Για μονάδες που υποστηρίζουν H-LINK II: οι αριθμοί του κύκλου ψυκτικού μπορούν να ρυθμιστούν έως 64 κύκλους (Αριθμός 0-63).*
- *Για μονάδες που υποστηρίζουν H-LINK: οι αριθμοί του κύκλου ψυκτικού μπορούν να ρυθμιστούν έως 16 κύκλους (Αριθμός 0-15).*

Παράδειγμα: ρυθμίστε τη μονάδα στον κύκλο 5

DSW5 (δεκαδικά ψηφία)	RSW1 (μονάδες ψηφία)
	

7 Αποκατάσταση 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 στον ακροδέκτη αριθμό 1.

Εργοστασιακή ρύθμιση	Υψηλή τάση
	

8 Ρύθμιση προαιρετικής λειτουργίας (DSW9). Δεν χρειάζεται καμία ρύθμιση.

Εργοστασιακή ρύθμιση



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Η ένδειξη "■" υποδεικνύει τη θέση των διακοπτών εναλλαγής. Οι εικόνες δείχνουν τη ρύθμιση πριν από την αποστολή.*
- *Όταν ο αριθμός μονάδας και ο κύκλος ψυκτικού έχουν ρυθμιστεί, καταχωρίστε τον αριθμό μονάδας και τον κύκλο ψυκτικού για να διευκολύνετε τις μετέπειτα εργασίες συντήρησης και σέρβις.*

EL

16 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 το σύστημα λειτουργεί, 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.*
- *Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης κύρια τροφοδοσίας έχει μείνει ανοιχτός για περισσότερο από 12 ώρες, προκειμένου να ζεσταθεί το λάδι του συμπιεστή από το θερμαντήρα στροφαλοθαλάμου.*

16.1 ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Βεβαιωθείτε ξανά ότι δεν υπάρχουν προβλήματα στην εγκατάσταση, και μην εκτελείτε τον έλεγχο λειτουργίας μέχρι να ελέγξετε όλα τα παρακάτω σημεία ελέγχου.

1 Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις ψυκτικού και οι καλωδιώσεις μετάδοσης έχουν συνδεθεί στο ίδιο σύστημα κύκλου ψυκτικού. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί μη φυσιολογικός λειτουργία και σπάσιμο των οργάνων.

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 ηλεκτρικού ρεύματος. Διαφορετικά, η μονάδα δεν θα λειτουργεί και το τηλεχειριστήριο θα εμφανίσει τον κωδικό προειδοποίησης “05”. Σε αυτή την περίπτωση, ελέγξτε τη φάση της βασικής τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος σύμφωνα με την ετικέτα προσοχής στην πίσω πλευρά του καλύμματος συντήρησης. Κατόπιν, πραγματοποιήστε την επανασύνδεση σωστά με απενεργοποιημένη την τροφοδοσία ηλεκτρικού 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.

16.2 ΕΝΑΡΞΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, πρέπει να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος λειτουργίας.

1 Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής (για σωλήνες αερίου και υγρού) της εξωτερικής μονάδας είναι πλήρως ανοιχτές.

2 Σε περίπτωση που οι εσωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες στο σύστημα VRF, πραγματοποιήστε τον έλεγχο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας με τη σειρά και κατόπιν ελέγξτε τη συμφωνία με το σύστημα σωλήνωσης ψυκτικού μέσου και το σύστημα ηλεκτρικής καλωδίωσης. (Αν οι πολλαπλές εσωτερικές μονάδες λειτουργούν ταυτόχρονα, το σύστημα δεν μπορεί να ελεγχθεί για συμφωνία συστήματος).

3 Εκτελέστε τον έλεγχο λειτουργίας σύμφωνα με το «Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας» του τηλεχειριστηρίου.

17 ΚΥΡΙΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μοντέλο			RPC-(1.5-6.0)FSR
Για μοτέρ ανεμιστήρα εξατμιστή			Αυτόματη επανεκκίνηση, Χωρίς δυνατότητα ρύθμισης
Εσωτερικός θερμοστάτης	Διακοπή	ºC	100^{+15}_{-10}
	Έναρξη	ºC	100^{+15}_{-10}
Για το κύκλωμα ελέγχου			
Ικανότητα ασφάλειας	A		5
Προστασία από πάγωμα			
Θερμοστάτης	Διακοπή	ºC	0
	Σύνδεση	ºC	11
Θερμοστάτης			
Διαφορικό		ºC	2

ЧАСТ I - ЕКСПЛОАТАЦИЯ

1 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ОБЩИ БЕЛЕЖКИ

Никоя част от тази публикация не може да се възпроизвежда, копира, регистрира и предава под каквато и да е форма без разрешението на Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

В рамките на политиката на непрекъснато подобряване на своите продукти Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. си запазва правото да внася промени по всяко време без предварително известие и без да поема ангажимент да ги внася в продуктите, които е продавало преди. Във връзка с това по време на жизнения цикъл на продукта е възможно в този документ да се внасят изменения и допълнения.

Hitachi полага всички усилия да предлага коректна, актуална документация. Въпреки това Hitachi не е в състояние да контролира възможните печатни грешки, които не влизат в рамките на нейните отговорности.

В резултат от това някои изображения или данни, използвани за илюстриране на този документ, могат и да не се отнасят за някои конкретни модели. Няма да се приемат претенции във връзка с данните, илюстрациите и описанията, включени в това ръководство.

Без предварителното писмено разрешение от производителя е забранено да се внасят каквито и да са видове модификации в оборудването.

1.2 НАРЪЧНИК ЗА ПРОДУКТА

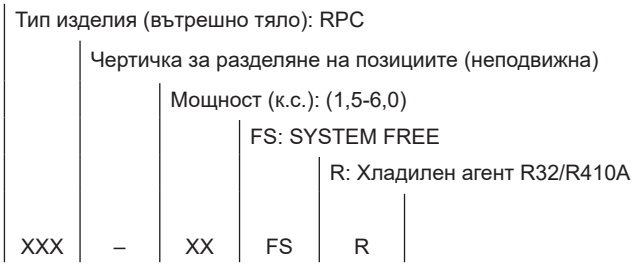
1.2.1 Предварителна проверка

ЗАБЕЛЕЖКА

В зависимост от наименованието на модела проверете типа климатична инсталация, съкратения код и препратката в този наръчник за продукта. Това Ръководство за инсталиране и експлоатация се отнася само за изделията RPC-(1.5-6.0)FSR.

Проверете дали цялата информация, необходима за правилния монтаж на инсталацията, е включена в ръководствата за инсталиране и експлоатация на вътрешните и външните тела. Ако не е включена, свържете се с вашия дистрибутор.

1.2.2 Класификация на моделите на вътрешните тела



2 БЕЗОПАСНОСТ

2.1 ИЗПОЛЗВАНИ СИМВОЛИ

По време на нормалната работа по проектиране на климатичната инсталация или монтажа на телата е необходимо да се обръща по-голямо внимание в определени ситуации, изискващи особено грижливо отношение с цел избягване на повреди по изделието, инсталацията или сградата или имота.

Онези ситуации, които застрашават безопасността на хората в околната зона или които излагат самото тяло на рискове, ще бъдат ясно посочени в това ръководство.

За да се обозначат тези ситуации ще бъдат използвани серия специални символи, за да е налице ясно идентифициране на такива ситуации.

Обърнете повече внимание на тези символи и на съобщенията, които следват след тях, тъй като от това зависи вашата безопасност и тази на други хора.

ОПАСНОСТ

- ***Текстът, следващ след този символ, съдържа информация и инструкции, пряко свързани с вашата безопасност.***
- ***Ако тези инструкции не бъдат взети предвид, може да се стигне до сериозни, много сериозни или дори фатални наранявания за вас и други лица.***

В текста, следващ след символа за опасност, можете да намерите информация за безопасните процедури по време на инсталирането на изделието.

ВНИМАНИЕ

- *Текстът, следващ след този символ, съдържа информация и инструкции, пряко свързани с вашата безопасност.*
- *Ако тези инструкции не бъдат взети предвид, може да се стигне до по-леки наранявания за вас и други лица.*
- *Ако тези инструкции не бъдат взети предвид, може да се стигне до повреда по изделието.*

В текстовете, следващи след символа за внимание, можете да намерите информация за безопасните процедури по време на инсталирането на изделието.

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Текстът, който следва след този символ, съдържа информация или инструкции, които могат да са от ползва или които изискват по-подробно обяснение.*
- *Могат да се включат и инструкциите относно проверките, които трябва да се извършат по частите или системите на изделието.*

BG

2.2 ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТТА

⚠ ОПАСНОСТ

- ***Hitachi не е в състояние да предвиди всички обстоятелства, които могат да доведат до потенциална опасност.***
- ***Не допускайте вода във нито във вътрешното, нито във външното тяло. Тези изделия са комплектувани с електрически компоненти. Ако водата влезе в контакт с електрически компоненти, това ще доведе до сериозен електрически удар.***
- ***Предпазните устройства не бива да се обслужват във вътрешността на вътрешните и външните тела. Обслужването или регулирането на тези устройства може да доведе до сериозна злополука.***
- ***Капакът за обслужване и панелът за достъп на вътрешните и външните тела не бива да се отварят, без да е изключено електрозахранването.***
- ***В случай на пожар незабавно трябва да се изключи главният превключвател на електрозахранването и да се свържете с вашия доставчик на услуги.***
- ***Трябва да се провери дали заземяващият кабел е правилно свързан.***
- ***Изделието трябва да е свързан с верижен прекъсвач с посочения капацитет.***

⚠ ВНИМАНИЕ

- *Течовете на хладилния агент могат да възпрепятстват дишането, тъй като газът измества въздуха в помещението. Приема се, че с този климатик с термопомпа ще работят англоговорещи хора, които ще го и обслужват. В противен случай за клиента следва да включат всички знаци, свързани с безопасността, предупрежденията и знаците, свързани с работата по климатичната инсталация на родния език.*
- *Вътрешното тяло, външното тяло, дистанционното управление и кабелът трябва да са нагласени на най-малко 3 метра от източниците на силно излъчване на електромагнитни вълни, например медицинско оборудване.*
- *В рамките на един метър разстояние от инсталацията не бива да се използват спрейове, например инсектициди, лакове или емайли, или всякакви други леснозапалими газове.*
- *Ако верижният прекъсвач или предпазителят за токозахранването се включват често, инсталацията трябва да се спре и да се свържете с доставчика на услуги.*
- *Не бива сами да извършвате работата по поддръжката или проверките. Тази работа трябва да се извършва от квалифициран сервизен техник с подходящи работни инструменти и средства.*
- *В отворите за всмукване на въздух или за издухване на въздух на изделието не бива да се поставят чужди тела (клони, пръчки и др.). Тези тела са оборудвани с високоскоростни вентилатори, така че контактът с какъвто и да е предмет е опасен.*
- *Този уред може да се използва само от възрастни и правоспособни лица, които са получил техническа информация или инструкции за правилна и безопасна работа с него.*
- *Необходимо е да се осъществява контрол над децата, които не следва да си играят с уреда.*
- *Тялото следва да се монтира на място, което е недостъпно за външни лица.*

ℹ ЗАБЕЛЕЖКА

- *Въздухът в помещението следва да се подновява, а самото помещение да се проветрява на всеки 3-4 часа.*
- *Техникът-специалист по инсталациите предоставя защита срещу течове в съответствие с местните подзаконови нормативни актове.*
- *Монтажната организация и системният специалист осигуряват безопасност срещу течове на хладилния агент съобразно местната нормативна уредба. Следните стандарти могат да бъдат приложими, ако няма налице местни подзаконови нормативни актове. Международна организация за стандартизация, ISO5149 или европейски стандарт EN378 или японски стандарт KHKS0010.*
- *Електрическото окабеляване трябва да съответства на националните и местните нормативни разпоредби. Свържете се с местното ведомство, което завежда стандарти, норми, разпоредби и т.н.*

3 ВАЖНА БЕЛЕЖКА

Този климатик е проектиран за стандартно климатизиране на въздуха за хора. За ползване за други цели се свържете с вашия търговец или изпълнителя на сервизни услуги на Hitachi.

Климатичната инсталация следва да се монтира само от квалифицирани техници, разполагащи с необходимите средства, инструменти и оборудване, които са запознати с процедурите по безопасността, които се изискват с оглед успешното изпълнение на монтажа.

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 И ДА СЕ ЗАПОЗНАЕТЕ С РЪКОВОДСТВОТО. Неспазването на инструкциите по монтажа, употребата и експлоатацията, описани в това Ръководство, могат да доведат до експлоатационна повреда, включително до потенциално сериозни дефекти и дори до разрушаване на климатичната инсталация.

От само себе си се разбира, че климатичната инсталация ще се монтира и поддържа от отговорни техници, специално обучени за тази цел. В противен случай клиентът следва да включи всички знаци, свързани с безопасността, предупрежденията и знаците, свързани с работата по климатичната инсталация на родния език на отговорните техници.

Изделието да не се монтира на следните места, тъй като може да се стигне до възникване на пожар, деформации, ръждясване или неизправности:

- Места, където има масла (включително машинно масло).
- Места с висока концентрация на серен газ, например в балнеоложки заведения.
- Места, където могат да се произвеждат или циркулират леснозапалими газове.
- Места, където атмосферата е наситена със солени, киселинни или алкални вещества.

Изделието да не се монтира по места с присъствие на силиконов газ. Дори и малко количество силиконов газ , отложено по повърхността на топлообменника, има свойството да отблъсква водата. Вследствие на това кондензираната вода се разлива в тавата за събиране на вода и в електрическата кутия. Възниква вероятност от течове на вода и електрически неизправности.

Изделието да не се монтира на място, където течението от издухания въздух пряко засяга животни или растения, тъй като така може да се стигне до неблагоприятни последици за тях.

В съответната глава е поместена подробна информация за монтажа на тялото, пространството за обслужване, диаграмите за окабеляването, електрическото свързване, хладилния заряд; моля, преди да започнете работата по монтажа, прочетете съответната глава внимателно.

Тази климатична инсталация със затопляща помпа е конструирана за следните температури. Климатичната инсталация със затопляща помпа следва да работи в рамките на посочения диапазон:

		Максимална	Минимална
Охлаждане	Вътре	30 DB	21,5 DB
	Вън	43 DB*	-5 DB*
Затопляне	Вътре	25 DB	17 DB
	Вън	15,5 WB*	-10 WB*

DB: Сух термометър, WB: Мокър термометър (Температура ºC)
*Температурата може да се мени в зависимост от външното тяло.

4 ПРЕДИ ЕКСПЛОАТАЦИЯ

⚠ ВНИМАНИЕ

- *Ако системата не е била в експлоатация за по-продължителен период от време, тя трябва да се захрани с електричество приблизително 12 часа преди пуск. Системата не бива да се пуска непосредствено след захранването ѝ с електроенергия, тъй като така може да се предизвика повреда в компресора, тъй като компресорът не е добре загрял.*
- *Задължително се проверява дали външното тяло не е покрито със сняг или лед. Ако е покрито със сняг или лед, те се отстраняват с гореща вода (приблизително 50 °C). Ако температурата на водата е над 50 °C, тя ще повреди пластмасовите части.*
- *Когато системата се пусне в действие след престой от приблизително 3 месеца, е препоръчително системата да се провери от вашия изпълнител на сервизни услуги.*
- *Главният шалтер се изключва, когато системата се спира за дълъг период от време. Ако главният шалтер не е ИЗКЛЮЧЕН, се консумира електричество, тъй като нагревателят на маслото е винаги под напрежение по време на спиране на компресора.*

4.1 ЕФЕКТИВНА УПОТРЕБА НА ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО

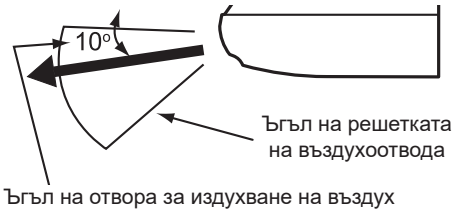
- Да не се оставят отворени прозорци и врати.
  В противен случай експлоатационната ефективност намалява.
  Във вътрешното тяло може да се появи конденз във вид на роса. (Но помещението трябва да се проветрява достатъчно).
- На прозореца трябва да се постави завеса или щора.
  Така се възпрепятства проникването на пряка слънчева светлина, откъдето и нараства охлаждащата ефективност.
- По възможност, по време на охлаждане да не се използват отоплителни уреди.
  В противен случай ефективността на охлаждането намалява. Може да се появи конденз във вид на роса, която да започне да капе.
- Ако в областта на тавана се събира топъл въздух е добре да се използва устройство за усилване на циркулацията. Така се увеличава чувството за комфорт. За подробна информация се свържете с вашия дистрибутор.
- Ако вътрешното тяло не се използва за по-дълъг период от време, главният източник на електрозахранване трябва да се ИЗКЛЮЧИ.
  В противен случай се плаща за потребявания от инсталацията ток в режим на готовност, дори и самата инсталация да не се използва.

BG

4.2 ЕФЕКТИВНА УПОТРЕБА НА ОХЛАЖДАНЕТО И ЗАТОПЛЯНЕТО

ОХЛАЖДАНЕ

1 Посока на въздушния поток: подходящият ъгъл на въздухоотвода е приблизително 10º. Ако охлаждането не е достатъчно е необходимо да се смени посоката на въздушния поток.

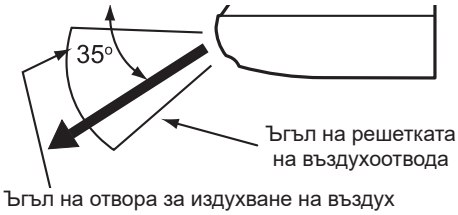


2 Сила на въздушния поток: Обикновено следва да се използва „MED“. Ако силата на въздушния поток е настроена на силно положение – “ВИСОКА“, въздушният поток се разпространява по-широко, отколкото при “СРЕДНА“.

3 Температура: препоръчителната настроена температура е 27 до 29ºC. Ако охлаждането не е достатъчно е необходимо да се настрои на по-ниска температура

ЗАТОПЛЯНЕ

1 Посока на въздушния поток: подходящият ъгъл на въздухоотвода е приблизително 35º. Ако затоплянето не е достатъчно е необходимо да се смени посоката на въздушния поток.



2 Сила на въздушния поток: Обикновено следва да се използва „MED“. Ако силата на въздушния поток е настроена на силно положение – “ВИСОКА“, въздушният поток се разпространява по-широко, отколкото при “СРЕДНА“.

3 Температура: препоръчителната настроена температура е 18 до 20ºC. Ако затоплянето не е достатъчно е необходимо да се настрои на по-висока температура.

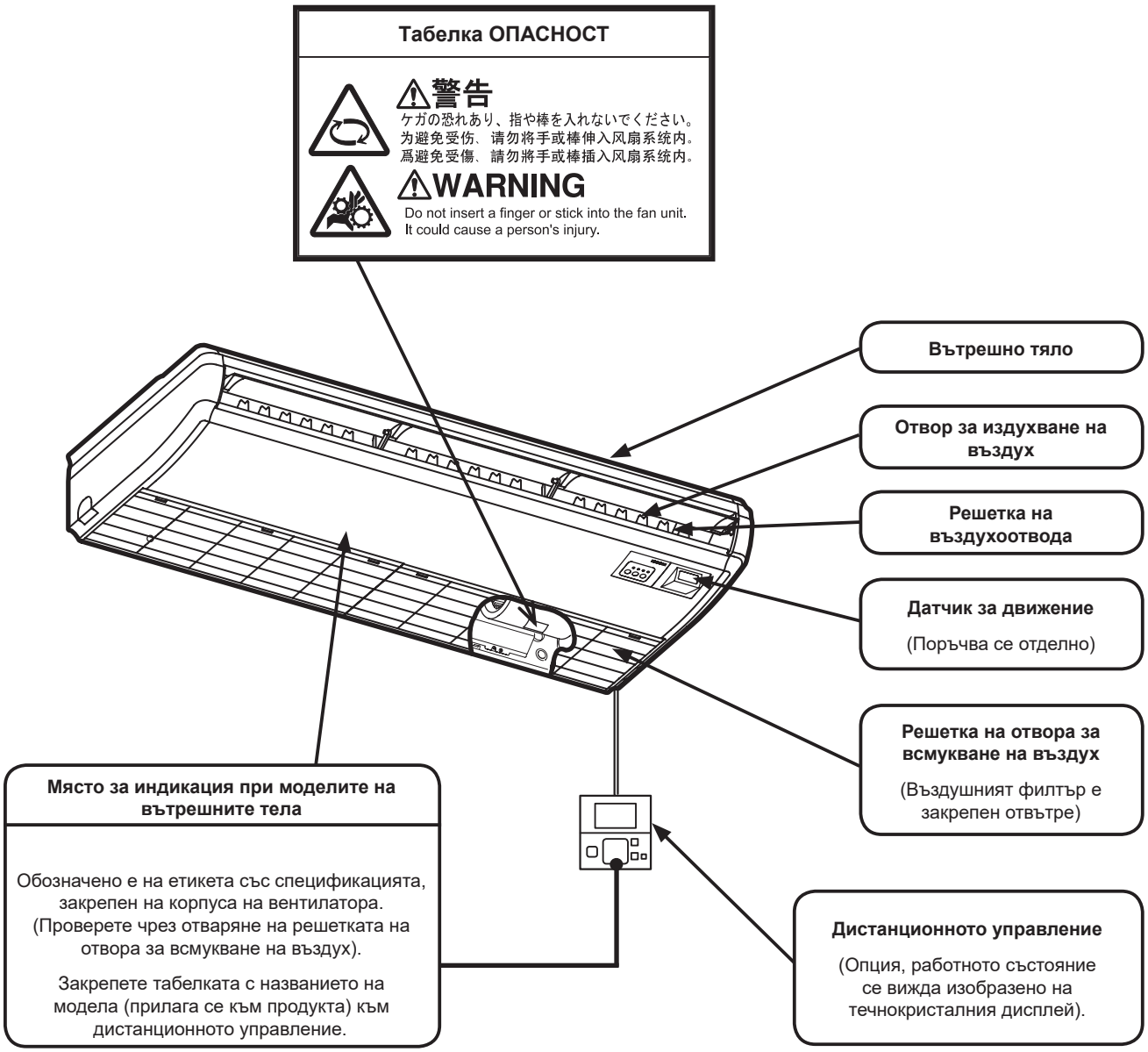
ЗАБЕЛЕЖКА

Относно системата Multi-Split

При смяна на номера на вътрешното тяло или режима на работа, температурата на въздухоотвода може да се промени, което да доведе до смяна на температурата в помещението. В този случай настройките са, както следва.

- *При охлаждане: настройката на температурата леко се намалява.*
- *При затопляне: настройката на температурата леко се увеличава.*

5 ГЛАВНИ ЧАСТИ



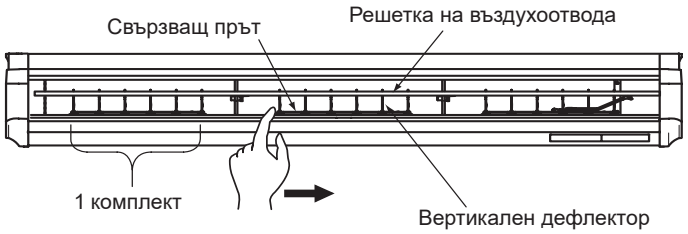
ЗАБЕЛЕЖКА

- *Превключвателите на дистанционното управление се натискат леко.*
- *Не натискайте дистанционното управление с остри предмети, например с химикалки. Така може да се предизвика повреда на някой бутон.*
- *За да се управлява вътрешното тяло с безжичното дистанционно управление, което не е в комплекта на изделието, трябва да се направи справка в неговото собствено Ръководство за инсталиране.*

6 ПОСОКА НА ВЪЗДУШНИЯ ПОТОК

6.1 РЕГУЛИРАНЕ НА ВЕРТИКАЛНИЯ ДЕФЛЕКТОР

Вертикалният дефлектор, който се състои от 3 комплекта на дефлектора, се свързва със свързваща щанга. До желаната посока дефлекторите се регулират ръчно. За да се настроят, трябва да се спре люлеенето на вентилационната решетка по време на работа.



6.2 АВТОМАТИЧНА НАСТРОЙКА НА РЕШЕТКАТА НА ВЪЗДУХООТВОДА

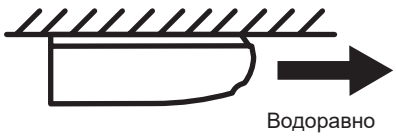
Люлеещата се решетка на въздухоотвода се спира и се премества с помощта на дистанционното управление. При натискане на превключвателя „Стоп“ от дистанционното управление, люлеещата се решетка на въздухоотвода се прибира автоматично, а работата на инсталацията спира.

При натискане на превключвателя „ПУСК“ от дистанционното управление, люлеещата се решетка на въздухоотвода се отваря автоматично. В този момент, след като вентилаторът е поработил за около 20 секунди в режим “БАВНО”, вътрешното тяло работи при зададената температура за охлаждане, изсушаване и работа на вентилатора.

6.3 ПОСОКА НА ЛЮЛЕЕНЕ НА РЕШЕТКАТА НА ВЪЗДУХООТВОДА ПО ВРЕМЕ НА ЗАТОПЛЯНЕ

Ъгълът на решетката на въздухоотвода се установява хоризонтално по време на затопляне.

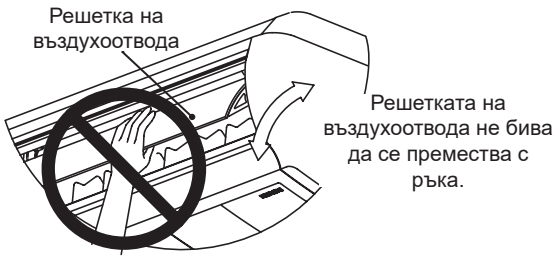
- При начало на затопляне
- При начало на размразяване
- При активиране на термоконтролера



Когато температурата на изходящия поток е над 30ºC, ъгълът на решетката на въздухоотвода автоматично се връща на състоянието, в което е настроен.

⚠ ВНИМАНИЕ

Решетката на въздухоотвода не бива да се премества с ръка. Ако се премества с ръка, механизмът на решетката на въздухоотвода се повреждa, вследствие на което посоката на въздушния поток не може да се регулира.



7 АВТОМАТИЧНО РЕГУЛИРАНЕ

Системата разполага със следните функции.

- **Триминутно блокиране** (принудително спиране)
  След като спре, компресорът остава изключен за поне 3 минути. Ако системата се стартира приблизително в рамките на 3, след като е спряла, се активира индикаторът “ПУСК”. Охлаждането или затоплянето обаче остават изключени и не стартират, преди да е изтекъл 3-минутният интервал.
- **Триминутно блокиране** (принудително пускане)
  Ако всички вътрешни тела на системата са в положение ИЗКЛ. на термостата (Thermo-OFF) за приблизително 3 минути, след като компресорът е започнал да работи, компресорът работи непрекъснато в течение на три минути. При това обаче, ако всички вътрешни тела от системата се спрат с дистанционното управление, компресорът спира.
- **Предотвратяване на замръзване по време на охлаждане**
  Когато вътрешното тяло работи на ниска температура на отвеждане на въздуха, охлаждането може да се сменни на режим “вентилатор” за малко, така че да се предотврати заскрежаването по вътрешния топлообменник.
- **Самопочистващ се разширителен вентил**
  Когато при охлаждане работата спре, това е с цел самопочистване на разширителния вентил. По време на това самопочистване може да се чуе шумът на течащия хладилен агент от вътрешното тяло. Това обаче не е нещо ненормално.
- **Пускане на загряла система по време на затопляне**
  За предотвратяване на изпускане на студен въздух в помещението, скоростта на вентилатора се регулира от позиция “БАВНА” и от позиция “НИСКА”, след това позицията се настройва съобразно температурата на изпускания въздух. В този момент вентилационната решетка се установява хоризонтално.
- **По време на размразяване**
  Когато външното тяло извършва автоматично размразяване, вътрешният вентилатор се спира и вентилационната решетка се установява в хоризонтално положение.

BG

- **Охлаждане на вътрешното тяло**
  Когато затоплянето спре, работата на вътрешния вентилатор се поддържа в позиция “БАВНА” за максимално 2 минути, за да се намали температурата на вътрешното тяло.
- **Предотвратяване на работа с претоварване**
  Когато външната температура е висока (прибл. 21ºC) по време на затопляне, затоплянето спира поради задействане на външния термистор – докато температурата намалее.

ЗАБЕЛЕЖКА

- *За затопляне в тази климатична инсталация се използва система за циркулиране на горещия въздух. Ако климатизираното помещение е голямо или температурата в него е твърде ниска, за да се затопли цялото помещение се изисква време. “HOT-ST” ще се ИЗКЛЮЧИ, след като помещението се затопли.*
- *“HOT-ST” може да се изобразява по време на или веднага след размразяване. Активира се, за да се предотврати студеното течение. Това НЕ Е нещо ненормално.*

8 ПОДДРЪЖКА

ОПАСНОСТ

- *Преди извършване на работа по поддръжката е необходимо да се ИЗКЛЮЧИ източникът на електрозахранване. В противен случай може да се предизвика токов удар.*
- *При работата по поддръжката трябва да сте стъпили здраво и стабилно на двата си крака. В противен случай може да се стигне до падане или нараняване.*

ВНИМАНИЕ

При отваряне (затваряне) на плоския панел или при поставяне (отстраняване) на въздушния филтър, работата задължително се извършва според това ръководство за експлоатация. В противен случай може да се стигне до падане или нараняване.

ЗАБЕЛЕЖКА

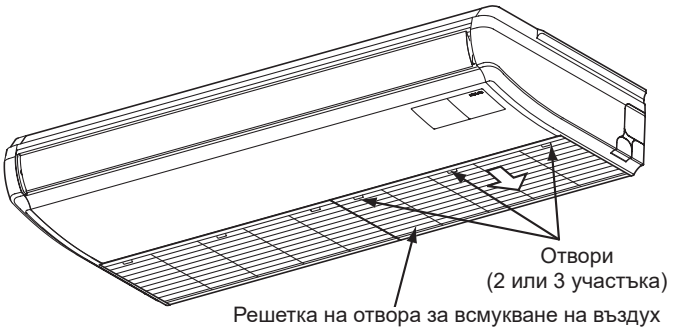
Системата не бива да работи без въздушен филтър, тъй като без него топлообменникът на вътрешното тяло може да се задръсти.

8.1 ЕЖЕДНЕВНА ПОДДРЪЖКА

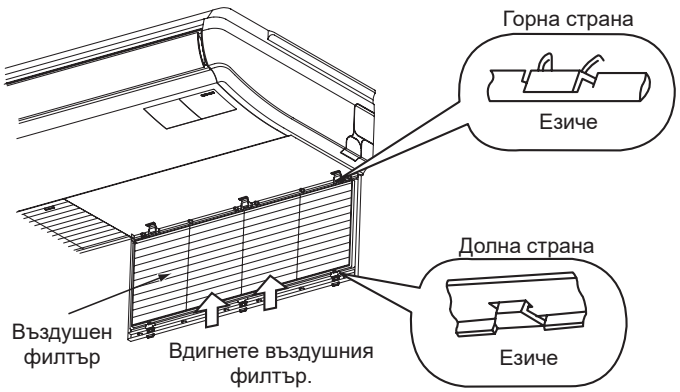
8.1.1 Почистване на въздушния филтър

Въздушният филтър трябва да се почисти, когато знакът за филтър FLTR е ВКЛЮЧЕН.

1 Отворете решетката на отвора за всмукване на въздух.
Натиснете и плъзнете капака на решетката на отвора за всмукване на въздух по посока на стрелката с пръсти в отворите на капака.



2 Отстранете въздушния филтър.
Бутнете въздушния филтър по посока на стрелката, така че да се освободи от решетката на отвора за всмукване на въздух, след което отстранете въздушния филтър.



3 Почистете въздушния филтър.
- Почистете прахта с прахосмукачка или измийте въздушния филтър с вода или неутрален препарат за почистване.
- Въздушният филтър се изсушава на сянка (за да не се повреждда от ултравиолетовото излъчване).

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Не използвайте гореща вода с температура над 50ºC. От горещината въздушният филтър може да се деформира.*
- *Не изсушавайте въздушния филтър с открит огън, сешоар или нагревател. Въздушният филтър може да се деформира.*

4 Закачете въздушния филтър.
След като въздушният филтър е изсъхнал го закачете за вътрешното тяло с обозначението “FRONT” откъм предната страна.

5 Затворете решетката на отвора за всмукване на въздух.

ЗАБЕЛЕЖКА

Задължително закачете въздушния филтър. Ако вътрешното тяло работи без въздушния филтър може да се стигне до неизправност в работата на вътрешното тяло.

6 Занулете знака за филтър.

ЗАБЕЛЕЖКА

Ако натрупаното време за почистване на филтъра не е стигнало до зададеното време се включва индикацията “☒” и на дисплея се показва “Setting disabled” (Настройката е деактивирана).

- Натиснете “☰” (меню).

  От менюто изберете “Filter sign reset” (Нулиране на знака за филтър) и натиснете “OK”. Ще се изобрази потвърждение на екрана.
- С натискане на “◄” или “►” изберете “Да” и натиснете “OK”. Индикацията “FLTR” ще се изключи, а екранът ще се върне към нормален режим.

8.1.2 Отстраняване, закрепване и почистване на решетката на отвора за всмукване на въздух

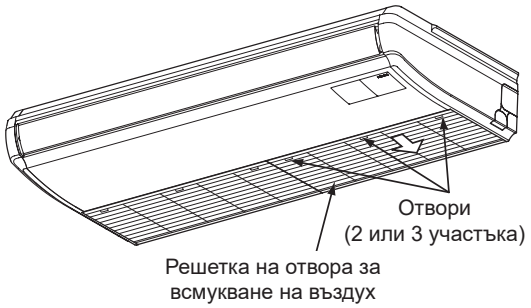
Въздушният панел се избърсва с мека кърпа, която първо е натопена в хладка вода, след това е изцедена.

ЗАБЕЛЕЖКА

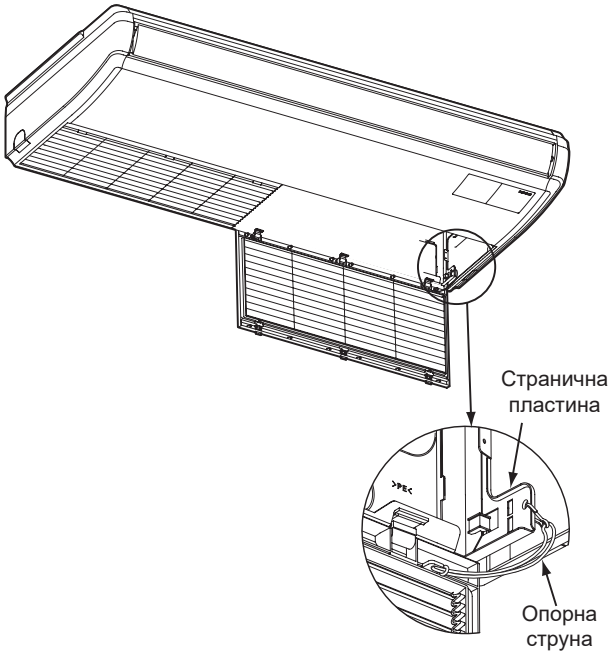
За да почистите решетката на отвора за всмукване на въздух и въздушния панел, използвайте мека кърпа. Ако за почистване се използва бензин, разтворител или миещо средство (с повърхностно активно вещество), гумената част може да промени цвета си или да се деформира. В допълнение към горното е необходимо да се внимава всички за части около решетката на въздухоотвода (решетката на възд ухоотвода, водачът и т.н.), тъй като същите могат да се повредят при упражняване на прекомерна сила.

Решетката на отвора за всмукване на въздух може да се отстрани и почисти.

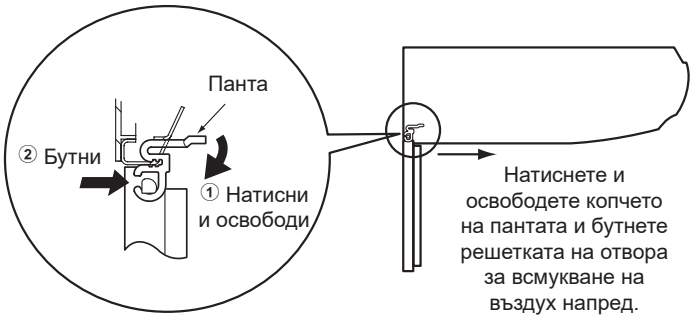
1 Отворете решетката на отвора за всмукване на въздух. Натиснете и плъзнете капака на решетката на отвора за всмукване на въздух по посока на стрелката с пръсти в отворите на капака.



2 Отстранете решетката на отвора за всмукване на въздух Отстранете поддържащата струна от страничната плоскост.



Докато отваряте решетката на отвора за всмукване на въздух натиснете, така че да излязат копчетата на пантата (①), натиснете решетката на отвора за всмукване на въздух по посока на стрелката (②) и отстранете решетката на отвора за всмукване на въздух.



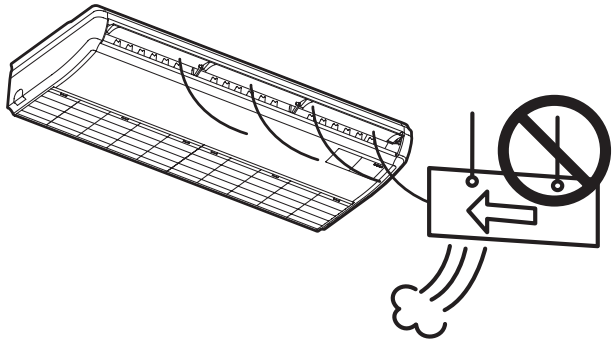
3 Почистете решетката на отвора за всмукване на въздух.

4 Закрепете решетката на отвора за всмукване на въздух. За отстраняване закрепете решетката на отвора за всмукване на въздух в обратен ред. Поддържащата струна се закрепя за страничната плоскост.

8.1.3 Поддръжка преди и след употреба

◆ Преди употреба

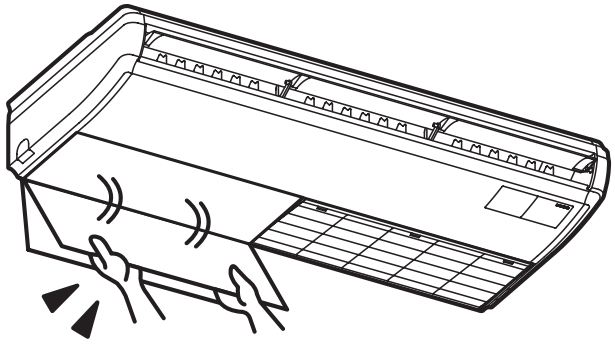
Отстранете препятствията за решетките на отворите за всмукване на въздух на вътрешното тяло и външното тяло и отвори за всмукване на въздух.



Проверете дали въздушният филтър не е задръстен.

◆ След употреба

Почистете въздушния филтър, решетката на отвора за всмукване на въздух и въздушния панел.



BG

9 ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПОВРЕДИ

Феномен		Причина и действие
Преустановена работа	Всички индикаторни лампи по дистанционното управление са ИЗКЛЮЧЕНИ.	С цел предпазване на устройството от електромагнитни вълни се активира микрокомпютърът. Работата може да се възстанови, ако се започне от началото.
	Повреда в електрозахранването.	Започнете работа от началото. Ако прекъсването на електрозахранването е моментно и е в рамките на 2 секунди, работата на системата се рестартира автоматично.
Бяла пара от вътрешното тяло	По време на затопляне.	Може да възникне по време на размразяване при затопляне.
Бял пушек от вътрешното тяло	Начало на използване на затоплянето.	Залепилата се за топлообменника прах се е изсушила.
Мъгла от вътрешното тяло	Вътрешното тяло се използва в ресторант или в кухня.	По перките е залепнало масло, поради което може да се получи намаляване ефективността на топлообмена.
	По време на изсушаване	Може да възникне, когато температурата на въздухоотвода се понижи. Увеличете зададената температура и обема на въздушния поток.
	Охлаждането се извършва в условия на повишена влажност.	
	По време на FrostWash	Това може да стане при образуване на скреж по перките на топлообменниците
Миризма от вътрешното тяло	Въздушният поток от вътрешното тяло има миризма.	Може да възникне, тъй като цигарещият дим и миризмата на помещението са заседнали във вътрешното тяло. Проветрете добре в режим вентилатор, след което почистете въздушния филтър, плоския панел, въздухоотвода и решетката на отвора за всмукване на въздух. Може да се окаже ефективно за премахване на миризмата.
Шум от вътрешното тяло	При започване или спиране на работа се чува шум.	Шумът възниква, тъй като гумените части са се разширили под влиянието на промените в температурата и се търкат о други части.
	По време на работа се чува шум на течаща или кипяща вода.	Шумът възниква, тъй като тече хладилният агент или водоотвеждащият механизъм дренира водата. В частност, шум може да се чува при започване на работа или при спиране на компресора (за около 3 минути).
	Временно, точно след като се смени обемът на въздушния поток, може да се чуе нарастващ шум.	Шумът възниква, тъй като двигателят на вентилатора временно започва да издава шум поради промяната в скоростта на вентилатора.
Конденз по панела	По панела или по шкафа се появява конденз във вид на роса или капки роса.	Може да се появи, ако за продължителен период от време експлоатацията се извършва в място с висока влажност (относителната влажност е приблизително 80%).
Температурни аномалии	Обемът на въздушния поток и температурата на всеки въздухоотвод са извън нормалното.	Ненормалната температура възниква поради размера на въздухоотвода и структурата, например разположението на топлообменника.
На течнокристалния дисплей се изписва “HOT-START” или “Preheating” (Предв. затопляне)		Индикациите могат да бъдат ВКЛЮЧЕНИ или да примигват в зависимост от режим на работа или състоянието.
На течнокристалния дисплей се наблюдава примигване на режима на работа		

Проблем		Точка за проверка	Действие
Не функционира		Трябва да се провери дали източникът на електрозахранване е ВКЛЮЧЕН.	Източникът на електрозахранване на климатичната инсталация трябва да се ВКЛЮЧИ.
		Трябва да се провери дали предпазителят не е излязъл от строй или дали верижният прекъсвач на източника на електрозахранване не е изключен.	Сменете предпазителя или занулете верижния прекъсвач. Ако проблемът продължава е необходимо да се свържете с техника, с когото сте сключили договор за поддръжка, или с дистрибутора.
Започва да функциони-ра, но скоро спира	Охлаждане	Трябва да се провери дали отворите за всмукване на въздух и за изкарване на въздух на външното тяло не са покрити с хартия с PIN фолио или друг предмет.	Отстранете предметите, които покриват отворите за всмукване на въздух и за изкарване на въздух.
	Затопляне	Трябва да се провери дали няма някакви препятствия за въздушния поток в близост до отворите за всмукване на въздух и за изкарване на въздух на външното тяло.	Отстранете препятствията, които пречат на въздушния поток.
		Трябва да се провери дали не се е получило късо съединение между отворите за всмукване на въздух и за изкарване на въздух.	
Не охлажда и не затопля добре		Проверете дали е зададен подходящ режим на работа.	Ако е избран режим на работа вентилатор е необходимо режимът на работа да се превключи на охлаждане (затопляне).
		Проверете дали е зададена подходяща температура.	Ако това не е така, променете зададената температура, като за целта на дистанционното управление натиснете “▲” или “▼”.
		Проверете дали е зададена подходяща посока на въздушния поток.	Ако това не е така е необходимо да се смени посоката на въздушния поток. В случай че по време на затопляне долната част на стаята не се нагрява добре е необходимо решетката на въздухоотвода да се насочи надолу.
		Проверете дали въздушният филтър не е задръстен.	Почистете въздушния филтър.
		Проверете дали няма отворени прозорци и врати.	Затворете прозорците и вратите.
		Трябва да се провери дали няма някакви препятствия при отворите за всмукване на въздух и за изкарване на въздух на външното тяло и на вътрешното тяло.	Отстранете препятствията.

9.1 СВЪРЖЕТЕ СЕ С ДИСТРИБУТОРА

Ако проблемът продължава дори след като сте проверили предишните елементи или възникнат други неупоменати дотук проблеми, спрете да използвате продукта и се свържете с вашия дистрибутор или лицето, с което сте сключили договор за поддръжка.

⚠ ВНИМАНИЕ

Ако отклонението от нормата (миризма на изгоряло и т.н.) продължи, изделието следва незабавно да се спре и да се ИЗКЛЮЧИ главният шалтер. В противен случай може да се предизвика тежка повреда на уреда, токов удар или пожар. Свържете се с вашия дистрибутор или лицето, сключило с вас договор за поддръжка.

Проблем	Действия преди да сте се свързали с вашия дистрибутор или лицето, сключило с вас договор за поддръжка
Предпазните устройства (предпазител, прекъсвач, Прекъсвач за заземяване на изтичания) се активират твърде често или главният шалтер не работи.	ИЗКЛЮЧЕТЕ източника на електрозахранване.
Теч на вода от вътрешното тяло.	Спрете работата на системата.
Индикаторът RUN (червен) примигва. На течнокристалния дисплей се показват номерът на вътрешното тяло, кодът на алармата, кодът на модела на тялото и броят на свързаните вътрешни тела. В случай че повече от едно вътрешни тела са свързани към едно дистанционно управление, горните информации за засечено отклонение от нормата се показват една по една Необходимо е да проверите подробностите на течнокристалния дисплей и да се свържете с вашия дистрибутор.	За справки виж таблицата на кодовете на алармата. Свържете се с вашия дистрибутор и го информирайте за примигването на дистанционното управление. На дистрибутора следва да се предоставят следните данни. • Модел на тялото • Съдържание на отклонението от нормата. • Номер на кода за алармата на течнокристалния дисплей или подробности за примигващия индикатор.

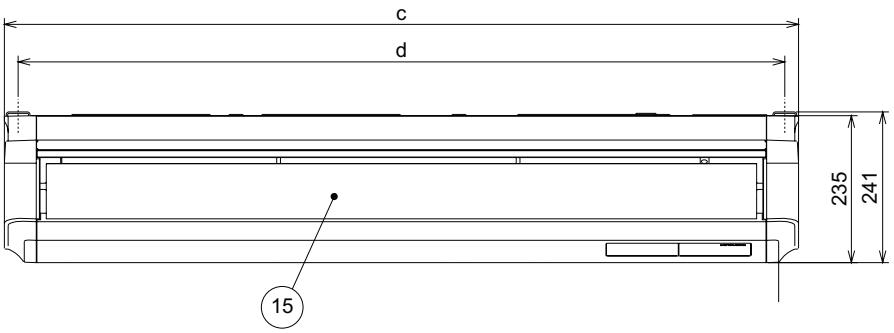
BG

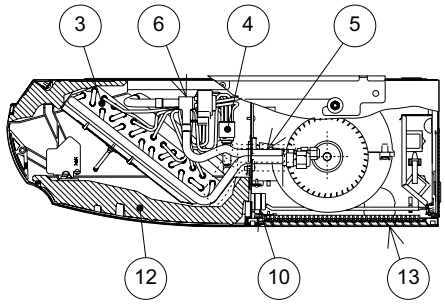
9.2 КОДОВЕ ЗА ГЛАВНАТА АЛАРМА

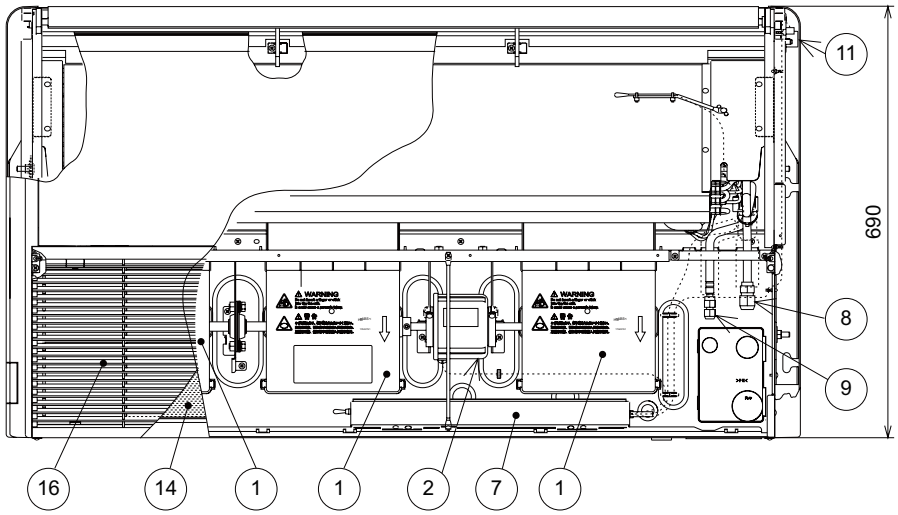
Код	Категория	Съдържание на ненормално състояние
01	Вътрешно тяло	Активиране на предпазно устройство (поплавъчен шалтер)
02	Външно тяло	Активиране на предпазно устройство (ограничение на високото налягане)
03	Трансмисия	Отклонение от нормата между вътрешната част и външната
04		Отклонение от нормата между инвертора PCB и външната PCB
05	Отклонение от нормата във фазите	Отклонение от нормата във фазите на източника на електрозахранване
06	Напрежение	Отклонение от нормата тип падане на напрежението във външното тяло
07	Цикъл	Намаляване на прегряването на изпускания газ
08		Твърде висока температура на изпускания газ в горната част на камерата на компресора
09	Външно тяло	Активиране на предпазно устройство за вентилатора на външното тяло
11	Датчик на вътрешното тяло	Термистор на отвора за всмукване на въздух
12		Термистор на въздухоотвода
13		Термистор за защита срещу замръзване
14		Термистор на газова тръба
19	Двигател на вентилатора	Активиране на предпазно устройство за вентилатора на вътрешното тяло
20	Датчик на външното тяло	Термистор на компресора
21		Датчик за високо налягане
22		Термистор на въздухоотвода
23		Термистор за изпускания газ
24		Термистор за изпаряването
29		Датчик за ниско налягане
31	Система	Неправилна настройка на мощността на външното тяло и вътрешното тяло
32		Неправилна настройка на номера на друго вътрешно тяло
35		Неправилна настройка на номера на вътрешно тяло
36		Неправилна настройка на комбинацията на вътрешни тела
38		Отклонение от нормата на кръга за събиране за защита на външното тяло
39	Компресор	Отклонение от нормата при течащ ток при компресор, функциониращ с постоянна скорост
41	Налягане	Претоварване в охлаждането
42		Претоварване в затоплянето
43	Предпазно устройство	Активиране на устройството за защита срещу намаляване на съотношението на налягането
44		Активиране на устройството за защита срещу намаляване на ниското налягане
45		Активиране на устройството за защита срещу увеличаване на ниското налягане
46		Активиране на устройството за защита срещу увеличаване на високото налягане
47		Активиране на устройството за защита срещу намаляване на високото налягане
48		Активиране на устройството за защита срещу свръхток
51	Инвертор	Датчик за ненормален инверторен ток
52		Активиране на защитата срещу инверторен свръхток
53		Активиране на защитата на транзисторния модул
54		Отклонение от нормата при температурата на перката на инвертора
56	Вентилатор на външното тяло	Отклонение от нормата при засичане на положението на двигателя на вентилатора
57		Активиране на защитата на контролера на вентилатора
58		Отклонение от нормата при контролера на вентилатора
b0	Система	Неправилна настройка на мощността на тялото
b1		Неправилна настройка на номера на тялото и на хладилния цикъл
b5		Неправилна настройка на номера на тялото за тип H-LINK
EE	Компресор	Аларма за защита на компресора

ЧАСТ II – ИНСТАЛИРАНЕ

10 НАЗВАНИЯ НА ЧАСТИТЕ







Номер	Название на частта	Номер	Название на частта
1	Вентилатор	9	Съединение на тръбите за охлаждащата течност
2	Двигател на вентилатора	10	Съединение за дренажните тръби
3	Топлообменник	11	Двигател за автоматичната решетка на въздухоотвода
4	Разпределител	12	Тава за дренаж
5	Филтър-цедка	13	Решетка на отвора за всмукване на въздух
6	Разширителен вентил с микрокомпютърен контрол	14	Въздушен филтър
7	Контролна електрическа кутия	15	Отвор за издухване на въздух
8	Съединение на тръбите за хладилния газ	16	Отвор за всмукване на въздух

Модел	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

BG

11 ПРЕДИ МОНТАЖ

11.1 КОМБИНАЦИЯ ВЪНШНО ТЯЛО И ВЪТРЕШНО ТЯЛО

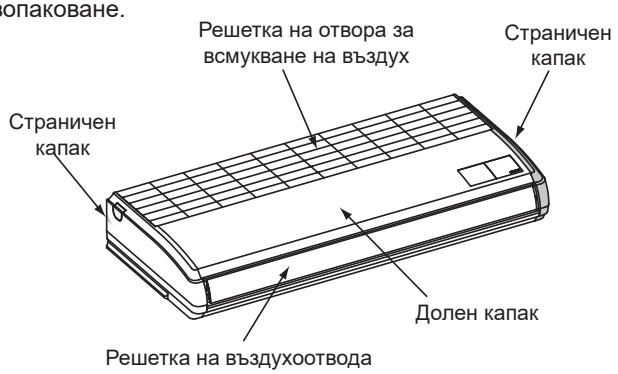
Мощността на комбинацията на вътрешно тяло – външно тяло се подбира по мощността на външното тяло. Справки се правят в ръководството за инсталиране на външното тяло, след което се подбира вътрешното тяло и външното тяло, така че да се номерът на комбинацията тела да съответства на мощността на комбинацията.

11.2 ЕКСПЕДИЦИЯ И МАНИПУЛИРАНЕ

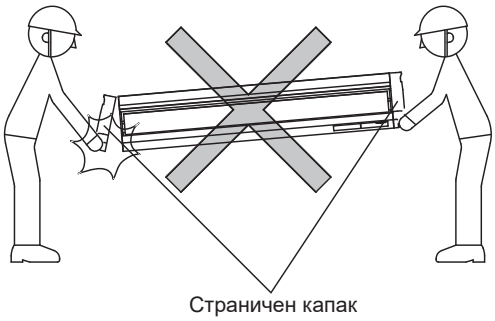
⚠ ВНИМАНИЕ

По изделието да не се поставят никакви материали. По изделието да не се стъпва.

Изделието следва да се транспортира на възможно най-малко разстояние от мястото на монтаж преди разопаковане.



Да не се държи за страничния капак.

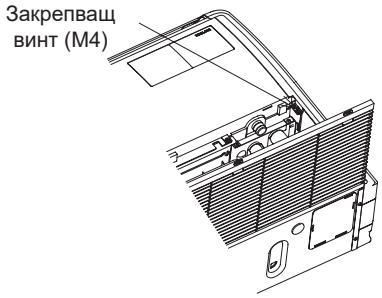


По вътрешното тяло да не се поставят никакви материали.
Страничният капак трябва да е отстранен, когато вътрешното тяло се придвижва след разопаковане.
В противен случай страничният капак може да се повреди, откъдето може да се стигне до нараняване.

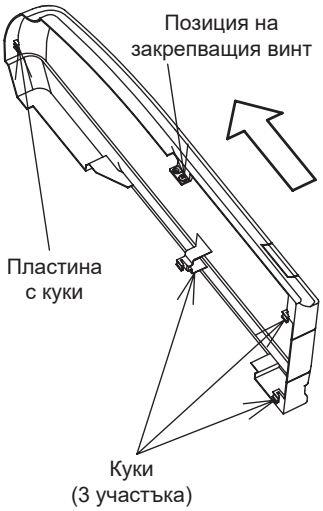
◆ Отстраняване на страничния капак

1 Отворете решетката на отвора за всмукване на въздух.

2 Отстранете закрепващия винт (M4).



3 Бутнете страничния капак напред, така че да се отстранят куките и пластината с куките.



4 Отстранете страничния капак, за да го вдигнете.

Когато вътрешното тяло е разопаковано, придвижено и монтирано, не вземайте решетката на отвора за всмукване на въздух, вентилационната решетка и долния капак. Освен това не прилагайте прекомерна сила. Решетката на отвора за всмукване на въздух, вентилационната решетка и капакът са деформирани или повредени.

⚠ ОПАСНОСТ

Във вътрешното тяло не бива да се поставят никакви чужди материали, а преди монтажа и изпитателния цикъл трябва да се провери дали вътре няма някакъв чужд материал. В противен случай може да възникне пожар, повреда и т.н.

⚠ ВНИМАНИЕ

- *Капаците на вътрешното тяло са от гума. Към гумените капаци не бива да се прилага прекалена сила.*
- *Решетката на въздухоотвода не бива да се премества с ръка. Ако се движи с ръка, механизмът на решетката на въздухоотвода ще се повреди.*

ЗАБЕЛЕЖКА

За да се избегнат повреди по гумените капаци, преди повдигане или преместване на вътрешното тяло гумените капаци трябва да се покрият с някакъв плат.

12 МОНТАЖ НА ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО

⚠ ОПАСНОСТ

- ***Монтаж, монтаж на тръби за хладилния агент, изпомпване на дренираната вода, тръбите за дренаж и електрическо свързване и окабеляване не се извършват без ползване на ръководството за инсталиране. Ако не се следват указанията, може да се стигне до течове на вода, електрически удар, пожар и нараняване.***
- ***Във вътрешното тяло не бива да се поставят никакви чужди материали, а преди монтажа и изпитателния цикъл трябва да се провери дали вътре няма някакъв чужд материал. В противен случай може да възникне пожар, повреда и т.н.***
- ***За да се предотврати пожар или взрив вътрешното тяло не бива в никакъв случай да се монтира на огнеопасно място.***
- ***Хладилният агент, който се използва във всяко тяло, се определя по етикета със спецификацията и ръководствата за експлоатация на изделието. Hitachi не носи отговорност за повреди, проблеми, неизправности или инциденти, предизвикани от изделия, които незаконно са заредени с хладилни агенти, различни от определения в спецификацията.***
- ***Изберете достатъчно надеждно място за монтаж. В противен случай изделието може да падне и да предизвика наранявания.***
- ***Вътрешното тяло не бива да се монтира навън. Ако се монтира навън, ще се получи опасност от токов удар или възникване на изпуснати токове.***
- ***Това тяло е изключително само за тип вътрешно тяло без електрически нагревател. Забранено е инсталирането на електрически нагревател в зоната на изделието.***
- ***Не смесвайте хладилен агент R410A и хладилен агент R32.***

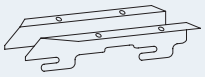
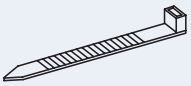
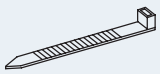
12.1 АКСЕСОАРИ, КОИТО СЕ ДОСТАВЯТ ОТ ЗАВОДА

Необходимо е да се провери дали в комплекта на вътрешното тяло са опаковани и следните аксесоари.

Скобата за шлауха, винтовете, шайбите и кабелните клеми се поставят в тръбната изолация.

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Ако някои такива аксесоари не са опаковани в комплекта с изделието е необходимо да се свържете с лицето, с което сте сключили договор за поддръжка.*
- *Дистанционното управление, разклонителните тръби и преходните проводници са допълнителни аксесоари, които не се включват в комплекта с вътрешното тяло.*

Арматура		Кол-во	Цел
Скоба за окачване		2	За монтиране на вътрешното тяло
Шайба		8	За скобата за окачване
Изолация на тръбите (голяма)		1	За съединяване на тръбите за хладилния агент
Изолация на тръбите (малка)		1	
Свинска опашка (голяма)		6	За закрепване на изолацията
Свинска опашка (малка)		1	За закрепване на щепсел
Дренажен шлаух		1	За свързване с дренажните тръби
Скоба за шлаух		2	За свързване на дренажния шлаух
Изолация		2	За съединението на дренажния шлаух
Ръководството за инсталиране и експлоатация		1	-

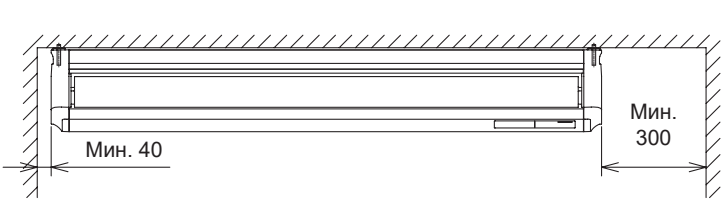
BG

12.2 ПЪРВОНАЧАЛНА ПРОВЕРКА

ЗАБЕЛЕЖКА

- ***Вътрешното тяло трябва да се монтира с подходящо празно място около него, необходимо за работа, работно място за поддръжка и безопасност.***
- ***Трябва да се съобрази разпределението на въздуха от вътрешното тяло спрямо пространството на помещението и да се избере подходящо място за разполагането му, така че да се получи еднаква температура на въздуха навсякъде в помещението.***
- ***Трябва да се избягват препятствия, например, електрическа светлина, разделители на помещението, които могат да попречат на въздушните потоци от отворите за всмукване на въздух и въздухоотвода.***
- ***Необходимо е да се провери дали таванът е достатъчно як, за да може за него да се окачи вътрешното тяло.***
- ***Да се провери дали стената е отвесна и равна.***
- ***Вътрешното тяло не бива да се монтира в машинен цех или в кухня, където маслените пари или маслена мъгла нахлува във вътрешното тяло. Маслото се отлага върху топлообменника, с което се намалява ефективността на работата на вътрешното тяло, откъдето могат да се деформират пластмасовите части, а в най-лошия случай, и да се натрошат поради изливане на масло при работа.***
- ***Трябва да се избягва монтажът по места, където вътрешното тяло може да влезе в контакт с висока влажност.***
- ***По време на затопляне затоплениият въздух може да остане в пространството високо при тавана. Така че се препоръчва успоредно монтиране на циркулатор.***
- ***Вътрешното тяло може да се монтира на височина до 3,5 метра (за 1,5 до 3 к.с.) и на 4,3 метра (за 4 до 6 к.с.) от нивото на пода.***
- ***Също така следва да се избягва монтирането на климатична инсталация на места, където въздушният поток духа пряко от въздухоотвода в устройства за засичане на температурата, например алармено устройство или контролно устройство. Така алармената устройство или контролното устройство може да се повреди.***

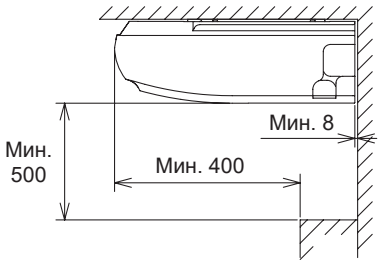
За единичен монтаж



(Минимално работно пространство за затягане на болта за окачването)

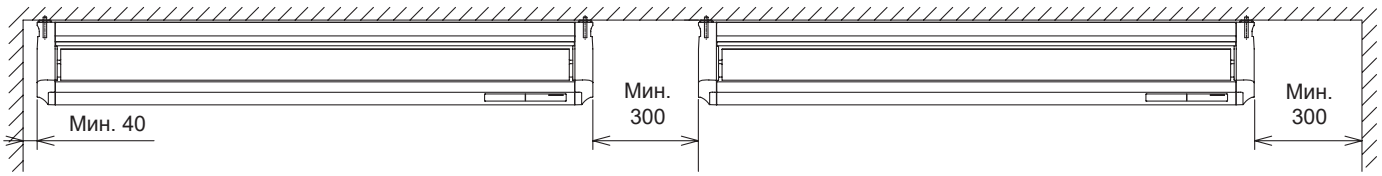
(Минимално работно пространство за двигателя за автоматичната вентилационна решетка)

(mm)



За паралелен монтаж

(mm)

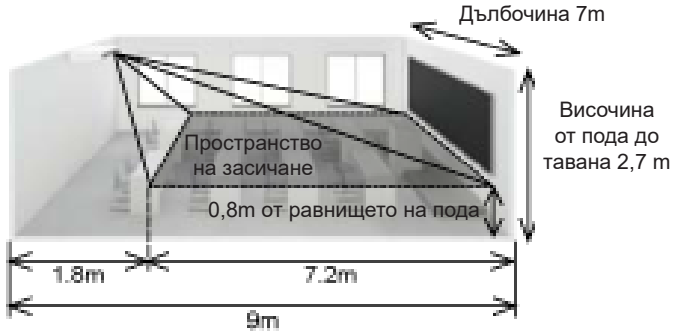


ЗАБЕЛЕЖКА

Ако на тавана има корниз е необходимо да се измери размерът отпред или под повърхността.

- За вътрешното тяло с датчик за движение пространството на засичане на датчика за движение е показано на фигурата по-долу.

Пространство на засичане



- Многобройни комбинации: двойната комбинация, тройната комбинация и четворната комбинация за едновременна експлоатация на вътрешни тела се монтира в едно и също помещение, като изискването е да се експлоатира при еднакви условия. В случая с тези типове комбинации вътрешни тела, ако всяко вътрешно тяло се разделя със стена, мебел и т.н., може да се получи неизправност в работата на системата. Освен това, в случай на преподреждане на мебелите или внасяне на промени в интериора след монтажа, следва да се обръща внимание на ефекта от това за работата на комбинацията от вътрешни тела.
- С оглед избягване на корозионното действие на топлообменниците, вътрешното тяло не бива да се монтира в киселинна или алкална среда.
- Температурата и влажността във вътрешността пи тавана потенциално могат да превишат 30ºC/ОВ (относителна влажност) 80%. Следователно, с цел избягване на отлагане на конденз е препоръчително към външната повърхност на вътрешното тяло да се приложат и допълнителни изолационни материали.

- Необходимо е да се обърне внимание на следните точки, когато вътрешното тяло се монтира в болница или други заведения, където са налице електронни вълни от медицинско оборудване и т.н.

  a. Вътрешното тяло не бива да се монтира по места, където електромагнитните вълни се излъчват директно върху електрическата контролна кутия, кабела на дистанционното управление или върху самото дистанционно управление.

  b. Компонентите и вътрешното тяло следва да се монтират възможно най-далече или на най-малко 3 метра от източник на излъчване на електромагнитни вълни.

  c. Необходимо е да се подготви една стоманена кутия и вътре в нея да се монтира дистанционното управление. Необходимо е да се подготви една стоманена инсталационна тръба и вътре в нея да се скрие кабелът на дистанционното управление. След това заземяващият проводник се свързва с кутията и тръбата.

  d. В случаите, в които електрозахранването излъчва вредни звуци е добре да се монтира шумопоглъщащ филтър.

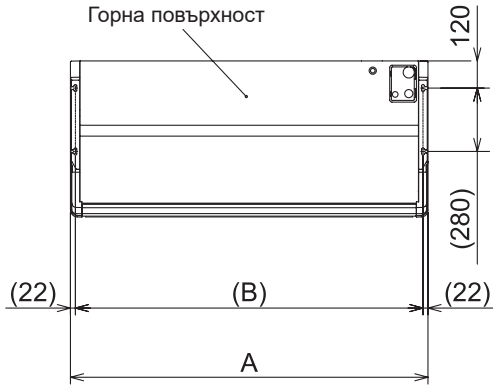
12.3 МОНТАЖ

12.3.1 Позиция на болтовете за окачването

1 Трябва да се определи окончателното място и посоката на монтаж на вътрешното тяло, като се отчита и необходимостта да се определи мястото за тръбите и окабеляването.

2 След като се определи позицията на вътрешното тяло, е необходимо да се направят отвори в тавана, които да послужат за монтиране на болтовете за окачването.

3 Позицията на болтовете за окачването е показана по-долу.



(): Размер за болт за окачване

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

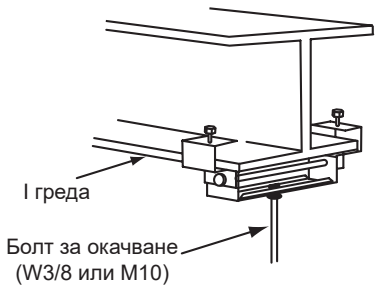
4 Работа по тавана: Тя зависи от структурата на сградата. За повече информация е необходимо да се направи консултация с архитект или с майстор по довършителни интериорни работи. Осветителните тела и вътрешното тяло не бива да се монтират на една и съща таванна носеща конструкция. Ако се монтират заедно, осветителните тела могат за започнат да примигват или да вибрират поради работата на вътрешното тяло. При монтиране на вътрешното тяло и на осветителните тела, носещите конструкции за всяко от тях трябва да бъдат самостоятелни.

12.3.2 Монтаж на болтовете за окачването

1 Структурата на окачването трябва да бъде достатъчно здрава. Работата по окачването се улеснява при използване на водач.

2 В зависимост от изискванията за земетръсоустойчивост болтовете за окачването се затягат с опорните пластини, според нуждите. За земетръсоустойчивост се прилага M10 болтове за оказването и опорните пластини. (Доставя се на място).

За стоманена греда

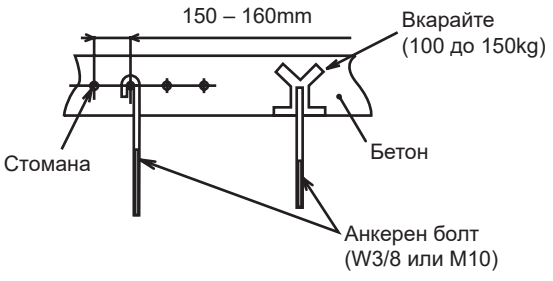


ЗАБЕЛЕЖКА

За окачване на вътрешното тяло се използва як дървен материал с квадратно сечение.

- *Дължина < 90cm: дървен материал с квадратно сечение над 6cm.*
- *Дължина < 180cm: дървен материал с квадратно сечение над 9cm.*

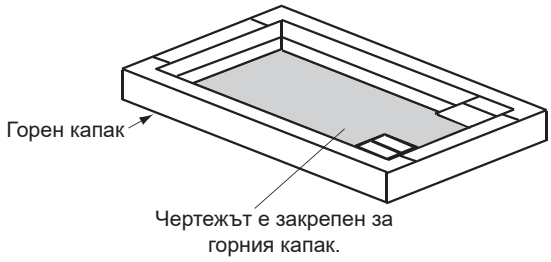
За бетонова плоча



BG

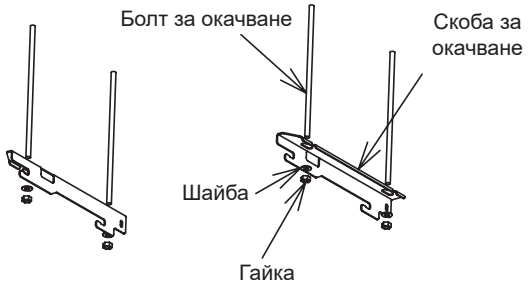
12.3.3 Монтиране на вътрешно тяло

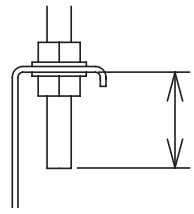
1 Чертеж за монтажа. Чертежът за монтажа е отпечатан върху опаковката. При пробиване на отвори в стена или по тавана по чертежа се следят кои са местата за отворите за окачването, за тръбите с хладилния агент и дренажната тръба, които трябва да се използват.

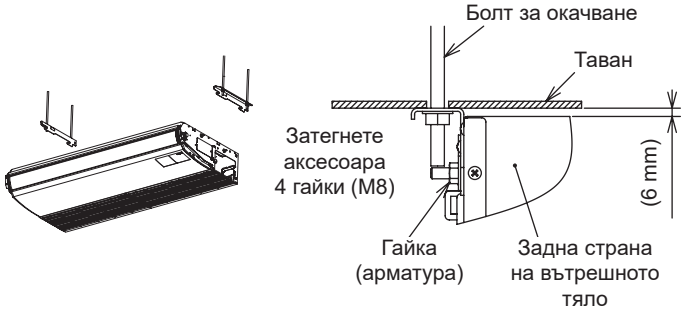


2 Окачване на вътрешно тяло:

- Окачване на вътрешното тяло със скоба за окачване
  - **a.** За болтовете за окачването в тавана се правят отвори.
  - **b.** Отстранете страничния капак.
  - **c.** Отстранете скобите за окачване, закрепени за вътрешното тяло.
  - **d.** Фиксирайте скобите за окачване към болтовете за окачването (4 участъка).
  - **e.** Монтирайте вътрешното тяло за скобите за окачване.
  - **f.** Затегнете 4-те гайки и фиксиращия болт за скобата за окачване.



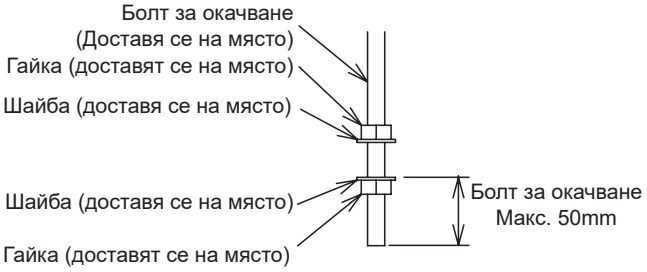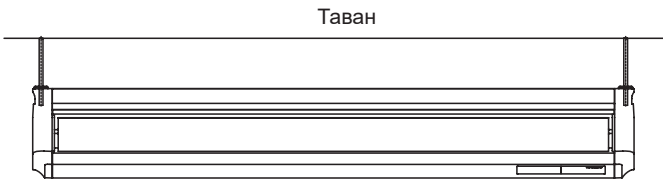




- Окачване на вътрешно тяло без скоба за окачване

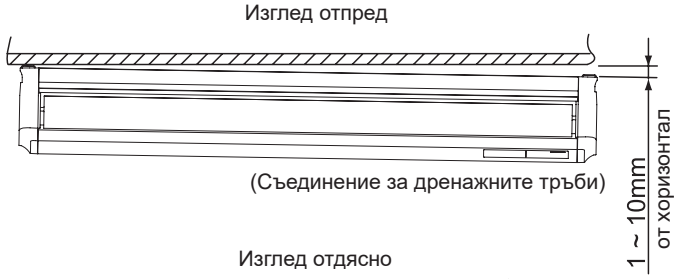
Ако няма достатъчно пространство за обслужване между тавана и вътрешното тяло, същото се окачва по метода „Окачване на вътрешното тяло със скоба за окачване“.

- **a.** Определя се позицията за монтиране на болта за окачване.
- **b.** Шайбата и гайката се закрепват за болта за окачване.
- **c.** Монтирайте вътрешното тяло за скобите за окачване.





3 Когато вътрешното тяло е монтирано се създава наклон надолу към връзката на дренажната тръба, за да се получи добър дренаж. На фигурата е показано дясното свързване на дренажна тръба. (Преди транспортиране) За лявата връзка на дренажната тръба се създава наклон надолу по посока наляво.





ЗАБЕЛЕЖКА

Повърхността на тавана може и да не е водоравна. Когато се монтира вътрешното тяло не проверява нивелирането с нивелир, така че свързването на дренажната тръба да се изпълни с наклон надолу. Ако вътрешното тяло се монтира в неправилна позиция на окачването, може да се деформира, от което да последва ненормална вибрация.

4 Закрепват се страничният капак и поддържащата струна.

5 Отстранете предпазното фолио, залепено за повърхността на вентилационната решетка.

6 Отстранете предпазната лента, закрепена филтъра на отвора за всмукване на въздух.

13 ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБИТЕ ЗА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ

Подробностите относно работата по тръбите за хладилния агент, вакуумната помпа и зареждането с хладилен агент са представени в “Ръководството за инсталиране и експлоатация” за външното тяло.

13.1 МАТЕРИАЛИ ЗА ТРЪБНАТА РАЗВОДКА

1 Толерансът на дължината на тръбите за хладилния агент е различен в зависимост от комбинацията с външното тяло. Подробностите са представени в “Ръководството за инсталиране и експлоатация” за външното тяло.

2 Изберете размерите на тръбите от следната таблица.

Единица мярка: mm

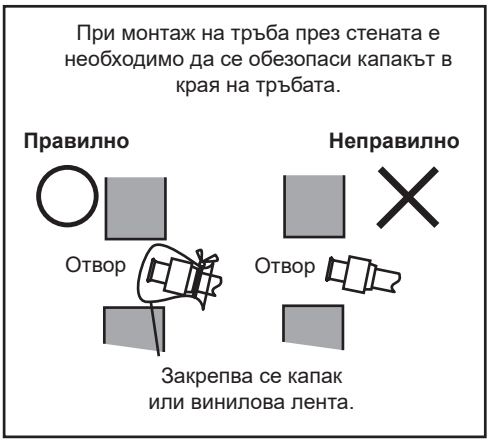
Модел	Газови тръби	Тръби за течности
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

3 Подготвят се медни тръби, които се доставят на място.

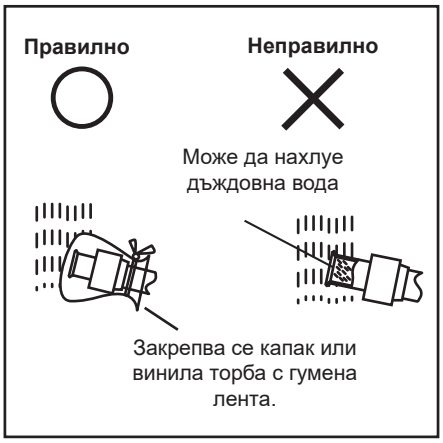
4 Подбират се чисти медни тръби. Уверете се, че във вътрешността им няма прах и влага.

5 Тъй като е приет новият хладилен агент (R410A), хладилното масло има свойството да се влияе от външни външни фактори, например от влага, окиси по повърхността, мазнини. При монтажа следва да се внимава в хладилния цикъл да не влезе влага, прах или стар хладилен агент, тъй като в противен случай някои части, в това число разширителният вентил забиват във външната материя, което може да предизвика невъзможност за експлоатация.

6 При рязане на тръби се използва тръборезачка, така че да се избегне появата на стружки. (При рязане на тръби да не се използва обикновена ножовка или шлифовъчни дискове). Вътрешността на тръбите се продухва с азот или сух въздух, така че преди съединяване на тръбите цялата прах и чужди материали да са отстранени.







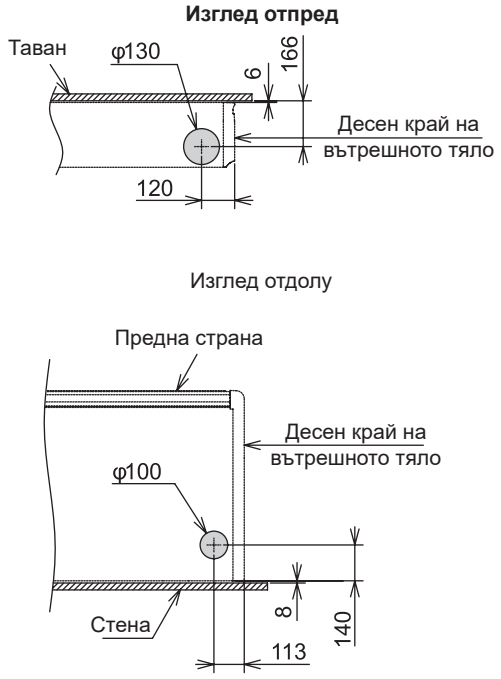
BG

13.2 СЪЕДИНЯВАНЕ НА ТРЪБИ

13.2.1 Позиция на съединението за тръбите

Свързването на тръбите се извършва във вътрешността на вътрешното тяло. Свързването на тръбите може да се извърши откъм 3 посоки: отзад, отдясно и отгоре. За задното и горното свързвания на тръбите пластмасовата капачка се закрепва за предварително пробития отвор за тръбата за хладилния агент и дренажната тръба. Изрежете предварително пробития отвор за капачката за тръбите и закрепете капачката отново, след като сте прекарали тръбата за хладилния агент през капачката.

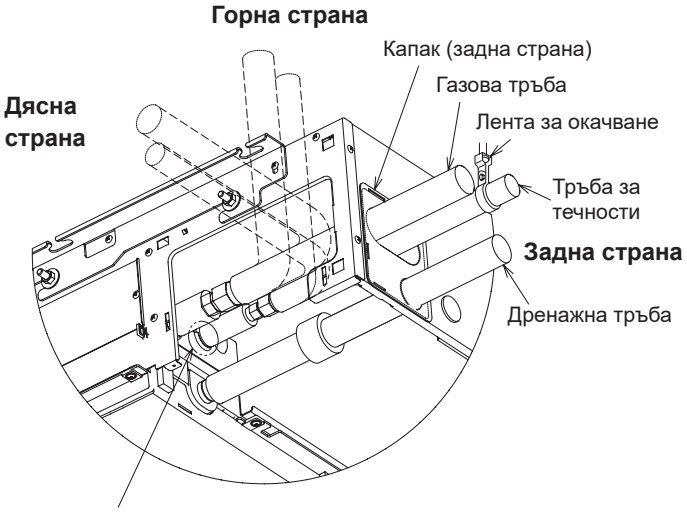
Разположение и размер на отвора



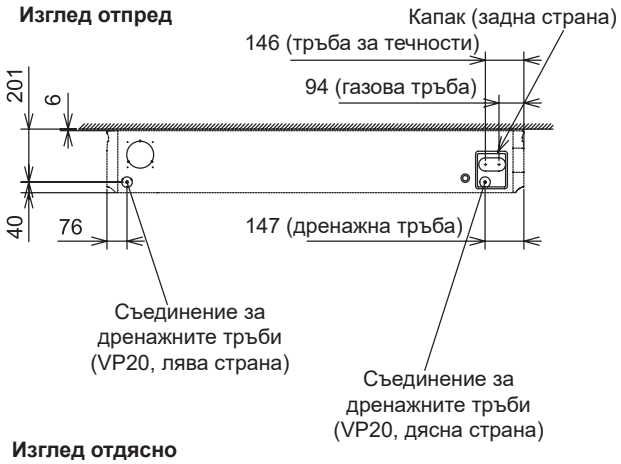
ЗАБЕЛЕЖКА

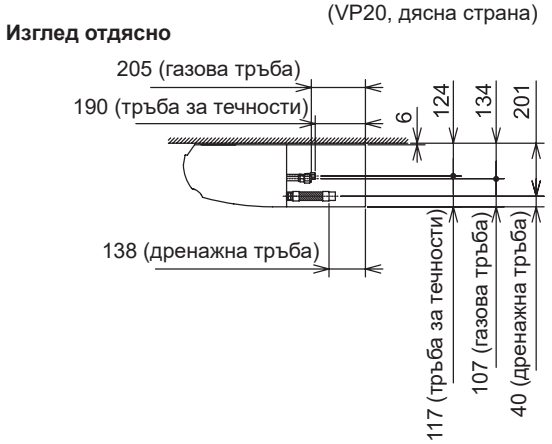
За да се постави водоотвеждащият механизъм, който не влиза в комплекта, е необходимо да се правят справки в ръководството за инсталиране на самия механизъм.

Позиция на съединението за тръбите

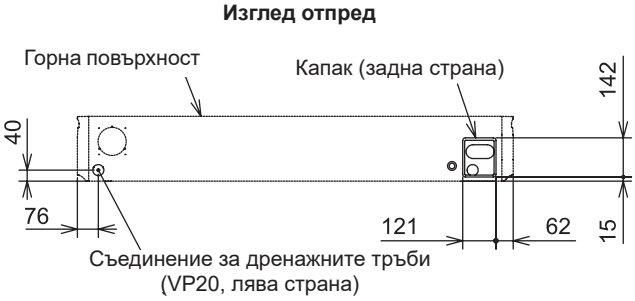


Ако тръбата за течност влиза в силен контакт с пластината може да се увеличи шумът от течението на хладилния агент. За да не дрънчи, местната тръба за течности трябва да се окачи с лента за окачване.





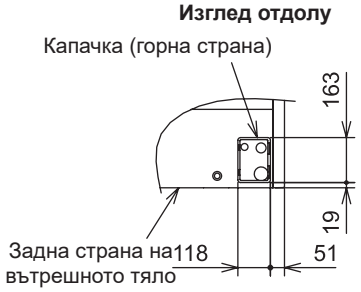
Тръби откъм задната страна



Тръби откъм дясната страна



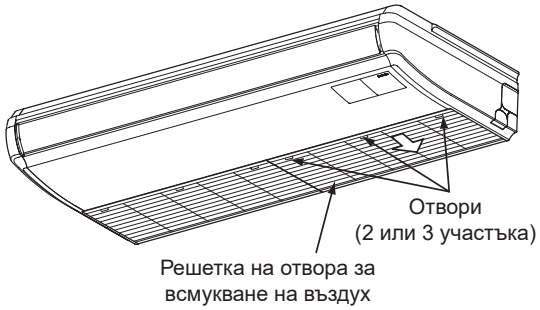
Тръби откъм горната страна



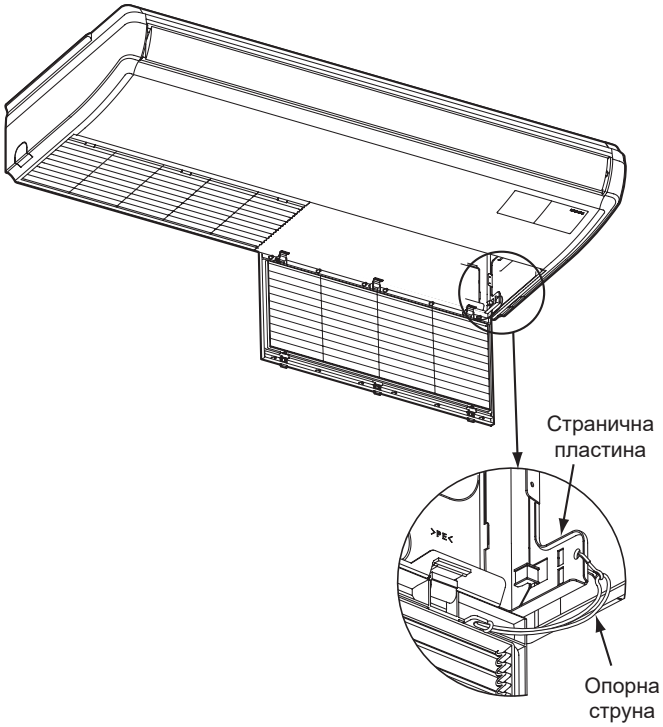
13.2.2 Съединяване на тръби

1 Отворете решетката на отвора за всмукване на въздух.

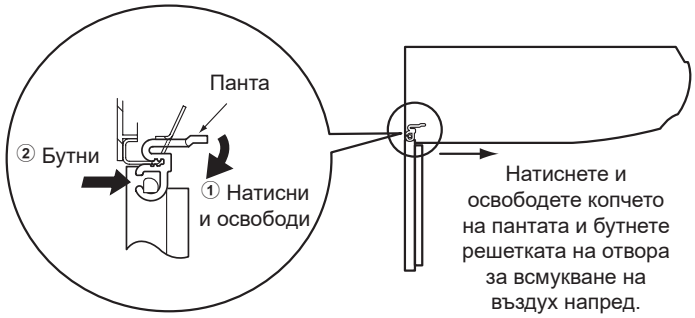
Натиснете и плъзнете капака на решетката на отвора за всмукване на въздух по посока на стрелката с пръсти в отворите на капака.



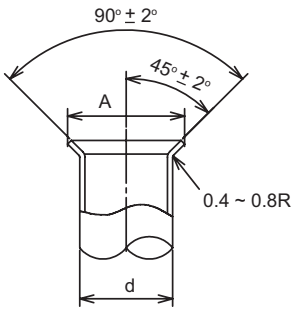
Отстранете поддържащата струна от страничната плоскост.



Докато отваряте решетката на отвора за всмукване на въздух натиснете, така че да излязат копчетата на пантата (①), натиснете решетката на отвора за всмукване на въздух по посока на стрелката (②) и отстранете решетката на отвора за всмукване на въздух.



2 Работата по коничната част се извършва по долупосочения начин.



mm (цола)

Диаметър (Ød)	+0 A -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

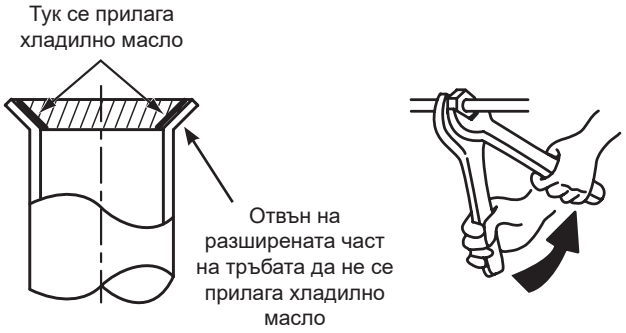
3 Тек се използва специална конична гайка.

4 При разширената част трябва да се провери за надраскванията, стърготини, деформации, междини и др.

5 Преди затягане на коничната гайка във вътрешността на разширената част на тръбата се налива тънък слой хладилно масло. А коничната гайка трябва да бъде затегната с помощта на два винтови ключа в съответствие с въртящия момент на затягането, както това е показано на фигурата по-долу. Самото затягане ще е по-лесно, ако първо се затегне тръбата за течности, а след нея газовата тръба. След приключване на затягането се извършва проверка за течове.

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Ако към въздушния панел се залепи хладилно масло, може да предизвика пукнатина. Внимавайте да не се залепи.*
- *Хладилният газ се доставя на място: [Етерно масло FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd)]*



Изискван въртящ момент при затягане (JIS B8607)

Размер на тръбата	Въртящ момент на затягане
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

ВНИМАНИЕ

Затегнете коничните гайки съгласно посочения въртящ момент. В противен случай може да се стигне до теч на хладилния агент.

BG

6 Ако част от тръбите на обекта, например коляно или муфа, са вкопани е необходимо да се осигури инспекционен прозорец, за да могат да се осъществяват проверки на съединенията.

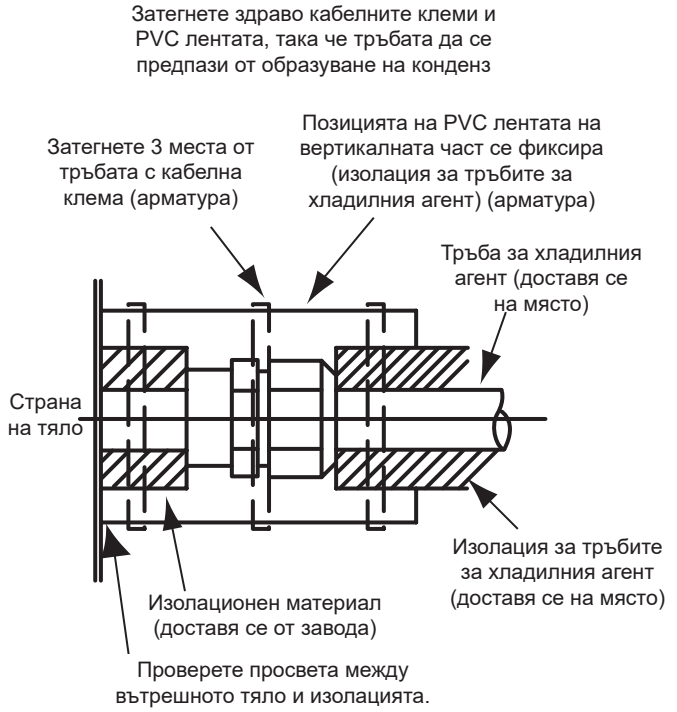
7 За да се избегнат повреди, причинени от външни сили, в това число от земетресения, е необходимо опорите на тръбите да са достатъчно издържливи.

8 За да се предотвратят напрежения, предизвикани от температурни разлики, е необходимо тръбата за хладилния агент да не се затяга твърде много за опорите.

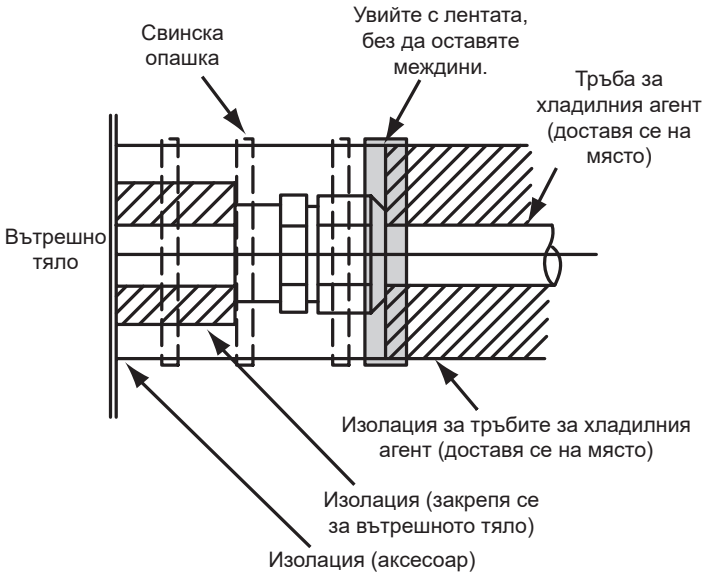
9 Тръбите за хладилния агент не бива да са легнали върху слаби якостно участъци от стени и тавани. В противен случай може да се стигне до ненормални шумове или вибрации.

10 Изпълнете изпитването за херметичност. Подробностите относно изпитването за херметичност са представени в “Ръководството за инсталиране и експлоатация” за външното тяло.

11 С помощта на допълнителна термоизолираща тръба всяко конично съединение следва да се изолира без междини, така че да не се допусне образуването на конденз във вид на капки. Освен това доставените на място газови тръби и тръби за течности се изолират с помощта на термоизолация, която се доставя на място.



12 Когато дебелината на изолацията за газова тръба е 20 mm, закрепете изолацията, като се придвижвате към страната на вътрешното тяло, както е показано на фигурата. При закрепването изолацията се увива без междини между изолацията и местната изолация на тръбите.



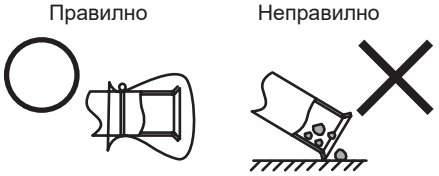
⚠ ВНИМАНИЕ

При затягане на коничната гайка да не се прилага прекалена сила. Ако се приложи прекалена сила, коничната гайка може да се пукне поради амортизация, натрупана с времето, вследствие на което да възникне теч на хладилен агент. Да се използва посоченият въртящ момент на затягане.

13 Ако се използва пяна (за предпочитане да е Gupoflex) след монтирането на въздушния панел, трябва да се внимава пяната да не опира о въздушния панел. Ако пяната докосне въздушния панел, може да предизвика счупване и падане на въздушния панел. В такъв случай пяната на мястото на докосване се изтрива напълно.

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Запушете края на тръбата, когато същата ще се вкарва през отвор.*
- *Запушете края на тръбата, за да се избегне навлизането на дъждовна и друга вода.*
- *Тръбите не бива да се оставят директно на земята без капачка или PVC лента в края на тръбата.*



14 Процедурите по премахване и зареждане с хладилен агент се извършват в съответствие с “Ръководството за инсталиране и експлоатация” за външното тяло.

14 ДРЕНАЖНИ ТРЪБИ

Полагането на дренажните тръби се извършва след свързване на тръбите за хладилния агент и поставяне на изолациите.

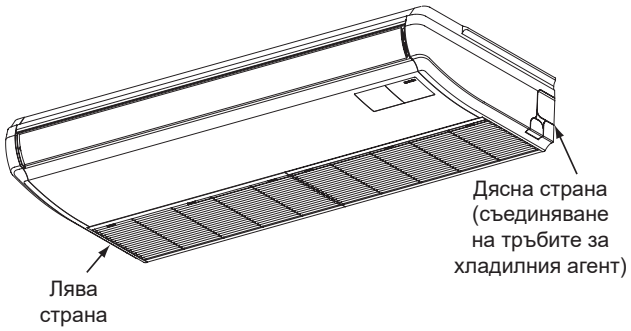
ОПАСНОСТ

Дренажната тръба за вътрешното тяло не бива да се вкарва в дренажния канал, където възникват предизвикващи корозия газове. Като следствие в помещението нахлуват отровни газове, които могат да предизвикат отравяне.

ЗАБЕЛЕЖКА

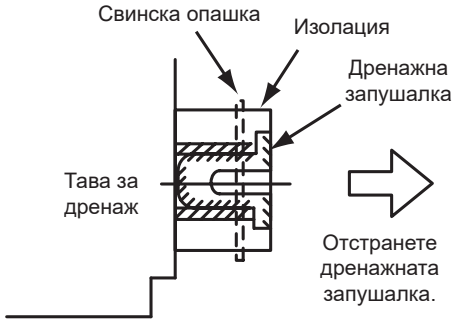
- *За дренажната тръба не бива да се оформя наклон или повдигане, тъй като отвежданата вода може да нахлуе обратно във вътрешното тяло, а след това, при спиране експлоатацията на системата, в помещението ще се получи теч.*
- *Дренажната тръба не бива да се съединява със санитарните или канализационни тръби, както и с други дренажни тръби.*
- *Когато обикновената дренажна тръба се свърже с други вътрешни тела, свързаната позиция на всяко вътрешно тяло трябва да бъде по-висока от тази на обикновените тръби. Размерът на обикновената дренажна тръба трябва да бъде достатъчно голям, да съответства на размера на изделието и на броя тела.*
- *След извършване на работата по дренажните тръби и електрическото окабеляване следва да се направи проверка, за да е сигурно, че водата тече безпрепятствено, като в следната процедура.*
- *Ако между съединението на дренажната тръба и дренажния шлаух има твърде голяма междина е необходимо да се добави уплътнителен материал между двете части, за да може дренажният шлаух да се напасне, а не да се деформира.*

1 Посока на съединението за дренажната тръба: стандартната посока на съединението за дренажната тръба е дясната страна, гледано откъм предната страна. При това обаче, може да се изпълни и от лявата страна, когато това се налага поради особености на конструкцията на сградата.

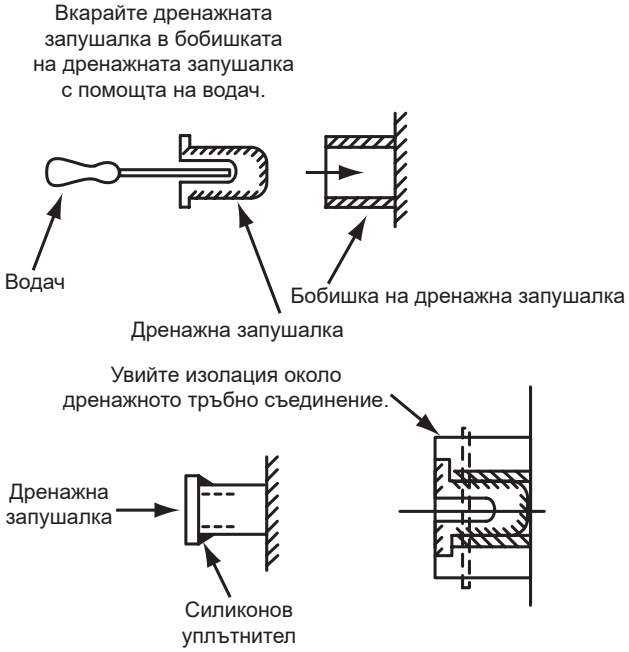


Дренажни тръби за лявата страна

Лява страна



Дясна страна



2 Свързване с дренажния шлаух.

a. Шлаухът се вкарва в скобата за шлауха.

b. Дренажният шлаух се вкарва върху бобишката на дренажна запушалка, докато самият шлаух стигне до края на тавата за дренаж. (Ако дренажният шлаух не е вкаран изцяло, той предизвиква теч на вода).

c. Затегнете винта за скобата на шлауха, така че частта с винта да е с лице надолу, както е показано на фигурата по-долу, за да се предотврати прокапване на конденз.

d. Увийте изолацията (арматура) около скобата на шлауха, за да покрие дренажния шлаух, тавата за дренаж, скобата на шлауха без междини. (Ако се остави междина може да се стигне до прокапване на роса).

BG

3 Свързване с дренажните тръби.

a. Подгответе PVC тръба с външен диаметър 26 mm. (препоръчва се VP20 (на базата на JIS K6741)).

b. При използване на дренажен шлаух не бива да се изготвя повдигнат или огънат участък.

c. След свързването PVC тръбата се изолира здраво и надеждно.

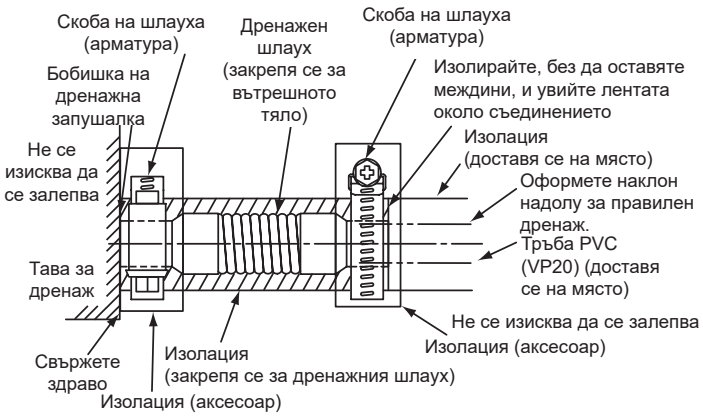
d. След като PVC тръбата е вкарана здраво, скобата на шлауха се затяга.

e. Дренажната тръба трябва да бъде изпълнена с наклон надолу от 1% до 4%.

f. Увийте изолацията (арматура) около скобата на шлауха, за да покрие дренажния шлаух, тавата за дренаж, скобата на шлауха без междини.

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Дренажната тръба не бива да се съединява със санитарните или канализационни тръби, както и с други дренажни тръби.*
- *Не затягайте дренажната тръба и тръбите за хладилния агент заедно със скобата на шлауха.*



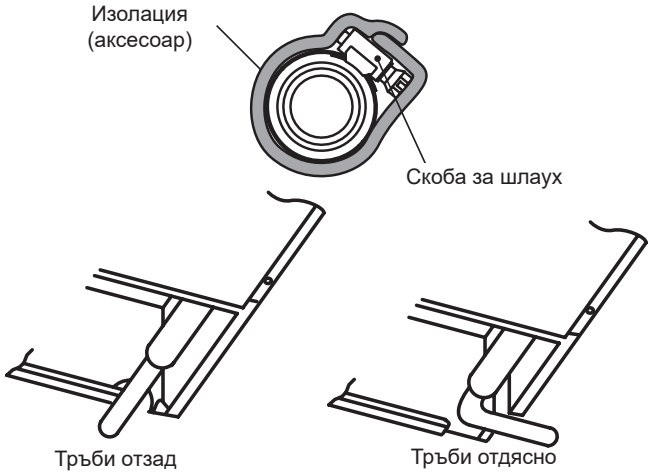
ЗАБЕЛЕЖКА

- *Свържете дренажната тръба, която се доставя на място, с PVC лепило. Изпълнете съвестно почистване на повърхността на свързването, като при това се използва лепилото, оставя се да стегне според информацията, предоставена от производителя на лепилото. Препоръчва се лепило Eslon No.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).*
- *Дренажният шлаух се вкарва изцяло. В противен случай или в случай на усукване ще предизвика теч на вода.*
- *Скобата на шлауха се закрепва с винтовата част нагоре, но така, че винтовата част да не докосва въздушния филтър.*
- *Ако за бобишка на дренажна запушалка, която е изработена от каучук, се използва PVC лепило, може да се стигне до появата на пукнатина и теч на вода.*
- *Въртящият момент на затягане за скобата на шлауха е 3,0 до 3,5 Nm.*
- *Ако между съединението на дренажната тръба и дренажния шлаух има твърде голяма междина е необходимо да се добави уплътнителен материал между двете части, за да може дренажният шлаух да се напасне, а не да се деформира.*

4 След завършване на работата по дренажната тръба се проверява дали водата тече безпрепятствено – това става, като в дренажната тава с шлаух се налива вода.

ЗАБЕЛЕЖКА

Когато дренажната тръба се свързва откъм горната повърхност на вътрешното тяло се изисква допълнителен водоотвеждащ механизъм, който не влиза в комплекта. Подробностите са представени в "Ръководството за инсталиране и експлоатация" за водоотвеждащия механизъм.



ВНИМАНИЕ

Да се внимава да не се изплиска вода по електрическите части, например по двигателя на вентилатора, по поплавъчния шалтер или термисторите.

15 ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ

ОПАСНОСТ

- ***Работата по електрическото окабеляване трябва да се извършва от техници с документ за правоспособност за тази дейност. В противен случай може да се предизвика токов удар или пожар.***
- ***Електротехническата работа се извършва в съответствие с регионалните разпоредби и "Ръководството за инсталиране и експлоатация ", като е задължително използването на специално разработената за целта електрическа верига. Ако работата по електрическото окабеляване не се довърши изцяло или възникне недостиг на мощност в електрическата верига, ще се предизвика токов удар или пожар.***
- ***За окабеляването между външното тяло или вътрешните тела се използват посочените кабели. Подборът на неподходящи кабели може да предизвика токов удар или пожар.***
- ***На източника на електрозахранване се монтират прекъсвач за заземяване на изтичания (ELB) и верижен прекъсвач (CB). В противен случай може да се предизвика електрически удар или пожар в случай на електрическа неизправност.***
- ***Преди извършване на работа по електрическо окабеляване или периодична проверка главният шалтер на вътрешното тяло и външното тяло се ИЗКЛЮЧВА. В противен случай може да се предизвика токов удар или пожар.***
- ***Прави се проверка, за да се установи дали вътрешният вентилатор и външният вентилатор са спрели да работят, преди извършване на работа по електрическото окабеляване.***
- ***Проводниците, дренажната тръба, електрическите части и т.н. трябва да се обезопасят срещу мишки, плъхове и други малки животни. В противен случай мишките, плъховете могат да изгризат незащитените части, а в най-лошия случай може да се стигне и до пожар.***
- ***Винтовете следва да се затегнат съобразно следния въртящ момент.***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: 1,0 - 1,3 Nm
- ***Заземяващите проводници за външното / вътрешното тяло се свързват, за да се предотврати токов удар или неочаквана злополука. Съпротивлението на земята трябва да бъде не по-малко от 1 мегаом. Работата по заземяването трябва да се извършва от техници с документ за правоспособност за тази дейност.***
- ***Източникът на електрозахранване се ИЗКЛЮЧВА напълно, за да се предотврати токов удар при отваряне на капака за обслужване за извършване на електротехническа работа или поддръжка.***
- ***При закрепване на капака за обслужване трябва да се внимава да не се повредят електропроводниците. Ако се повредят, съществува риск от електрически удар или пожар.***

⚠ ВНИМАНИЕ

- *Увийте допълнителната изолация около проводниците, след което запушете отвора за свързване на проводниците с изолационен материал с оглед защита на изделието срещу кондензирана вода или насекоми.*
- *Кабелите се обезопасяват здраво с помощта на кабелна клема вътре във вътрешното тяло.*
- *Проводниците се прокарват през отвора, пробит в страничния капак с използване на водач.*
- *Кабелът на дистанционното управление се обезопасява здраво, като вътре в електрическата кутия се използва кабелна клема.*

ЗАБЕЛЕЖКА

Процедурата по окабеляването се извършва в съответствие с това ръководство и "Ръководството за инсталиране и експлоатация" за външното тяло.

15.1 ОБЩА ПРОВЕРКА

1 Трябва да е сигурно, че подбираните на място електрически компоненти (шалтери, верижни прекъсвачи, проводници, съединения за тръбите и клеми за проводници) са подходящо подбрани съгласно данните по електрическите компоненти, дадени в "Техническия каталог". Компонентите трябва задължително да съответстват на националната нормативна уредба относно електротехниката и електротехническото оборудване.

2 За контролния кабел между външното тяло и вътрешното тяло, контролния кабел между вътрешните тела и кабела на дистанционното управление на се използва екраниран кабел с два усукани проводника.

3 Проверете дали напрежението на електрозахранването е в рамките на ±10% от номиналното напрежение.

4 Проверете капацитета на електрическите проводници. Ако мощността на източника на електрозахранване е твърде ниска, системата не може да се пусне в действие поради намалено напрежение.

5 Проверете, за да се уверите, че заземяващият проводник е свързан.

15.2 КАПАЦИТЕТ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ОКАБЕЛЯВАНЕ

15.2.1 Минимални размери на проводниците за източника на електрозахранване

- Системата не бива да се използва, докато не бъдат проверени всички точки за проверка.
  - **a.** Трябва да обезпечите електрическото съпротивление да е по-голямо от 1 мегаом, което става чрез измерване на съпротивлението между земята и клемата на електрическите компоненти. В противен случай не използвайте системата, преди да сте открили къде има теч на електричество и преди да сте го отстранили. Проверете дали спирателните вентили на външното тяло са отворени докрай и след това пуснете системата в действие.
  - **b.** Проверете, за да се уверите, че превключвателят на главния източник на електрозахранване е включен от повече от 12 часа, което се налага, за да може нагревателят за картера на компресора да затопли компресорното масло.
- Да не се докосват никакви части с ръка откъм страната, откъдето се изпуска газ, тъй като камерата на компресора и тръбите откъм страната, откъдето се изпуска газ, са нагрени до температура над 90°C.

Модел	Източник на електрозахранване	Максимална ток	Размер на кабела за източника на електрозахранване	Размер на електрозахранващия кабел
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75 mm²	0,75 mm²

ЗАБЕЛЕЖКА

- *При подбор на проводници на място е необходимо да се спазва местната нормативна уредба.*
- *Размерите на проводниците, обозначени с *1 в горната таблица, се подбират по максималния ток съгласно Европейски стандарт EN 60335-1. Да се използват проводници, които не са по-леки от обикновения гумиран гъвкав шнур (кодово обозначение 60245 IEC 57) или обикновен гъвкав шнур с полихлоропреново екраниращо покритие (кодово обозначение 60245 IEC 57).*
- *За електропреносната верига се използва екраниран кабел, който се заземява.*
- *В случай че електрозахранващите кабели са свързани серийно, добавете максималния ток за всяко тяло и изберете проводниците по-долу.*

Подбор съгласно EN 60335-1	
Ток i (A)	Размер на проводника (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	В случай че токът надхвърля 63A, не свързвайте кабелите серийно.

BG

15.2.2 Хармоники

Във връзка с IEC 61000-3-2, ситуацията с хармониките за всеки модел е, както следва:

Ситуация с моделите във връзка с IEC 610003-2	Модел
Оборудване в съответствие с IEC 61000-3-2	RPC-(1.5-3.0)FSR
Органите, отговарящи за разпределителната мрежа, могат да наложат ограничения във връзка с хармониките.	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Позиция за съединенията на електрическите кабели

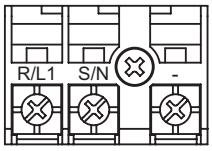
⚠ ОПАСНОСТ

- ***Проводниците трябва да са затегнати здраво за клемното табло съгласно посочения въртящ момент. Ако затягането на клемите не е довършено, в клемното съединение ще възникне пожар токов удар или пожар.***
- ***Уверете се, че проводниците са надеждно фиксирани, така че да не се прилага външна сила към клемните съединения на кабелите. Ако фиксирането на клемите не е довършено, ще се увеличи излъчването на топлина или ще възникне пожар.***

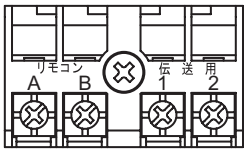
Съединенията в клемното табло за вътрешното тяло са, както това е показано на фигурата по-долу. Преди полагане на кабелите проверете външното тяло за комбинация. Винтовете в клемното табло следва да са изпълнени в съответствие с въртящия момент на затягането, както това е показано в таблицата по-долу.

	Въртящ момент на затягане за клеми
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Клемно табло за кабел за електрозахранването TB1 (черен)



Клемно табло за контролен кабел TB2 (бял)



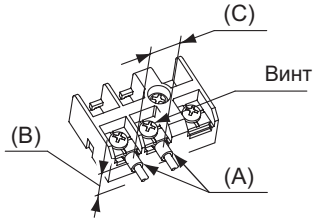
⚠ ВНИМАНИЕ

- *Забранено е свързването на кабелите от главния източник на електрозахранване към контролната линия (Клеми A, B, 1 и 2 на TB2). Ако се свържат ще се повреди печатната платка.*
- *При свързване на проводници към клемното табло трябва да се внимава със следното.*

  (A) Към всяка клема да има залепена изолационна лента или ръкав.

  (B) Разстоянието между електрическата кутия и клемите да се спазва, за да се предотврати късо съединение.

  (C) Разстоянието клемите да се спазва.



1 Свържете кабела за дистанционното управление, което не влиза в комплекта, или удължителния кабел, който също не влиза в комплекта, към клемите вътре в електрическа кутия през свързващия отвор в шкафа.

2 Проводниците за електрозахранването и заземяващият проводник се свързват към клемите в електрическата кутия.

3 Проводниците между вътрешното тяло и външното тяло се свързват към клемите в електрическата кутия.

4 Кабелите трябва да се свързват правилно, така че да съответстват на № на клемореда и кабелната обувка.

5 Свържете електропредавателните проводници между вътрешните тела, свързани с едно и също външно тяло.

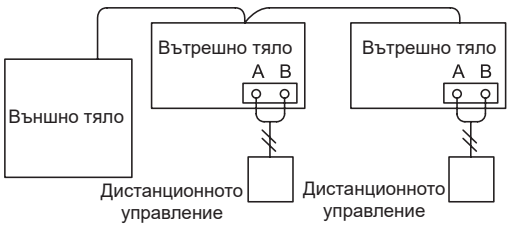
6 Забранено е свързването на кабелите от главния източник на електрозахранване към контролната линия (Клеми A, B, 1 и 2 на TB2). Ако се свържат ще се повреди печатната платка.

7 Кабелите на електрическата кутия се обезопасяват здраво с помощта на кабелна клема вътре в електрическата кутия.

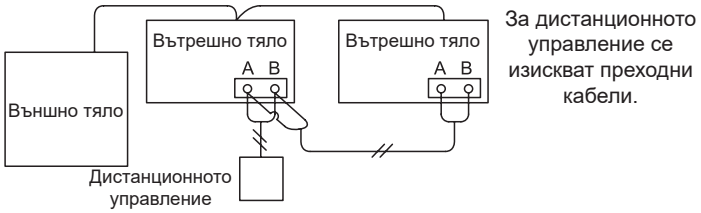
8 Работата по окабеляването се извършва в съответствие със схемата за окабеляването и “Ръководството за инсталиране и експлоатация” за външното тяло“.

9 Свързване на дистанционното управление

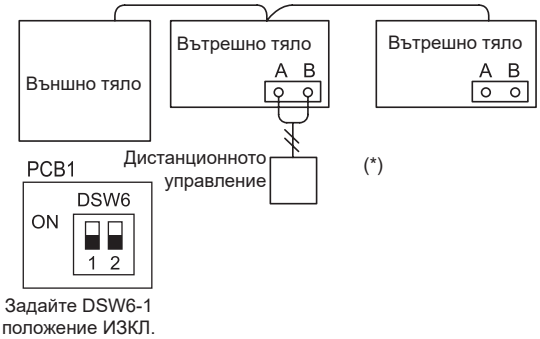
a. Инсталиране на дистанционното управление за всяко изделие с отделни работни настройки.



b. Инсталиране на едно дистанционно управление с отделни работни настройки.



c. Едновременна работа. Вътрешното тяло е модел H-LINK II. (Само за Серия UTOPIA)

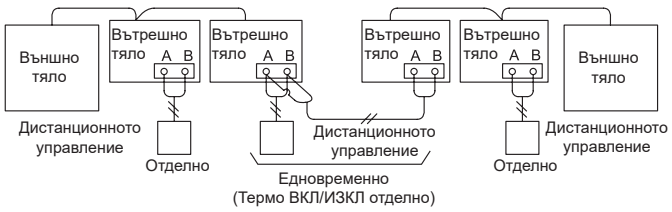


Задайте DSW6-1 положение ИЗКЛ.

ЗАБЕЛЕЖКА

(*) За това вътрешно тяло са приети 4 степени на скорост на вентилатора (ВИСОКА 2, ВИСОКА, СРЕДНА и НИСКА). При инсталиране на това вътрешно тяло тип 3 степенна скорост на вентилатора, свържете дистанционното управление към тип 4 степенна скорост на вентилатора. В противен случай “ВИСОКА 2” няма да се показва и няма да може да се избира.

d. Свързване на дистанционното управление при свързване между хладилните цикли.



ЗАБЕЛЕЖКА

- *Настройките на превключвателите DIP във външното тяло се извършват в съответствие с "Ръководството за инсталиране и експлоатация" за външното тяло.*

- *Трябва да се обърне внимание, че за дистанционното управление се изискват преходни кабели в следните случаи.*
  - *a Следните функции са настроени на допълнителното тяло, което няма монтирано дистанционно управление.*
    - *"Функция ВКЛ./ИЗКЛ. Дистанционно, 1, 2 и 3" (функция външен вход/изход)*
    - *"Функция ВКЛ./ИЗКЛ. електрозахранване, 1 и 2" (избор на функция)*
    - *"Забрана на дистанционното управление след ръчно спиране" (функция външен вход/изход)*
    - *"Настройки на група от централизиран контролер"*
  - *b Комбинацията от две, три и четири тела се управлява с едно дистанционно управление.*
  - *c Адресът на вътрешното тяло се сменя от дистанционното управление.*
  - *d Няколко панела с датчик за движение се управляват с едно дистанционно управление.*

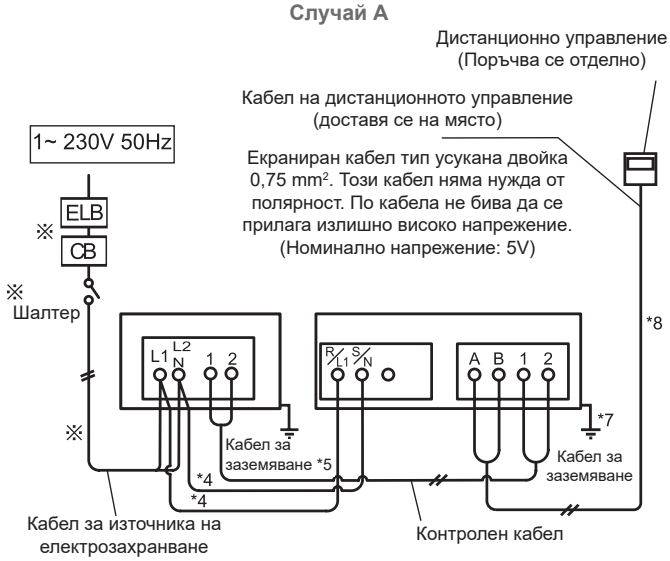
15.2.4 Подробности за съединенията на електрическите кабели

Относно данните за капацитета на външното тяло виж в "Ръководството за инсталиране и експлоатация" за външното тяло. Настройката на превключвателя DIP може да се изисква в зависимост от комбинацията с външното тяло.

◆ За серия UTOPIA

Изберете капацитет на кабелите от таблицата. Инсталирайте прекъсвача за заземяване на изтичания, верижния прекъсвач и шалтера на всяко, както това е показано на следните фигури. Дължината на контролния кабел между вътрешното тяло и външното тяло трябва да е по-малко от 75 m.

Случай A

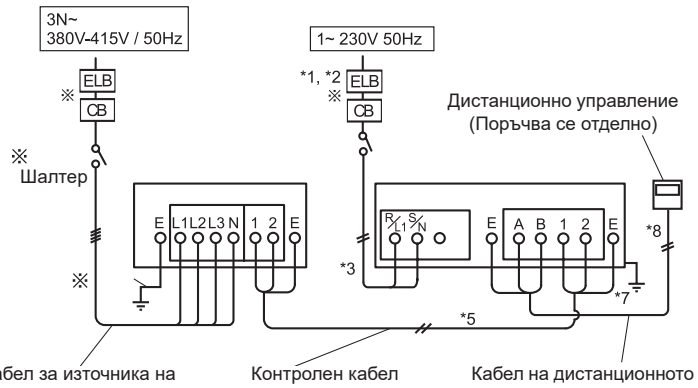


При окабеляването да се внимава с фазата на източника на електрозахранване.

※ Относно данните за кабела, прекъсвача за заземяване на изтичания, верижния прекъсвач и главния шалтер виж в "Ръководството за инсталиране и експлоатация" за свързаното външно тяло.

Екраниран кабел тип усукана двойка 0,75 mm²
Този кабел няма нужда от полярност.
По кабела не бива да се прилага излишно високо напрежение.
(Номинално напрежение: 5V)

Случай B



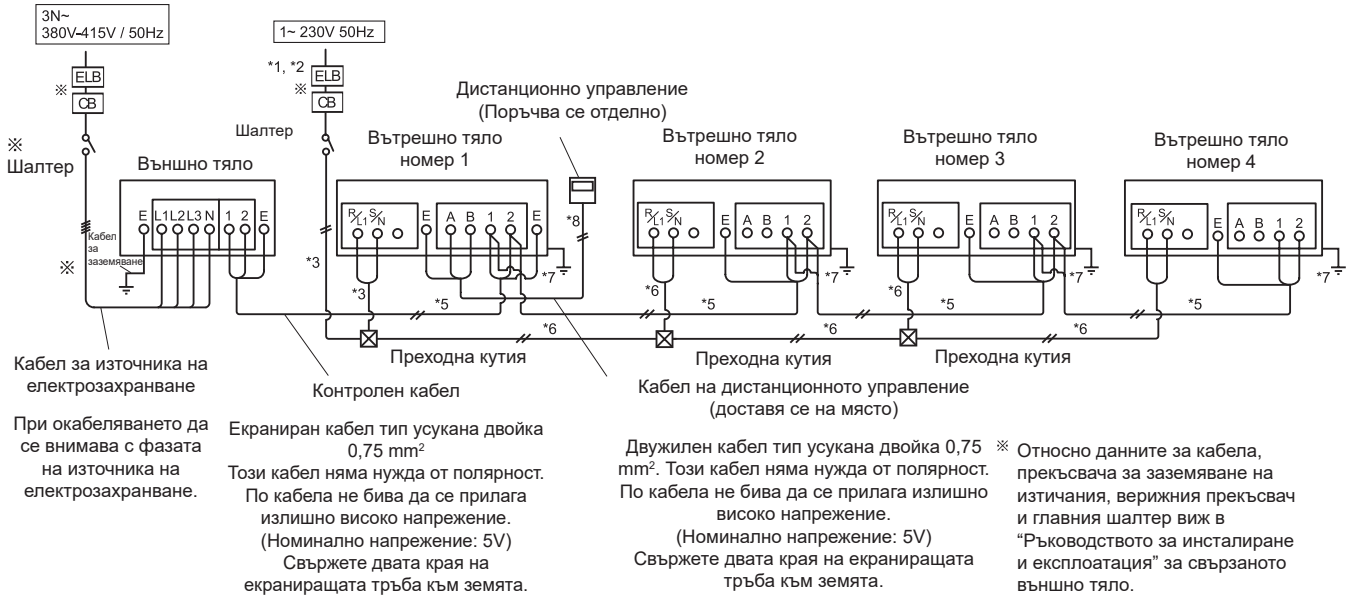
При окабеляването да се внимава с фазата на източника на електрозахранване.

Екраниран кабел тип усукана двойка 0,75 mm²
Този кабел няма нужда от полярност. По кабела не бива да се прилага излишно високо напрежение. (Номинално напрежение: 5V)

Екраниран кабел тип усукана двойка 0,75 mm². Този кабел няма нужда от полярност. По кабела не бива да се прилага излишно високо напрежение. (Номинално напрежение: 5V)

BG

- Пример за съединение на проводници (комбинация от два, три и четири за едновременна работа)



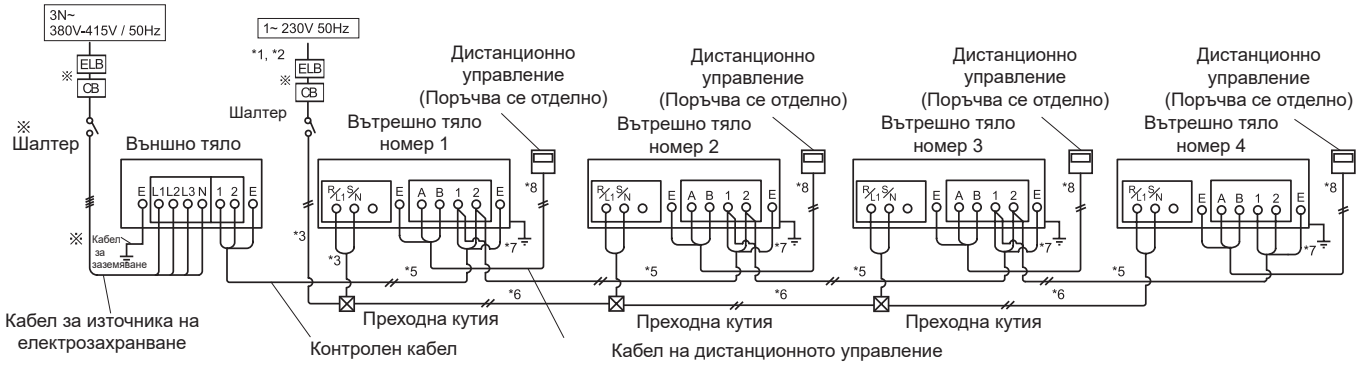
При окабеляването да се внимава с фазата на източника на електрозахранване.

Екраниран кабел тип усукана двойка 0,75 mm². Този кабел няма нужда от полярност. По кабела не бива да се прилага излишно високо напрежение. (Номинално напрежение: 5V) Свържете двата края на екранираща тръба към земята.

Двужилен кабел тип усукана двойка 0,75 mm². Този кабел няма нужда от полярност. По кабела не бива да се прилага излишно високо напрежение. (Номинално напрежение: 5V) Свържете двата края на екранираща тръба към земята.

※ Относно данните за кабела, прекъсвача за заземяване на изтичания, верижния прекъсвач и главния шалтер виж в "Ръководството за инсталиране и експлоатация" за свързаното външно тяло.

- Пример за съединение на проводници (комбинация от два, три и четири за работа поотделно)



При окабеляването да се внимава с фазата на източника на електрозахранване.

Екраниран кабел тип усукана двойка 0,75 mm²
Този кабел няма нужда от полярност. По кабела не бива да се прилага излишно високо напрежение. (Номинално напрежение: 5V) Свържете двата края на екранираща тръба към земята.

Екраниран кабел тип усукана двойка 0,75 mm² Този кабел няма нужда от полярност. По кабела не бива да се прилага излишно високо напрежение. (Номинално напрежение: 5V) Свържете двата края на екранираща тръба към земята.

※ Относно данните за кабела, прекъсвача за заземяване на изтичания, верижния прекъсвач и главния шалтер виж в "Ръководството за инсталиране и експлоатация" за свързаното външно тяло.

Модел	ELB	Шалтер	CB (Предпазител)	Размер на проводника (mm²)				
Комбинация	(n/A/mA)	Номинален ток (A)	Номинален ток (A)	Кабел за източника на електро-захранване	Преходни кабели между външното и вътрешното тела.		Кабел за заземя-ване *7	Кабел на дистанцион-ното упра-вление *8
					Електрозахран-ване	Верига за управление *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Тип единични	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Двойна, тройна, четворна				1,0			1,0	

ELB: Прекъсвач за заземяване на изтичания; CB: Верижен прекъсвач; Втр.Т: Вътрешно тяло; Вън.Т: Външно тяло

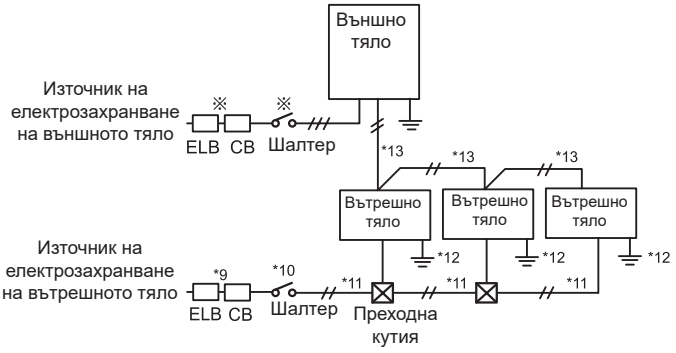
ЗАБЕЛЕЖКА

Подробностите относно общата дължина на окабеляването за дължини над 20 m са представени в "Ръководството за инсталиране и експлоатация" за външното тяло.

◆ За серията SET-FREE

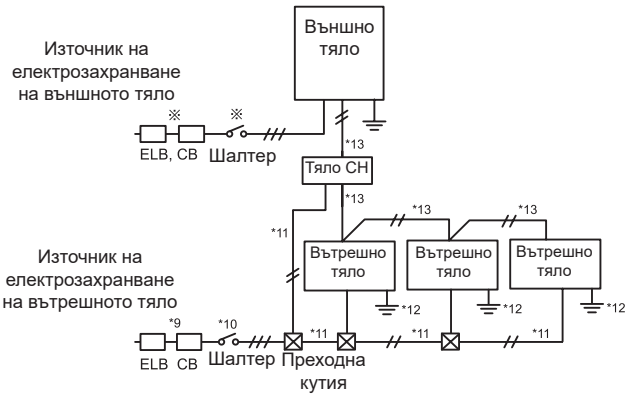
Изберете капацитет на кабелите от следната таблица. Инсталирайте прекъсвача за заземяване на изтичания, верижния прекъсвач и шалтера на всяко, както това е показано на фигурата по-долу.

Система на затоплящата помпа



※ Относно данните за кабела, прекъсвача за заземяване на изтичания, верижния прекъсвач и главния шалтер виж в “Ръководството за инсталиране и експлоатация” за свързаното външно тяло.

Система за оползотворяване на топлината



※ Относно данните за кабела, прекъсвача за заземяване на изтичания, верижния прекъсвач и главния шалтер виж в “Ръководството за инсталиране и експлоатация” за свързаното външно тяло.

Обща мощност на вътрешното тяло	Източник на електрозахранване					Размер на проводника за заземяване (mm²) *12	Размер на преходните проводници за верига за управление (mm²) *13	Кабел на дистанционното управление (mm²)
	ELB	Шалтер	СВ (Предпазител)	Минимален размер на проводника (mm²)	Дължина на проводника (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Капацитет на прев-ключвателя (A) *10	Капацитет (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Двужилен кабел (екраниран кабел тип усукана двойка) 0,75 ~ 1,25	Двужилен кабел тип усукана двойка 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: Прекъсвач за заземяване на изтичания; СВ: Верижен прекъсвач

*1): Горната дължина на кабелната линия показва случай, в който вътрешните тела са свързани серийно. (Намаляването на напрежението е в рамките на 2%). Когато окабеляването на източника на електрозахранване е по-дълго от горната стойност, трябва да се избере минималния размер на кабела, при който намаляването на напрежението да е в рамките на 2%.

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Препоръчителният размер на прекъсвача за заземяване на изтичания-верижния прекъсвач е показан в таблицата. Прекъсвачът за заземяване на изтичания се подбира да е високоскоростен и високочувствителен, ако номиналният ток е по-малък от 30 mA. (Времето за придвижване следва да е в рамките на 0,1 секунда).*
- *Да се използва двужилен кабел или двужилен с усукани проводници (Екраниран двужилен с усукани проводници при обща дължина на окабеляването над 100 m) за контролния кабел между външното тяло и вътрешното тяло. Общата дължина на окабеляването следва да бъде по-малко от 1000 m.*
- *За кабела на дистанционното управление и за контролен кабел между вътрешните тела се използва екраниран кабел с два усукани проводника. Общата дължина на окабеляването следва да бъде по-малко от 500m. Ако общата дължина на окабеляването е по-малко от 30 m, могат да се използват други кабели (размерът на кабела е 0,3 mm²).*
- *Размерът на кабелите, прекъсвачът за заземяване на изтичания и изолираният превключвател (ВП – верижен прекъсвач) се подбират в съответствие с регионалните разпоредби и “Ръководството за инсталиране и експлоатация”, като е задължително използването на специално разработената за целта електрическа верига.*
- *По възможност, извън вътрешното тяло кабелът за източника на електрозахранване, контролният кабел и кабелът на дистанционното управление се монтират поотделно.*

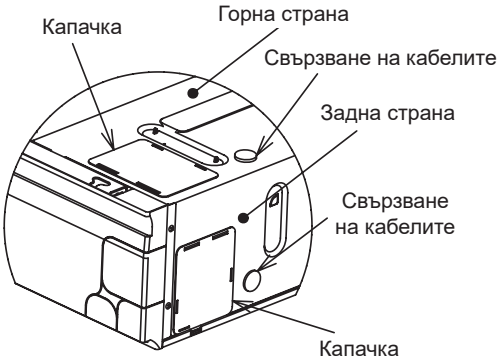
BG

15.3 СВЪРЗВАНЕ НА КАБЕЛИТЕ

⚠ ОПАСНОСТ

Здраво затегнете проводниците с кабелна клема след приключване на окабеляването към клемното табло. В противен случай при повреждане на проводниците може да се предизвика пожар.

1 Свързването на кабелите за вътрешното тяло е показано по-долу.

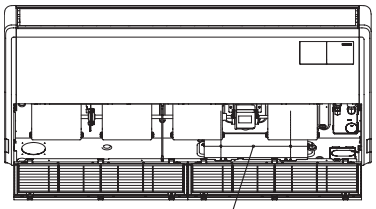


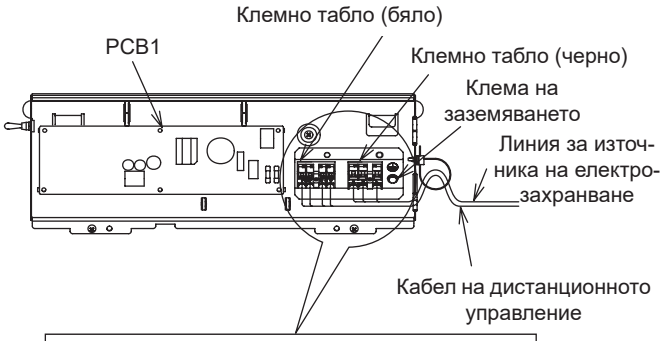
2 Свързването на кабелите за CH-Box е, както следва.

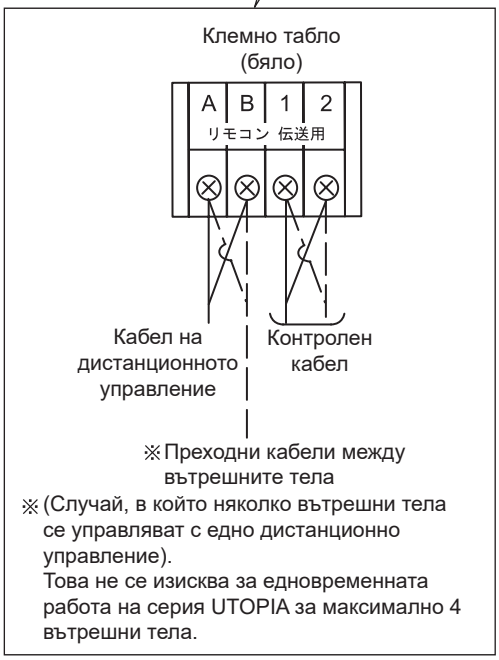
a. Отворете решетката на отвора за всмукване на въздух.

b. Капакът на електрическата кутия се отстранява.

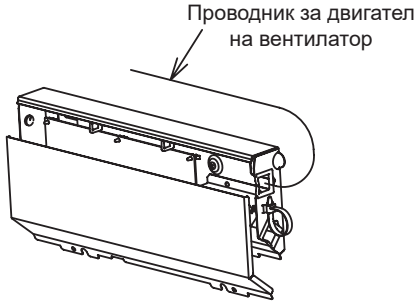
c. Свързват се контролният кабел, кабелът на източника на електрозахранване и кабелът на дистанционното управление.







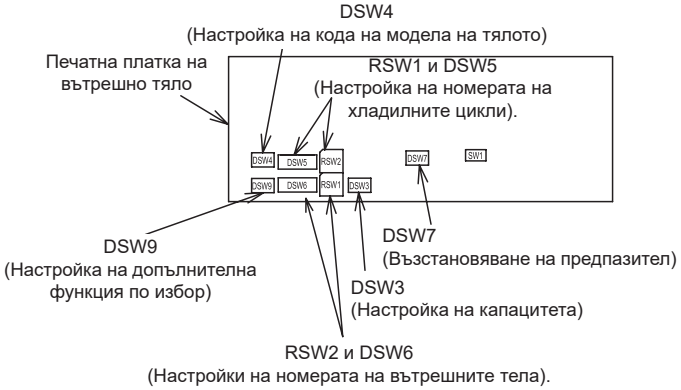
d. След изпълнение на окабеляването отново се закрепва капакът на електрическата кутия, но внимателно, за да не се повредят проводниците под него.



15.4 НАСТРОЙКА НА ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛИТЕ DIP

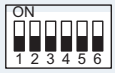
1 Преди да се извършва настройка на превключвателите DIP електрозахранването на вътрешните и външните тела се ИЗКЛЮЧВА. В противен случай настройката не важи.

2 Позициите на превключвателите DIP са показани на фигурата по-долу.



3 Настройка на номерата на телата (RSW2 и DSW6). Не се изисква номерът на вътрешното тяло за всички вътрешни тела. Номерата на вътрешните тела се задават от функцията автоматично присвояване на адреси. Ако се изискват настройки на номерата на вътрешните тела, съответно се задават серийно на всички вътрешни тела, като се следва представената по-долу позиция на настройката. Не се препоръчва настройката на тялото да започва с “1”. Тази настройка се изисква за централизирания контрол.

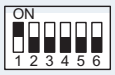
Заводска настройка

DSW6 (Десетици)	RSW2 (Единици)
	

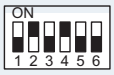
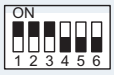
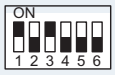
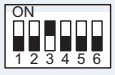
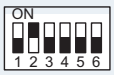
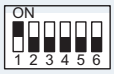
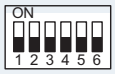
ЗАБЕЛЕЖКА

- *За изделия, поддържащи H-LINK II: номерата на телата могат да се задават за максимално 64 вътрешни тела (Номера 0-63).*
- *За изделия, поддържащи H-LINK: номерата на телата могат да се задават за максимално 16 вътрешни тела (Номера 0-15).*

Пример: задаване на номер 16 на тяло

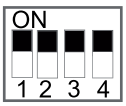
DSW6 (Десетици)	RSW2 (Единици)
	

4 Настройка на кода на капацитета (DSW3). Не се изискват настройки, тъй като те са направени в завода. Този превключвател се използва за настройка на кода на мощността, който съответства на мощността в конски сили на вътрешното тяло.

Конски сили	1,5	2,0	2,5	3,0
Позиция на настройката				
Конски сили	4,0	5,0	6,0	
Позиция на настройката				

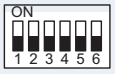
5 Настройка на кода на модела на тялото (DSW4). Не се изисква настройка. Това е за задаване на кода на модела на вътрешното тяло.

Заводска настройка



6 Настройка на номера на хладилния цикъл (RSW1 и DSW5). Изисква се настройка. Всички позициите на настройките преди експедиция са на ИЗКЛ.

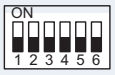
Заводска настройка

DSW5 (Десетици)	RSW1 (Единици)
	

ЗАБЕЛЕЖКА

- *За изделия, поддържащи H-LINK II: номерата на хладилните цикли могат да се задават за максимално 64 вътрешни тела (Номера 0-63).*
- *За изделия, поддържащи H-LINK: номерата на хладилните цикли могат да се задават за максимално 16 вътрешни тела (Номера 0-15).*

Пример: задаване на номер 5 на цикъл

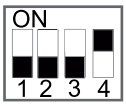
DSW5 (Десетици)	RSW1 (Единици)
	

7 Възстановяване на предпазител (DSW7). В случай на прилагане на високо напрежение на клема 1 и 2 на TB2, предпазителят (0,5A) на печатната платка се прекъсва, така че първо трябва отново и правилно да се свържат проводниците към TB2, след което да се включи щифт Номер 1.

Заводска настройка	Високо напрежение
	

8 Настройка на допълнителна функция по избор (DSW9). Не се изисква настройка.

Заводска настройка



ЗАБЕЛЕЖКА

- *Обозначението “■” посочва разположението на превключвателите DIP. На фигурите е показана настройката преди транспортиране.*
- *Когато номерът на тялото и хладилния цикъл са настроени, са оглед последващото улесняване на поддръжката и обслужването трябва да се запишат номерът на тялото и номерът на хладилния цикъл.*

BG

16 ИЗПИТАТЕЛЕН ЦИКЪЛ

Изпитателен цикъл се извършва в съответствие с това ръководство и “Ръководството за инсталиране и експлоатация” за външното тяло.

Системата не бива да се използва, докато не бъдат проверени всички точки за проверка.

⚠ ОПАСНОСТ

- ***Трябва да обезпечите електрическото съпротивление да е по-голямо от 1 мегаом, което става чрез измерване на съпротивлението между земята и клемата на електрическите компоненти. В противен случай не използвайте системата, преди да сте открили къде има теч на електричество и преди да сте го отстранили.***
- ***Докато системата работи, откъм страната, където се изпускат отработените газове не бива да се докосват с ръце никакви части, тъй като компресорната камера и тръбите откъм страната, където се изпускат отработените газове се нагряват до температура над 90°C.***

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Проверете дали спирателните вентили на външното тяло са отворени докрай и след това пуснете системата в действие.*
- *Проверете, за да се уверите, че превключвателят на главния източник на електрозахранване е включен от повече от 12 часа, което се налага, за да може нагревателят за картера на компресора да затопли компресорното масло.*

16.1 ПРЕДИ ИЗПИТАТЕЛНИЯ ЦИКЪЛ

Извършва се повторна проверка за евентуални проблеми по монтажа, но не се извършва изпитателният цикъл преди да са проверени всички точни за проверка, както следва.

1 Със сигурност трябва да се провери дали тръбите за хладилния агент и преходните кабели са свързани с една и съща система на хладилен цикъл. В противен случай може да се стигне до ненормална работа и счупване на инструменти.

2 По отношение на преходните клеми (TB2 (A, B, 1 и 2)) не бива да се прилага високо напрежение.

3 Със сигурност трябва да се провери дали всички кабели поотделно са правилно свързани към фазата на източника на електрозахранване. Ако не са правилно свързани, тялото няма да работи, а на дистанционното управление ще се изпише кодът на алармата “05”. В този случай се проверява фазата на първичния източник на електрозахранване съгласно предупредителния етикет на задната страна на капака за обслужване. След това се извършва повторното свързване, внимава се да се извърши правилно, като електрозахранването се ИЗКЛЮЧВА.

4 Проверете, за да се уверите, че главният източник на електрозахранване е ВКЛЮЧЕН от повече от 12 часа, което се налага, за да може нагревателят за картера на компресора да затопли компресорното масло.

16.2 СТАРТ НА ИЗПИТАТЕЛНИЯ ЦИКЪЛ

След приключване на работата по монтажа се извършва изпитателният цикъл.

1 Проверете, за да се уверите, че спирателните вентили (за газ и течност) на външното тяло са отворени докрай.

2 Когато вътрешните тела са свързани със системата VRF (многозонова климатична инсталация) се извършва изпитателен цикъл на вътрешните тела всяко едно поотделно и последователно, след което се проверява съответствието на системата на тръбите за хладилния агент и системата на електрическото окабеляване. (Ако всички вътрешни тела работят едновременно, не може да се направи проверка на съответствието на системата).

3 Изпълнете изпитването съгласно „Ръководството за инсталиране и експлоатация“ на дистанционното управление.

17 ОСНОВНИ ПРЕДПАЗНИ И КОНТРОЛНИ УСТРОЙСТВА

Модел			RPC-(1.5-6.0)FSR
За двигател на вентилатор на изпарител			Автоматично занулуване, не се регулира
Вътрешен термостат	Изключване	°C	100^{+15}_{-10}
	Включване	°C	100^{+15}_{-10}
За веригата за управление			
Капацитет на предпазителя	A		5
Защита срещу замръзване			
Термостат	Изключване	°C	0
	Включване	°C	11
Термостат			
Диференциал		°C	2

I. ČÁST - PROVOZ

1 OBECNÉ INFORMACE

1.1 OBECNÉ POZNÁMKY

Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, kopírována, archivována ani přenášena v jakékoli formě bez povolení společnosti Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

V rámci politiky neustálého zlepšování svých produktů společnost Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. si vyhrazuje právo provádět změny kdykoli bez předchozího oznámení a aniž by byla povinna je zavádět do produktů dříve prodávaných. Tento dokument proto mohl být během životnosti výrobku podroben změnám.

Společnost Hitachi vyvíjí maximální úsilí, aby poskytovala správnou a aktuální dokumentaci. Nicméně společnost Hitachi nemůže kontrolovat chyby tisku, za ty nenese odpovědnost.

V důsledku toho některé obrázky nebo data použitá k ilustraci tohoto dokumentu nemusí poukazovat na konkrétní modely. Nebudou přijaty žádné nároky založené na údajích, ilustracích a popisech obsažených v této příručce.

Na zařízení nesmějí být provedeny žádné změny bez předchozího písemného souhlasu výrobce.

1.2 NÁVOD K POUŽITÍ

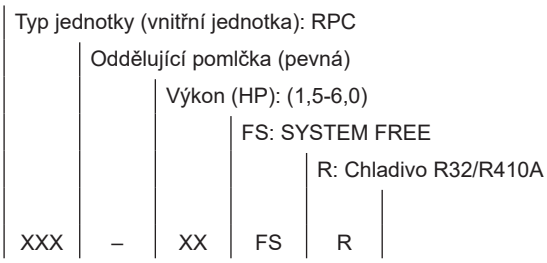
1.2.1 Předběžná kontrola

POZNÁMKA

Zkontrolujte v závislosti na názvu modelu typ instalovaného klimatizačního systému, zkrácený kód a odkaz v tomto návodu k použití. Tento návod k instalaci a obsluze se týká pouze jednotek RPC-(1.5-6.0)FSR.

Zkontrolujte v souladu s návodem k instalaci a obsluze dodávaným s venkovními a vnitřními jednotkami, že jsou k dispozici všechny informace nezbytné pro správnou instalaci systému. Pokud tomu tak není, kontaktujte svého distributora.

1.2.2 Klasifikace modelů vnitřních jednotek



2 BEZPEČNOST

2.1 POUŽITÉ SYMBOLY

Během projekčního návrhu nebo instalace klimatizačního zařízení je třeba věnovat větší pozornost určitým situacím vyžadujícím zvláštní péči, aby nedošlo ke zranění a poškození jednotky, zařízení, budovy nebo majetku.

Situace, které ohrožují bezpečnost osob v okolí nebo které ohrožují zařízení samotné, budou v této příručce jasně uvedeny.

K uvedení těchto situací bude použita řada speciálních symbolů, které pomohou tyto situace jasně identifikovat.

Věnujte pozornost těmto symbolům a zprávám, které následují, protože na nich závisí vaše bezpečnost i bezpečnost ostatních.

NEBEZPEČÍ

- ***Text, který následuje po tomto symbolu, obsahuje informace a pokyny týkající se Vašeho bezpečí.***
- ***Nedodržení těchto pokynů by mohlo způsobit vážná, velmi vážná nebo dokonce smrtelná zranění.***

V textu následujícím po symbolu nebezpečí naleznete také informace o bezpečném postupu při instalaci zařízení.

POZOR

- *Text, který následuje po tomto symbolu, obsahuje informace a pokyny týkající se Vašeho bezpečí.*
- *Nedodržení těchto pokynů by mohlo Vám i ostatním lidem způsobit drobná poranění.*
- *Nedodržení těchto pokynů by mohlo vést k poškození jednotky.*

V textech, které následují po symbolu upozornění, naleznete také informace o bezpečném postupu při instalaci jednotky.

POZNÁMKA

- *Text uvozený tímto symbolem obsahuje informace nebo pokyny, které mohou být užitečné nebo které vyžadují podrobnější vysvětlení.*
- *Může obsahovat také pokyny týkající se inspekcí, kterým je třeba podrobit části jednotky nebo systému.*

CS

2.2 DALŠÍ INFORMACE O BEZPEČNOSTI

⚠ NEBEZPEČÍ

- ***Společnost Hitachi nemůže předvídat všechny okolnosti, které by mohly vést k případnému nebezpečí.***
- ***Nedovolte aby byla vnitřní nebo venkovní jednotka postříkána vodou. Tyto výrobky jsou vybaveny elektrickými součástkami. Pokud voda přijde do styku s elektrickými součástkami, dojde k vážnému poranění elektrickým proudem.***
- ***Nemanipulujte ani neupravujte bezpečnostní zařízení ve vnitřních a venkovních jednotkách. Manipulace či úprava těchto zařízení může způsobit vážnou nehodu.***
- ***Neotvírejte servisní kryt nebo přístupový panel vnitřních a venkovních jednotek, aniž byste odpojili hlavní napájení.***
- ***V případě požáru vypněte síť, okamžitě uhaste požár a kontaktujte svého dodavatele.***
- ***Zkontrolujte, zda je zemnicí kabel správně připojen.***
- ***Připojte přístroj k jističi s předepsaným výkonem.***

⚠ POZOR

- *Únik chladiva může ztížit dýchání, protože plyn vytěsňuje vzduch z místnosti. Předpokládá se, že tento klimatizační systém tepelného čerpadla bude obsluhovat a obsluhovat anglicky mluvící lidé. Pokud tomu tak není, zákazník by měl doplnit bezpečnostní, varovné a provozní značky v rodném jazyce.*
- *Namontujte vnitřní jednotku, venkovní jednotku, dálkový ovladač a kabel alespoň 3 metry od zdrojů vyzařujících silné elektromagnetické vlnění, jako jsou ku příkladu zdravotnická zařízení.*
- *Nepoužívejte spreje, jako jsou insekticidy, laky nebo smalty nebo jakýkoli jiný hořlavý plyn v blízkosti méně než jeden metr od systému.*
- *Pokud se jistič nebo pojistka napájení přístroje často rozepíná, zastavte systém a kontaktujte servisního zástupce.*
- *Neprovádějte sami údržbu ani inspekční práce. Tato práce musí být prováděna kvalifikovaným servisním personálem s vhodnými pracovními nástroji a prostředky.*
- *Neumísťujte žádný cizí materiál (větve, tyče apod.) do vstupu nebo výstupu vzduchu jednotky. Tyto jednotky jsou vybaveny vysokorychlostními ventilátory a kontakt s jakýmkoliv předmětem je nebezpečný.*
- *Tento spotřebič smějí používat pouze způsobilé dospělé osoby, kterým byly poskytnuty technické informace nebo pokyny pro správné a bezpečné zacházení.*
- *Děti musí být pod dozorem v zájmu toho, aby si se spotřebičem nehrály.*
- *Jednotku instalujte v prostoru, který je pro veřejnost nepřístupný.*

POZNÁMKA

- *Vzduch v místnosti by měl být obnovován a místnost větrána každé 3 nebo 4 hodiny.*
- *Montážní technik a odborník musí v souladu s místními předpisy zajistit ochranu proti úniku chladiva.*
- *Instalační a systémový odborník zajistí bezpečnost proti úniku chladiva podle místních předpisů nebo norem. Pokud nejsou k dispozici místní předpisy, mohou platit následující normy. Normy Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO5149 nebo evropská norma EN378 anebo japonská norma KHKS0010.*
- *Elektroinstalace musí splňovat vnitrostátní a místní předpisy. Ohledně standardů, pravidel, předpisů apod. kontaktujte místní úřady.*

3 DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Toto klimatizační zařízení je určeno pro komfortní klimatizaci osob. Pro použití k jiným účelům kontaktujte svého prodejce nebo poskytovatele služeb Hitachi.

Klimatizační systém smí instalovat pouze kvalifikovaní technici s potřebnými zdroji, nástroji a vybavením, znalí bezpečnostních postupů nutných k úspěšnému provedení instalace.

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 DŮKLADĚ TENTO NÁVOD A SOUBORY NA CD-ROMU. Nedodržení pokynů pro instalaci, použití a provoz popsaných v tomto návodu může mít za následek selhání provozu včetně případných vážných poruch nebo dokonce zničení klimatizačního systému.

Předpokládá se, že klimatizační systém bude instalován a servisován odpovědným personálem vyškoleným k tomuto účelu. Pokud tomu tak není, zákazník by měl zahrnout všechny bezpečnostní, varovné a provozní značky v rodném jazyce odpovědného personálu.

Neinstalujte zařízení na následujících místech, protože by mohlo dojít k požáru, deformacím, tvorbě rzi nebo poruchám:

- Místa, kde se vyskytuje olej (včetně strojního oleje).
- Místa s vysokou koncentrací sirného plynu, jako jsou, lázně apod.
- Místa, kde mohou vznikat nebo cirkulovat hořlavé plyny.
- Místa se slaným, kyselým nebo zásaditým ovzduším.

Neinstalujte zařízení na místech, kde je přítomen plyn na bázi křemíku. Takový plyn usazený na povrchu tepelného výměníku odpuzuje vodu. Výsledkem by bylo, že by voda z vaničky kondenzátu stříkala a dostala se do elektrické skříně. Může dojít k úniku vody nebo poruchám elektroinstalace.

Neinstalujte zařízení na místo, kde výstupní vzduch přímo proudí na zvířata nebo rostliny, protože by mohly být nepříznivě ovlivněna.

V příslušné kapitole se nachází podrobné informace o instalaci jednotky, servisním prostoru, schématech zapojení, elektrickém zapojení, plnění chladiva; než začnete s instalačními pracemi, přečtěte si, prosím, důkladně příslušnou kapitolu.

Tato klimatizační jednotka s tepelným čerpadlem byla navržena pro následující teploty. Tuto klimatizační jednotku s tepelným čerpadlem provozujte v následujícím rozmezí:

		Nejvyšší	Nejnižší
Provoz chlazení	Vnitřní	30 DB	21,5 DB
	Venkovní	43 DB*	-5 DB*
Provoz vytápění	Vnitřní	25 DB	17 DB
	Venkovní	15,5 WB*	-10 WB*

DB: suchý teploměr, WB: Vlhký teploměr (Teplota ve °C)
*Teplota se může změnit v závislosti na venkovní jednotce.

4 PŘED ZPROVOZNĚNÍM

⚠ POZOR

- *Po dlouhém vypnutí připojte elektrické napájení systému přibližně 12 hodin před spuštěním. Systém nepouštějte okamžitě po zapojení do elektřiny, protože by mohlo dojít k poruše kompresoru, který nebude dobře předehřátý.*
- *Ujistěte se, že venkovní jednotka není pokryta sněhem nebo ledem. Pokud ano, odstraňte ho pomocí horké vody (přibližně 50 °C). Pokud je teplota vody vyšší než 50 °C, může dojít k poškození plastových dílů.*
- *Pokud se systém spouští po vypnutí delším než přibližně 3 měsíce, doporučuje se, aby systém zkontroloval váš servisní dodavatel.*
- *Vypněte hlavní vypínač, pokud bude systém odstaven na delší dobu. Není-li hlavní vypínač vypnutý, dochází ke spotřebě elektrické energie, protože olejový ohřívač je stále napájen, i když je kompresor zastavený.*

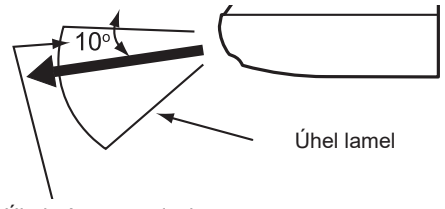
4.1 EFEKTIVNÍ VYUŽITÍ VNITŘNÍ JEDNOTKY

- Nenechávejte okna nebo dveře otevřené.
  Sníží se tím provozní účinnost systému.
  Může dojít ke kondenzaci vlhkosti na vnitřní jednotce.
  (Místnost zároveň dostatečně větrejte.)
- Nainstalujte na okno záclonu nebo rolety.
  Zabráníte tak přímému slunečnímu záření a zvýší se účinnost chlazení.
- Během chlazení nepoužívejte žádné topné zařízení.
  Účinnost chlazení bude snížena. Mohlo by dojít ke kondenzaci vlhkosti a rosení zařízení.
- Pokud se teplý vzduch hromadí pod stropem, zapněte cirkulaci vzduchu ventilátorem.
  Zvýší se tím pocitový komfort místnosti. Více informací vám sdělí váš distributor.
- Vypněte hlavní zdroj energie, pokud není vnitřní jednotka delší dobu používána.
  Pokud byste tak neučinili, budou Vám účtovány poplatky za elektřinu spotřebovanou v pohotovostním režimu, přestože jednotka nebude používána.

4.2 EFEKTIVNÍ VYUŽITÍ CHLAZENÍ A VYTÁPĚNÍ

CHLAZENÍ

1 Směr proudění vzduchu: správný úhel výstupu vzduchu je přibližně 10°. Pokud chlazení není dostatečné, změňte směr proudění vzduchu.

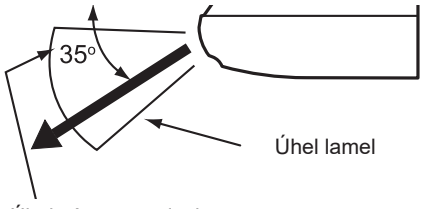


2 Objem proudění vzduchu: Obvykle by měl být používán střední - MED. Pokud je objem proudění vzduchu nastaven na vysoký (HIGH), bude úhel působení vzdušného proudu širší než při MED.

3 Teplota: doporučená nastavená teplota je 27 až 29 °C. Pokud není chlazení dostatečné, nastavte nižší teplotu.

VYTÁPĚNÍ

1 Směr proudění vzduchu: správný úhel výstupu vzduchu je přibližně 35°. Pokud vytápění není dostatečné, změňte směr proudění vzduchu.



2 Objem proudění vzduchu: Obvykle by měl být používán střední - MED. Pokud je objem proudění vzduchu nastaven na vysoký (HIGH), bude úhel působení vzdušného proudu širší než při MED.

3 Teplota: doporučená nastavená teplota je 18 až 20 °C. Pokud není vytápění dostatečné, nastavte vyšší teplotu.

POZNÁMKA

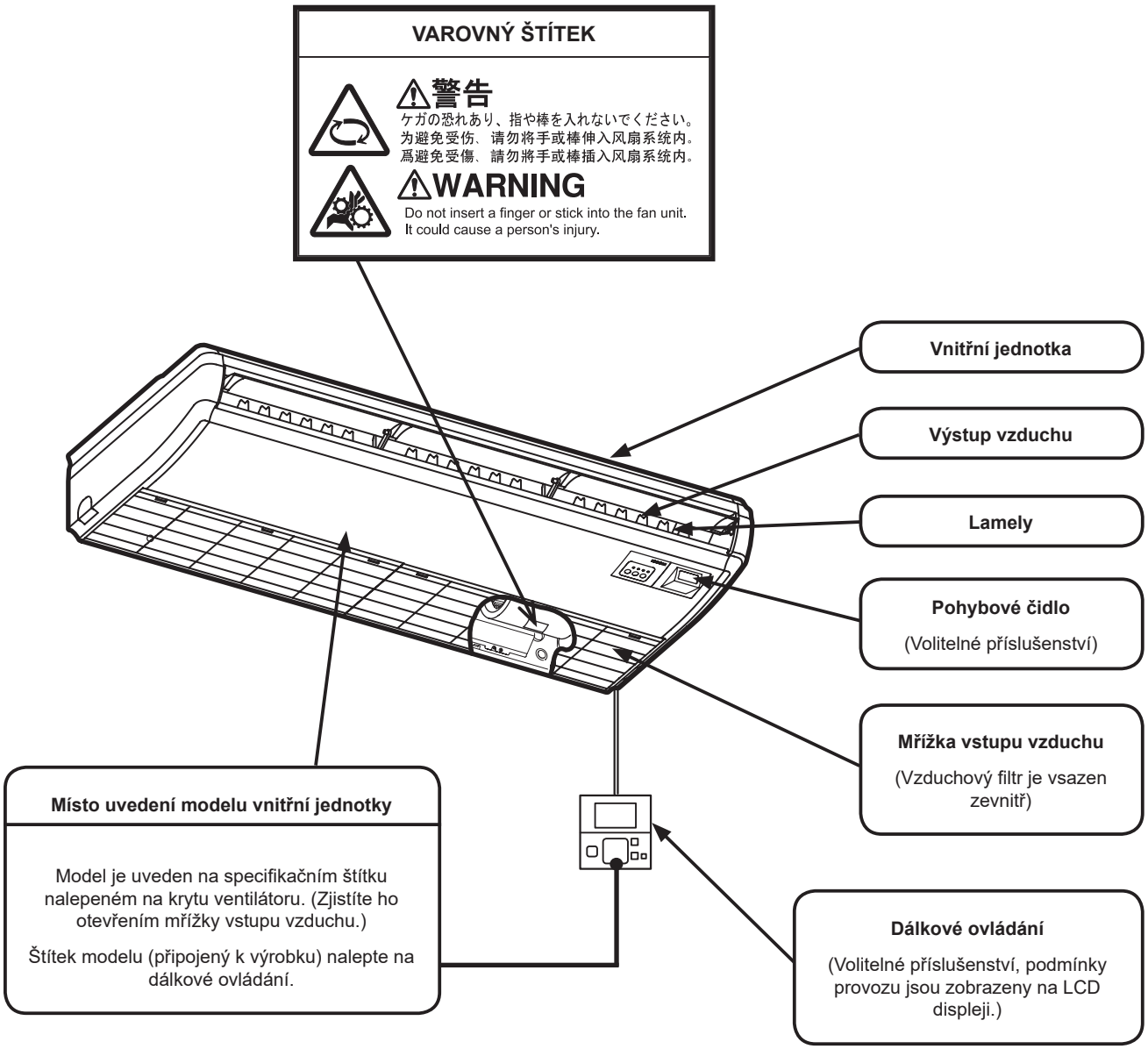
O systému s více vnitřními jednotkami

Když se změní počet vnitřních jednotek nebo provozní režim, může dojít ke změně teploty výstupního vzduchu a ke změně vnitřní teploty. V takovém případě proveďte následující nastavení:

- *Při chlazení: mírně snižte nastavenou teplotu.*
- *Při vytápění: mírně zvyšte nastavenou teplotu.*

CS

5 HLAVNÍ ČÁSTI



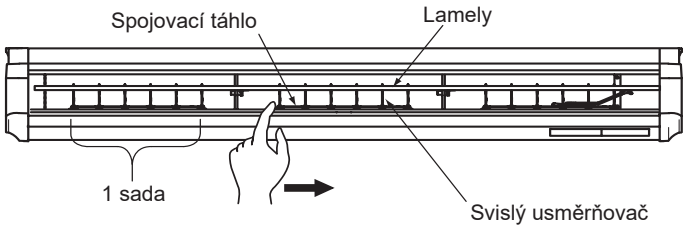
POZNÁMKA

- *Tlačítka dálkového ovládání tiskněte jemně.*
- *Ke stisknutí tlačítek dálkového ovládání nepoužívejte ostré předměty jako je propiska. Mohlo by dojít k poškození ovládací části.*
- *Ohledně ovládání vnitřní jednotky doplňkovým bezdrátovým dálkovým ovladačem se více podrobností dozvíte v jeho instalační příručce.*

6 SMĚR PROUDĚNÍ VZDUCHU:

6.1 NASTAVENÍ ŽALUZIE (SVISLÝCH LAMEL)

Svislá žaluzie sestává ze 3 sad lamel propojených spojovacím táhlem. Svislé žaluzie nastavte ručně do požadovaného směru. Před jejich nastavením zastavte výkyv vodorovných lamel při provozu.



6.2 AUTOMATICKÉ NASTAVENÍ LAMEL

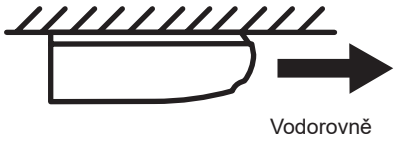
Výkyv lamel se zastavuje i spouští prostřednictvím dálkového ovladače. Stisknutím tlačítka STOP na dálkovém ovladači se výkyvné lamely automaticky zaklopí a provoz se zastaví.

Stisknutím tlačítka RUN na dálkovém ovladači se výkyvné lamely automaticky vyklopí. V tomto případě se v režimu chlazení, odvlhčování a větrání vnitřní jednotka spustí na nastavenou teplotu poté, co uběhne přibližně 20sekundový provozní cyklus při rychlosti ventilátoru SLOW.

6.3 SMĚR POHYBLIVÝCH LAMEL V REŽIMU VYTÁPĚNÍ

V režimu vytápění jsou lamely napevno nastaveny ve vodorovném úhlu:

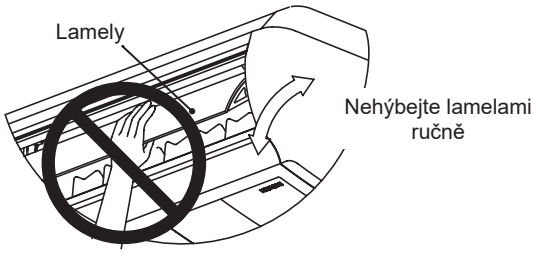
- Při zahájení režimu vytápění
- Při zahájení režimu odmrazování
- Při spuštění termo-ovladače



Když je teplota výstupního vzduchu vyšší než 30 °C, vrátí se úhel lamely automaticky do výchozího nastavení.

⚠ POZOR

Nehýbejte lamelami ručně. Kdyby k tomu došlo, mechanismus lamel se poškodí a tím se znemožní usměrňování proudění vzduchu.



7 AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ

Systém je vybaven následujícími funkcemi.

- **3minutová ochrana** (nucená odstávka)

  Kompresor zůstává po zastavení vypnutý po dobu alespoň 3 minut. Pokud dojde k zapnutí systému během přibližně 3 minut po jeho zastavení, aktivuje se označení RUN. Režim chlazení či vytápění však zůstane vypnutý a nespustí se, dokud neuběhnou 3 minuty.

- **3minutová ochrana** (nucený provoz)

  Pokud se všechny vnitřní jednotky systému do přibližně 3 minut po spuštění kompresoru dostanou do stavu Thermo-OFF, bude kompresor v provozu nepřetržitě po dobu 3 minut. Nicméně pokud budou všechny vnitřní jednotky systému zastaveny prostřednictvím dálkového ovládání, kompresor se zastaví.

- **Prevence námrazy během režimu chlazení**

  Když je provozní teplota výstupního vzduchu vnitřní jednotky nízká, může dojít ke chvilkovému přepnutí z režimu chlazení na režim větrání, aby se zabránilo tvorbě námrazy na vnitřním tepelném výměníku.

- **Samočištění expanzního ventilu**

  Tato funkce slouží k samočištění expanzního ventilu, když se provoz zastaví při chlazení. Zvuk, který může být slyšet, je chladivo protékající při samočištění vnitřní jednotkou. To však není na závadu.

- **Teplý start během režimu vytápění (HOT-ST)**

  K tomu, aby se zabránilo proudění chladného vzduchu do místnosti, je rychlost větráku přestavena na pomalé obrátky a nízké obrátky a poté na nastavené obrátky odpovídající teplotě výstupního vzduchu. V tomto případě jsou lamely napevno nastaveny vodorovně.

- **Během režimu odmrazování**

  Když venkovní jednotka provádí automatický režim odmrazování, ventilátor vnitřní jednotky se zastaví a lamely jsou napevno nastaveny vodorovně.

CS

- **Chlazení vnitřní jednotky**

  Když se zastaví režim vytápění, běží ještě provoz ventilátoru vnitřní jednotky na nízkých otáčkách po dobu nanejvýš 2 minut, aby se snížila teplota uvnitř jednotky.
- **Prevence provozního přetížení**

  Když je během režimu vytápění venkovní teplota vysoká (cca. 21 °C), režim vytápění se vlivem aktivace venkovního termistoru pozastaví, dokud se teplota zase nesníží.

POZNÁMKA

- *Tento klimatizační přístroj využívá při režimu vytápění systém cirkulace horkého vzduchu. Pokud je místnost rozlehlá či pokud je teplota místnosti příliš nízká, tak to nějakou dobru trvá, než se celá zahřeje. HOT-ST se po zahřátí místnosti vypne (OFF).*
- *HOT-ST se může zobrazit během režimu odmrazování nebo těsně po něm. Aktivuje se, aby nedocházelo k proudění chladného vzduchu. To však NENÍ na závadu.*

8 ÚDRŽBA

NEBEZPEČÍ

- *Před údržbou vypněte zdroj napájení. V opačném případě může dojít k požáru nebo úrazu elektrickým proudem.*
- *Údržbu provádějte na stabilní základně. V opačném případě může dojít k pádu nebo ke zranění.*

POZOR

Při otvírání (zavírání) plochého panelu nebo při vkládání (vyjímání) vzduchového filtru postupujte podle návodu této provozní příručky. V opačném případě může dojít k pádu nebo ke zranění.

POZNÁMKA

Nepoužívejte jednotku bez vzduchového filtru, který chrání tepelný výměník vnitřní jednotky před zanesením.

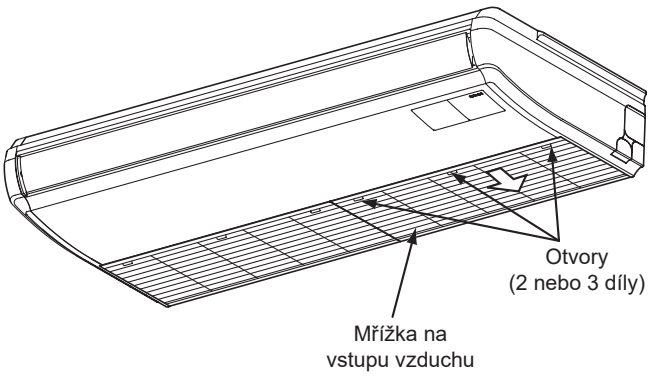
8.1 KAŽDODENNÍ ÚDRŽBA

8.1.1 Čištění vzduchového filtru

Vyčistěte vzduchový filtr, když se zobrazí indikátor FLTR .

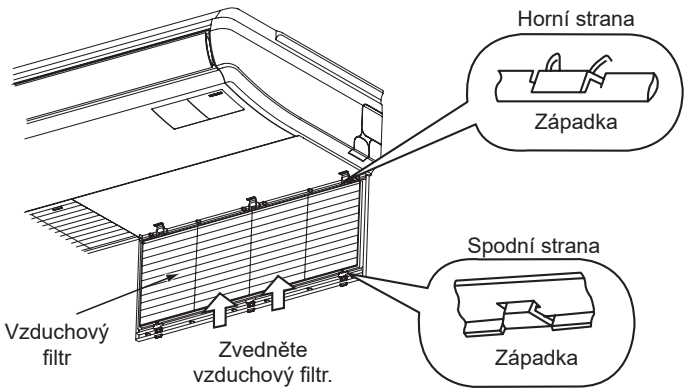
1 Otevřete mřížku vstupu vzduchu.

Stiskněte kryt a pomocí prstů v otvorech ve krytu mřížky vstupu vzduchu ho posuňte ve směru šipky.



2 Vyjměte vzduchový filtr.

Zatlačte na vzduchový filtr ve směru šipky, aby se uvolnily háčky připevňující ho ke mřížce vstupu vzduchu, a vyjměte vzduchový filtr.



3 Vyčistěte vzduchový filtr.

- Vysajte prach vysavačem nebo vzduchový filtr propláchněte vodou nebo neutrálním čisticím prostředkem.
- Vzduchový filtr vysuště ve stínu (aby nedošlo k degradaci vzduchového filtru vlivem ultrafialového záření).

POZNÁMKA

- *Nepoužívejte horkou vodu o teplotě vyšší než 50 °C. Vzduchový filtr se může teplem zdeformovat.*
- *Vzduchový filtr nesušte nad otevřeným ohněm, fénem nebo ohřívačem. Vzduchový filtr se může zdeformovat.*

4 Nasaďte vzduchový filtr zpět.

Po vysušení vzduchový filtr správně nasaďte nápisem FRONT směrem k vnitřní jednotce.

5 Zavřete mřížku vstupu vzduchu.

POZNÁMKA

Ujistěte se, že jste vzduchový filtr vrátili. Pokud by vnitřní jednotka byla provozována bez vzduchového filtru, mohlo by dojít k její poruše.

6 Resetujte označení filtru.

POZNÁMKA

Je-li nahromaděný čas čištění filtru kratší než nastavený čas, zapne se ukazatel ☒ a zobrazí se „Setting Disabled" (Nastavení deaktivováno).

- Stiskněte ☰ (menu).

  V menu vyberte položku „Filter Sign Reset" (Reset značky filtru) a stiskněte tlačítko OK. Zobrazí se obrazovka s potvrzením.
- Vyberte „Yes" (Ano) stisknutím ◄ nebo ► a stiskněte OK. Ukazatel „FLTR" se vypne a obrazovka se vrátí do normálního režimu.

8.1.2 Demontáž, nasazení a čištění mřížky vstupu vzduchu.

Mřížku vstupu vzduchu vyčistěte pomocí měkkého hadříku, namočeného do vlažné vody a pečlivě vyždímaného.

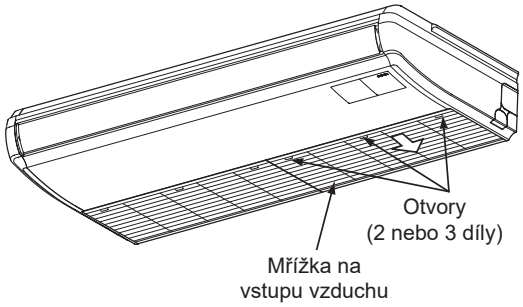
POZNÁMKA

K čištění vstupní mřížky vzduchu a vzduchového panelu použijte měkký hadřík. Pokud se k čištění použije benzin, ředidlo nebo jiný čisticí přípravek (s povrchově aktivní látkou), může se pryskyřičná část zbarvit nebo zdeformovat. Dbejte také na to, aby se použitím nadměrné síly nepoškodily součásti kolem výstupu vzduchu (lamely, vodítka apod.).

Mřížku pro přívod vzduchu lze vyjmout a vyčistit.

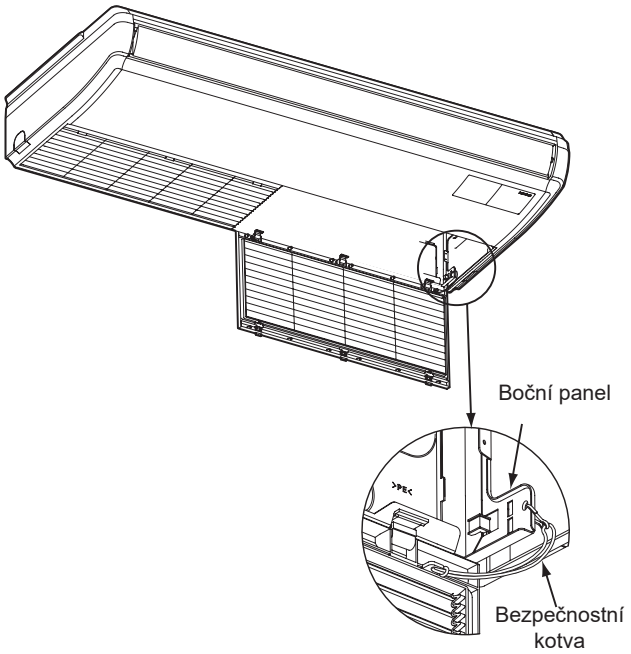
1 Otevřete mřížku vstupu vzduchu.

Stiskněte kryt a pomocí prstů v otvorech ve krytu mřížky vstupu vzduchu ho posuňte ve směru šipky.

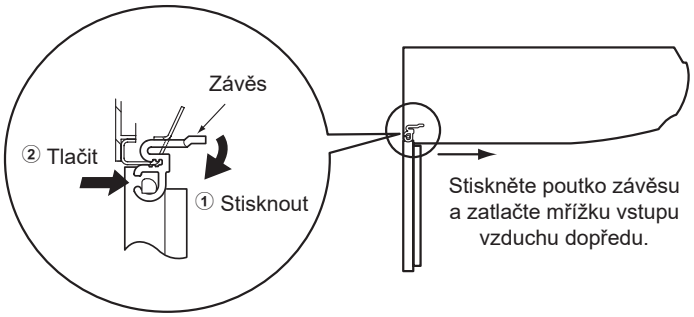


2 Vyjměte mřížku vstupu vzduchu.

Uvolněte z bočního panelu bezpečnostní kotvu.



Při otevírání mřížky vstupu vzduchu stiskněte poutka závěsu (①), zatlačte na mřížku vstupu vzduchu ve směru šipky (②) a mřížku vstupu vzduchu vyjměte.



3 Vyčistěte mřížku vstupu vzduchu.

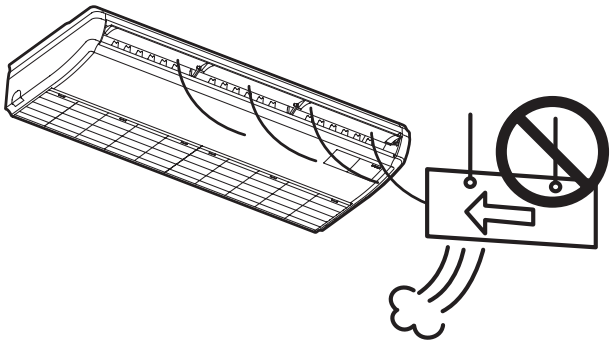
4 Nasaďte mřížku zpět.

Při nasazování mřížky vstupu vzduchu postupujte opačně než při vyjímání. Bezpečnostní kotvu upevněte k bočnímu panelu.

8.1.3 Údržba před zahájením a po ukončení používání

◆ Před zahájením používání

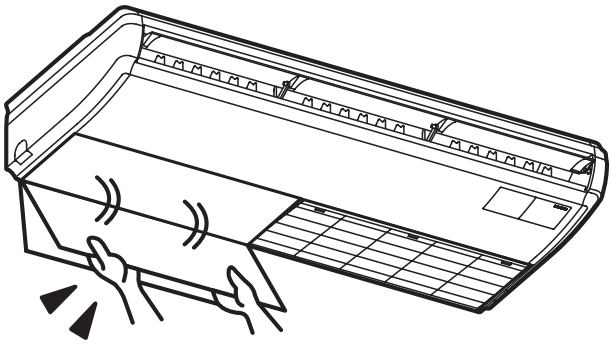
Odstraňte překážky před mřížkami vstupu vzduchu vnitřní jednotky, venkovní jednotky a u výstupu vzduchu.



Zkontrolujte, zda není vzduchový filtr ucpaný.

◆ Při ukončení používání

Vyčistěte vzduchový filtr, mřížku vstupu vzduchu a distribuční panel.



CS

9 ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Případ		Důvod a opatření
Přerušení provozu	Všechny kontrolky dálkového ovládání jsou vypnuté (OFF).	Mikropočítač se aktivuje pro ochranu přístroje před elektromagnetickým vlněním. Provoz lze obnovit spuštěním od úplného začátku.
	Došlo k poruše v dodávce elektřiny.	Spusťte provoz od úplného začátku. Pokud chvilková porucha v dodávce elektřiny trvá méně než 2 sekundy, obnoví se provoz automaticky.
Z vnitřní jednotky vychází bílá pára.	Při režimu vytápění.	Může k tomu dojít při režimu odmrazování během režimu vytápění.
Z vnitřní jednotky vychází bílý kouř	Spustil se režim vytápění.	Vysouší se prach, který přilnul k tepelnému výměníku.
Z vnitřní jednotky vychází mlha	Vnitřní jednotka je používána v restauraci nebo v kuchyni.	Na žebroví výměníku se usadila vrstva oleje a jeho výkonnost tím může klesnout.
	Při režimu odvlhčování	Může k tomu dojít, když klesne teplota na výstupu vzduchu. Nastavte vyšší výstupní teplotu a větší objem proudění vzduchu.
	Režim chlazení probíhá v prostředí s vysokou vzdušnou vlhkostí.	
	Při provozu s FrostWash	Může k tomu dojít, když se na žebroví výměníku tepla tvoří námraza
Z vnitřní jednotky vychází zápach	Proud vzduchu vycházející z vnitřní jednotky zapáchá.	Může k tomu dojít, pokud se cigaretový kouř a zápach z místnosti usadí uvnitř vnitřní jednotky. Spusťte pořádné větrání v režimu ventilace a vyčistěte vzduchový filtr, plochý panel, výstup vzduchu a mřížku vstupu vzduchu. To by mělo z hlediska odstranění zápachu účinkovat.
Vnitřní jednotka vydává zvuky	Ozývá se zvuk při spouštění nebo při zastavování provozu.	Vzniká tím, že se díly z pryskyřice pod vlivem teplotní změny roztahují a dochází ke tření s jinými díly.
	Během provozu je slyšet proudění vody nebo zvuk jejího varu.	Vzniká tím, že přístrojem proudí chladivo anebo že odčerpávací mechanismus odčerpává vodu. Z přístroje vychází zvuky především při spouštění provozu nebo zastavování kompresoru (po dobu asi 3 minut).
	Vrnění lze dočasně zaslechnout těsně po změně nastavení objemu proudění vzduchu.	Vzniká tím, že motor ventilátoru vydává dočasně zvuky při změně rychlosti ventilátoru.
Orosený panel	Panel nebo elektrická skříň se orosí anebo odkapávají kapky.	K tomu může dojít, pokud provoz probíhá dlouhodobě v prostředí s vysokou vzdušnou vlhkostí (relativní vlhkost kolem 80%).
Teplotní nesrovnalosti	Objem proudění vzduchu z různých výstupů vzduchu a teplota různých výstupů vzduchu jsou nesourodé.	K teplotní nesourodosti dochází kvůli rozměru výstupu vzduchu a ze strukturálních důvodů, jako je umístění tepelného výměníku.
Na displeji se zobrazí HOT-START (teplý start) nebo „Preheating“ (Předehřívání)		Zobrazení může svítit trvale nebo blikat, v závislosti na režimu provozu a jeho podmínkách.
Režim provozu na displeji bliká		

Problém přístroje		Kontrolní bod	Opatření
Nepracuje		Zkontrolujte, zda je hlavní spínač zapnutý (ON).	Zapněte hlavní spínač klimatizace.
		Zkontrolujte, zda nevyhořela pojistka, či zda není jistič hlavního spínače vypnutý.	Nahraďte pojistku nebo obnovte elektrický obvod sepnutím jističe. Pokud se potíže opakují, kontaktujte svého dodavatele nebo distributora.
Fungoval, ale brzy přestal	Chlazení	Zkontrolujte, zda nejsou vstup a výstup vzduchu venkovní jednotky zakryté papírem, igelitem či jiným předmětem.	Odstraňte předměty zakrývající vstup a výstup vzduchu.
	Vytápění	Zkontrolujte, zda se v blízkosti vstupu a výstupu vzduchu venkovní jednotky nenachází nějaké překážky bránící proudění vzduchu.	Odstraňte překážky bránící proudění vzduchu.
		Zkontrolujte, zda není výstupní vzduch zkratován do vstupu vzduchu.	
Nechladí nebo nehřeje dobře		Zkontrolujte, zda přístroj běží ve správném režimu.	Pokud je zvolen režim větrání, přepněte na provoz v režimu chlazení (vytápění).
		Zkontrolujte, zda je teplota nastavená správně.	Pokud ne, změňte nastavení teploty pomocí tlačítek ▲ nebo ▼ na dálkovém ovládání.
		Zkontrolujte, zda je směr proudění vzduchu nastaven správně.	Pokud ne, změňte směr proudění vzduchu. Pokud se v režimu vytápění přízemní část dostatečně neprohřívá, nasměrujte lamely směrem dolů.
		Zkontrolujte, zda není vzduchový filtr ucpaný.	Vyčistěte vzduchový filtr.
		Zkontrolujte, zda nejsou otevřená okna či dveře.	Zavřete okna a dveře.
		Zkontrolujte, zda se na vstupu a výstupu vzduchu venkovní a vnitřní jednotky nenachází nějaké překážky.	Překážky odstraňte.

9.1 KONTAKTUJTE DISTRIBUTORA

Pokud potíže přetrvávají i po zkontrolování výše uvedených položek nebo pokud dochází k problémům, které mezi výše uvedenými nejsou popsány, přestaňte výrobek používat a kontaktujte svého distributora či dodavatele.

⚠ POZOR

Pokud dojde k neobvyklému jevu (zápach po spálenině apod.), zastavte provoz a okamžitě vypněte hlavní spínač. V opačném případě může dojít k poškození výrobku, k úrazu elektrickým proudem nebo ke vzniku požáru. Kontaktujte svého distributora či dodavatele.

Problém přístroje	Opatření před kontaktováním
Ochranné prostředky (pojistka, jistič, proudový chránič) se aktivují velmi často nebo nefunguje hlavní spínač.	VYPNĚTE zdroj napájení.
Z vnitřní jednotky kape voda.	Zastavte provoz.
Bliká kontrolka RUN („v provozu“; červená). Na displeji se zobrazuje číslo vnitřní jednotky, kód alarmu, kód modelu jednotky a počet připojených vnitřních jednotek. Pokud je k jednomu dálkovému ovládání připojeno více vnitřních jednotek, výše uvedené informace o neobvyklých jevech se zobrazují samostatně pro každou z vnitřních jednotek. Zkontrolujte podrobnosti na displeji a kontaktujte svého distributora.	Zkonzultujte tabulku alarmových kódů. Kontaktujte svého distributora a informujte ho o podrobnostech zobrazených na dálkovém ovládání. Distributorovi poskytněte následující informace. • Model jednotky • Obsah potíží • Číslo kódu alarmu zobrazené na displeji nebo podrobnosti ohledně blikající signalizace.

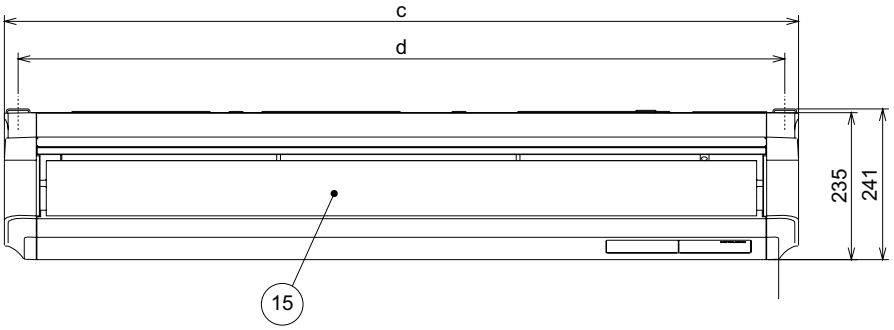
CS

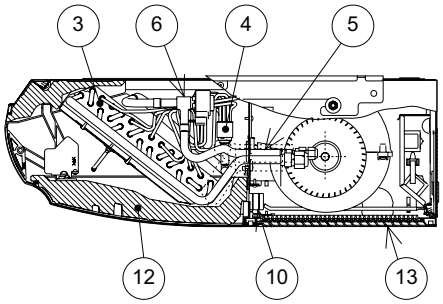
9.2 HLAVNÍ ALARMOVÉ KÓDY

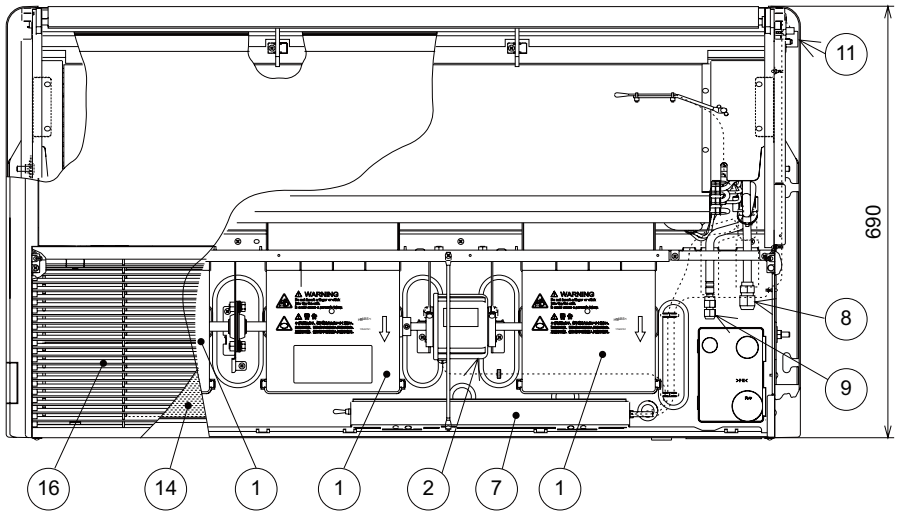
Kód	Kategorie	Neobvyklý jev
01	Vnitřní jednotka	Aktivace ochranného zařízení (plovákový spínač)
02	Venkovní jednotka	Aktivace ochranného zařízení (tlakový vypínač)
03	Komunikace	Nesrovnalost mezi vnitřkem a vnějškem
04		Nesrovnalost mezi základovými deskami Invertoru a vnější jednotky
05	Fáze napájení	Neobvyklé fáze zdroje napájení
06	Napětí	Neobvyklý pokles napětí ve venkovní jednotce
07	Okruh	Pokles výtlačného přehřátí
08		Příliš vysoká výtlačná teplota v horní části komory kompresoru
09	Venkovní jednotka	Aktivace ochranného zařízení venkovního ventilátoru
11	Čidlo na vnitřní jednotce	Termistor vzduchu na vstupu
12		Termistor vzduchu na výstupu
13		Termistor protimrazové ochrany
14		Termistor plynného potrubí
19	Motor ventilátoru	Aktivace ochranného zařízení vnitřního ventilátoru
20	Čidlo na venkovní jednotce	Termistor kompresoru
21		Čidlo vysokého tlaku
22		Termistor venkovního vzduchu
23		Výtlakový termistor
24		Termistor odpařování
29		Čidlo nízkého tlaku
31	Systém	Špatně nastavený výkon venkovní jednotky a vnitřní jednotky
32		Špatně nastavené číslo jiné vnitřní jednotky
35		Špatně nastavené číslo vnitřní jednotky
36		Špatně nastavená kombinace vnitřní jednotky
38		Nesrovnalost ve snímacím obvodu pro ochranu ve venkovní jednotce
39	Kompresor	Abnormální proud v kompresoru při konstantních otáčkách
41	Tlak	Přetížené chlazení
42		Přetížené vytápění
43	Ochranné zařízení	Aktivace ochranného zařízení proti poklesu tlaku
44		Aktivace ochranného zařízení proti poklesu nízkého tlaku
45		Aktivace ochranného zařízení proti nárůstu nízkého tlaku
46		Aktivace ochranného zařízení proti nárůstu vysokého tlaku
47		Aktivace ochranného zařízení proti poklesu vysokého tlaku
48		Aktivace ochranného zařízení proti přepětí
51	Invertor	Nesrovnalost na čidle napětí invertoru
52		Aktivace ochrany proti přepětí invertoru
53		Aktivace ochrany tranzistorového modulu
54		Nesrovnalost v teplotě žebroví invertoru
56	Venkovní ventilátor	Nesrovnalost v detekci polohy ventilačního motoru
57		Aktivace ochrany ovladače ventilátoru
58		Nesrovnalost v ovladači ventilátoru
b0	Systém	Špatně nastavený výkon jednotky
b1		Špatně nastavené číslo jednotky a chladicího okruhu
b5		Špatně nastavené číslo vnitřní jednotky pro typ H-LINKu
EE	Kompresor	Alarm ochrany kompresoru

II. ČÁST - INSTALACE

10 NÁZEV DÍLŮ







Číslo	Název dílů	Číslo	Název dílů
1	Vent	9	Připojení potrubí kapalného chladiva
2	Motor ventilátoru	10	Přípojka potrubí kondenzátu
3	Tepelný výměník	11	Motor automatiky lamel
4	Rozdělovač	12	Vanička kondenzátu
5	Hrubý filtr	13	Mřížka na vstupu vzduchu
6	Expanzní ventil ovládaný mikropočítačem	14	Vzduchový filtr
7	Elektrická skříň	15	Výstup vzduchu
8	Připojení potrubí plynného chladiva	16	Vstup vzduchu

Model	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

CS

11 PŘED INSTALACÍ

11.1 KOMBINACE VENKOVNÍ JEDNOTKY A VNITŘNÍ JEDNOTKY

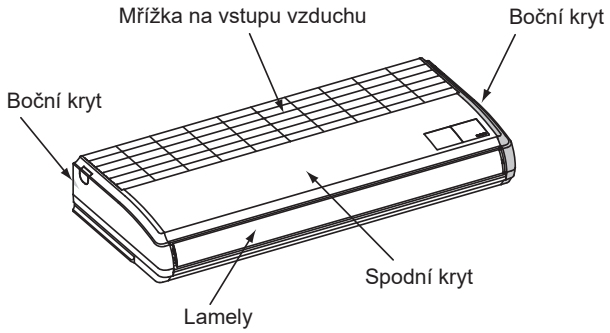
Kombinace výkonu vnitřní jednotky oproti venkovní jednotce závisí na volbě výkonu venkovní jednotky. Konzultujte instalační příručku venkovní jednotky a vyberte vnitřní jednotku a venkovní jednotku tak, aby odpovídalo jak číslo jednotky kombinace, tak i výkon jednotky kombinace.

11.2 DOPRAVA A MANIPULACE

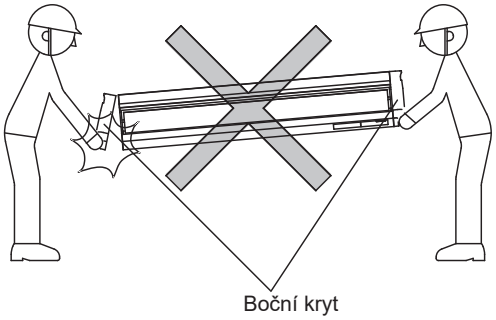
⚠ POZOR

Na výrobek nepokládejte žádné materiály. Na výrobek nestoupejte.

Před rozbalením přepravte výrobek co nejblíže místu instalace.



Nemanipulujte s bočním krytem.



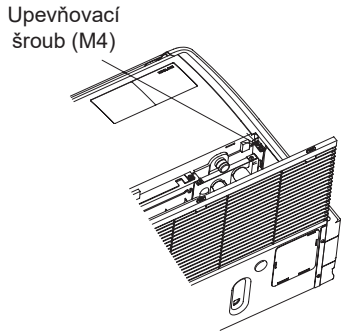
Na vnitřní jednotku nepokládejte žádné materiály.

Pokud vnitřní jednotku přemísťujete poté, co byla rozbalena, sejměte boční kryt. V opačném případě by se boční kryt mohl poškodit a způsobit tak zranění.

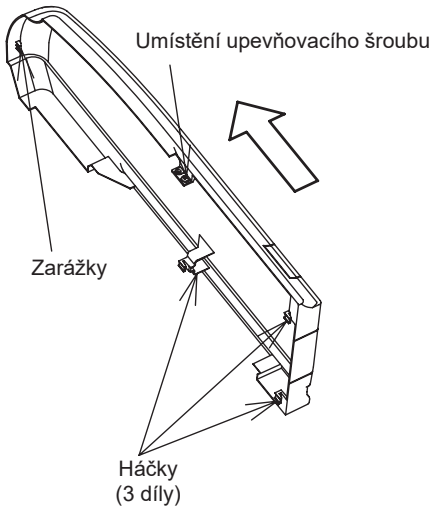
◆ Odstranění bočního krytu

1 Otevřete mřížku vstupu vzduchu.

2 Vyšroubujte fixační šrouby (M4).



3 Vysuňte boční kryt kupředu, aby se uvolnily háčky a zarážky.



4 Odejměte boční kryt pohybem vzhůru.

Při rozbalování, přesunu a instalaci nedržte vnitřní jednotku za mřížku vstupu vzduchu, za lamely ani za spodní kryt. Také na ně nepůsobte nadměrnou silou. Mřížka vstupu vzduchu, lamely a spodní kryt by se mohly zdeformovat nebo poškodit.

⚠ NEBEZPEČÍ

Do vnitřní jednotky nevkládejte žádný cizí materiál a před instalací jednotky a spuštěním jejího zkušebního chodu se ujistěte, že se v ní žádný cizí materiál nenachází. V opačném případě může dojít k požáru, poruchám apod.

⚠ POZOR

- *Kryty vnitřní jednotky jsou vyrobeny z pryskyřice. Nepůsobte na kryty z pryskyřice nadměrnou silou ani je nenechte spadnout.*
- *Nehýbejte lamelami ručně. Pokud dojde k manipulaci, bude poškozen jejich mechanismus.*

POZNÁMKA

Než jednotku začnete zvedat nebo s ní hodláte hýbat, zakryjte kryty z pryskyřice látkou, aby nedošlo k jejich poškození

12 INSTALACE VNITŘNÍ JEDNOTKY

⚠ NEBEZPEČÍ

- ***Instalační práce, práce související s chladivovým potrubím, čerpáním kondenzátu, potrubím kondenzátu a elektroinstalační práce provádějte v souladu s návodem k instalaci. Nedodržení pokynů může vést k únikům vody, úrazu elektrickým proudem, vzniku požáru a zranění.***
- ***Do vnitřní jednotky nevkládejte žádný cizí materiál a před instalací jednotky a spuštěním jejího zkušebního chodu se ujistěte, že se v ní žádný cizí materiál nenachází. V opačném případě může dojít k požáru, poruchám apod.***
- ***Neinstalujte vnitřní jednotky v hořlavém prostředí, předejdete tak vzniku požáru nebo výbuchu.***
- ***Chladivo použité v každé jednotce je uvedeno na štítku se specifikacemi a v návodech k jednotce. Společnost Hitachi nenese odpovědnost za žádné selhání, potíže, nefunkčnost nebo nehody způsobené jednotkami nelegálně plněnými chladivy jinými než specifikovanými.***
- ***Pro umístění instalace zvolte dostatečně silné místo. V opačném případě může dojít k pádu jednotky a ten může způsobit zranění.***
- ***Neinstalujte vnitřní jednotky v exteriéru. Kdyby byly nainstalovány venku, hrozil by úraz elektrickým proudem.***
- ***Tato jednotka je výhradně vnitřní jednotka bez elektrického ohřívače. Instalace elektrického ohřívače na místě instalace je zakázána.***
- ***Nemíchejte chladivo R410A s chladivem R32.***

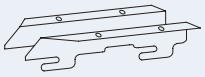
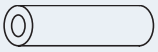
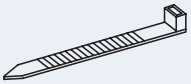
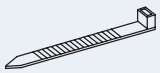
12.1 PŘÍSLUŠENSTVÍ DODÁVANÉ VÝROBCEM

Zkontrolujte, zda je k vnitřní jednotce přibaleno následující příslušenství.

Hadicová svorka, šrouby, podložky a stahovací pásky jsou vloženy v izolaci potrubí.

POZNÁMKA

- *Pokud některé příslušenství v balení jednotky chybí, obraťte se prosím na vašeho prodejce.*
- *Dálkový ovladač, potrubní rozdvojky a přenosné kabely jsou volitelným příslušenstvím, které není dodáváno s vnitřní jednotkou.*

Příslušenství		Počet	Účel
Závěsná konzola		2	K montáži vnitřní jednotky
Podložka		8	K závěsné konzole
Potrubní izolace (velká)		1	K přípojce chladivového potrubí
Potrubní izolace (malá)		1	
Stahovací páska (velká)		6	K upevnění izolace
Stahovací páska (malá)		1	K upevnění přípojky
Hadice kondenzátu		1	K připojení potrubí kondenzátu
Hadicová svorka		2	K připojení hadičky kondenzátu
Izolace		2	K připojení hadičky kondenzátu
Návod k instalaci a obsluze		1	-

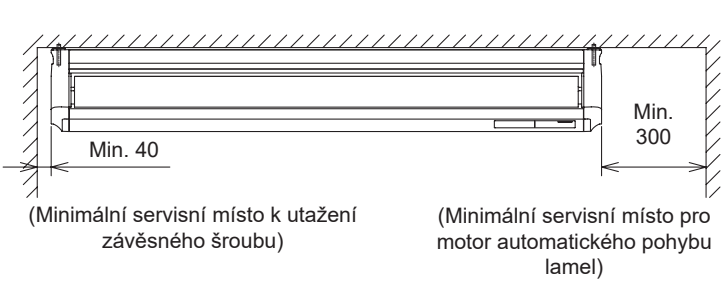
CS

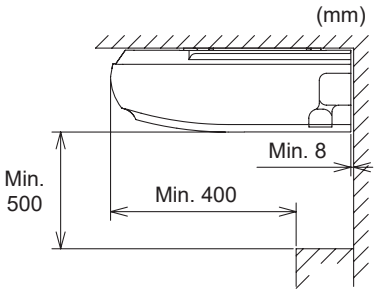
12.2 PRVOTNÍ KONTROLA

POZNÁMKA

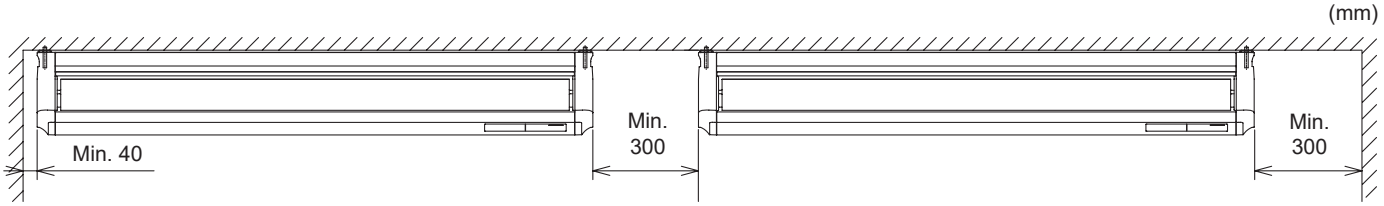
- ***Při instalaci vnitřní jednotky je třeba ponechat v okolí dostatek volného prostoru pro provoz, údržbové práce a bezpečnost.***
- ***Zvažte distribuci vzduchu z vnitřní jednotky do prostoru místnosti a vyberte vhodné umístění, aby bylo možné získat rovnoměrnou teplotu vzduchu v místnosti.***
- ***Vyhněte se překážkám, jako jsou elektrická svítidla nebo přepážky, které mohou omezovat nasávání nebo výstup vzduchu.***
- ***Ujistěte se, že je strop dostatečně pevný, aby se na něj dala zavěsit vnitřní jednotka.***
- ***Zkontrolujte, zda je stěna kolmá a rovná.***
- ***Neinstalujte vnitřní jednotku do strojovny nebo do kuchyně, kde do vnitřní jednotky proudí mastné výpary nebo mlžení. Olej se usadí na tepelném výměníku, tím dojde ke snížení výkonu vnitřní jednotky a deformaci plastových součástek a v nejhorším případě i k zastavení přístroje kvůli oleji stříkajícímu během provozu.***
- ***Vyhněte se instalaci v místě, kde by vnitřní jednotka mohla přijít do styku s vysokou vzdušnou vlhkostí.***
- ***Ohřátý vzduch může během režimu vytápění zůstávat vysoko u stropu. Proto se doporučuje paralelní instalace ventilátoru vzduchu.***
- ***Vnitřní jednotku lze umístit do výšky až 3,5 metry (od 1,5 do 3 HP) a až 4,3 metry (od 4 do 6 HP) nad podlahou.***
- ***Neinstalujte klimatizaci tam, kde výstupní vzduch proudí přímo na přístroje pro detekci teploty, jako jsou poplašná zařízení nebo ovladače. Může to způsobit chybnou funkci těchto zařízení.***

Instalace jedné jednotky





Instalace více jednotek

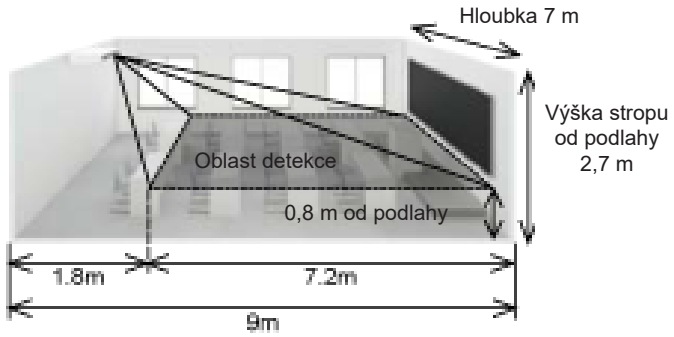


POZNÁMKA

Pokud jsou na stropě dekorační lišty, měřte vzdálenosti od jejich čelní strany nebo od podhledu.

- U vnitřní jednotky s pohybovým čidlem: oblast detekce pohybového čidla je znázorněna níže.

Oblast detekce



- Vícečetné kombinace: Twin kombinace, Triple kombinace a Quad kombinace pro simultánní provoz vnitřních jednotek se nachází v téže místnosti a vyžaduje se jejich spolupráce za jednotných podmínek. V případě těchto druhů kombinace vnitřních jednotek, pokud je každá vnitřní jednotka oddělena stěnou, nábytkem nebo závěsem apod., mohou nastat provozní chyby. V souvislosti s tím, pokud dojde k přemístění nábytku nebo remodelaci interiéru po instalaci klimatizace, mějte na mysli, jak změny zapůsobí na provoz kombinovaných vnitřních jednotek.
- Neinstalujte vnitřní jednotku v kyselém nebo zásaditém prostředí, aby nedošlo ke korozi tepelného výměníku.
- Teplota uvnitř podhledů může překročit 30 °C a RV (relativní vlhkost) 80%. Použijte proto na vnější povrch vnitřní jednotky dodatečnou izolaci, která zabrání kondenzaci páry.

- Při instalaci vnitřních jednotek v nemocnici nebo na v jiných zařízeních, kde je elektronické vlnění ze zdravotnických přístrojů apod., věnujte pozornost následujícím skutečnostem.

  a. Neinstalujte vnitřní jednotky tam, kde elektromagnetické vlnění vyzařuje přímo na elektrickou skříňku, kabel dálkového ovládání nebo dálkový ovladač.

  b. Vnitřní jednotky a komponenty instalujte co možná nejdále nebo alespoň 3 metry od zdroje elektromagnetického vlnění.

  c. Připravte ocelovou skříňku a nainstalujte do ní dálkový ovladač. Připravte ocelovou trubku a nainstalujte do ní kabel dálkového ovládání. Poté připojte zemnicí kabel ke skříňce a trubce.

  d. Pokud napájecí zdroj vydává rušivé zvuky, nainstalujte odrušovací filtr.

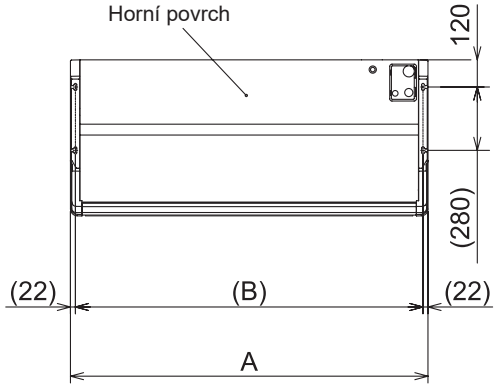
12.3 INSTALACE

12.3.1 Poloha závěsných šroubů

1 Určete konečné umístění a směr instalace vnitřní jednotky, přičemž věnujte pozornost prostoru pro potrubí a elektroinstalaci.

2 Po stanovení umístění vnitřní jednotky vyvrtejte do stropu otvory pro montáž závěsných šroubů.

3 Poloha závěsných šroubů je znázorněna níže.



(): Rozteč pro závěsný šroub

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

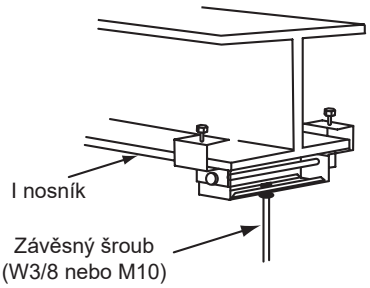
4 Stropní práce: Stropní práce se liší v závislosti na konstrukci budovy. Více informací se dozvíte od architekta nebo od pracovníka dokončujícího interiéry. Neinstalujte elektrické osvětlení a vnitřní jednotku na tentýž montážní profil. V opačném případě by mohlo při provozu vnitřních jednotek dojít k blikání nebo vibraci svítidel. Při instalaci vnitřní jednotky a elektrického osvětlení musí každý z nich být na samostatném montážním profilu.

12.3.2 Montáž závěsných šroubů

1 Struktura závěsu musí být dostatečně pevná. Profily usnadňují práci na závěsu.

2 Utáhněte závěsné šrouby s podpěrnými deskami, aby odolávali zemětřesení podle příslušných stanovených požadavků. Použijte závěsné šrouby M10 a podpěrné desky odolné proti zemětřesení. (Nejsou součástí balení).

Pro ocelový nosník

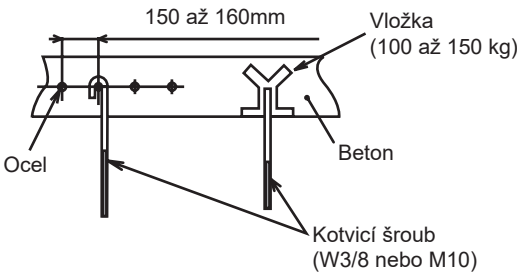


POZNÁMKA

K zavěšení vnitřní jednotky je třeba silný dřevěný hranol.

- *Rozpětí < 90 cm: šíře dřevěného hranolu více než 6 cm.*
- *Rozpětí < 180cm: šíře dřevěného hranolu více než 9cm.*

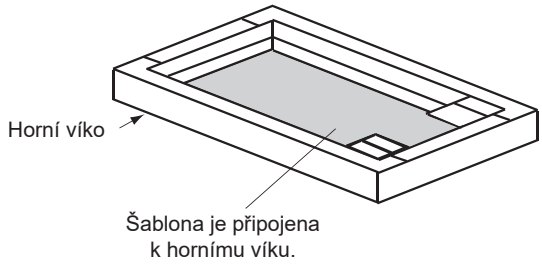
Pro betonovou desku



CS

12.3.3 Montáž vnitřní jednotky

1 Šablona pro instalaci. Šablona pro instalaci je natištěná na obalu. Při vrtání otvorů do stěn a do stropu je třeba použít šablonu, kde jsou vyznačena umístění otvorů pro závěs, chladivové potrubí a potrubí kondenzátu.



2 Zavěšení vnitřní jednotky:

- Zavěšení vnitřní jednotky pomocí závěsné konzoly

  a. Provrtejte do stropu otvory pro závěsné šrouby.

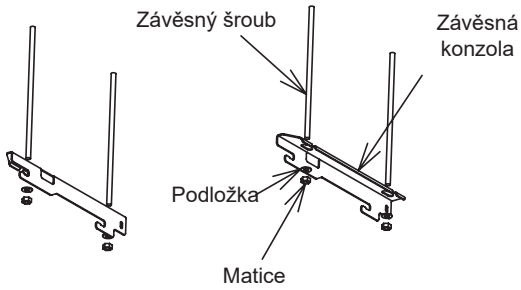
  b. Odstraňte boční kryt.

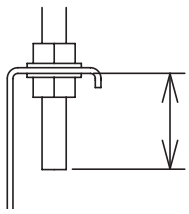
  c. Odšroubujte závěsné šrouby na vnitřní jednotce.

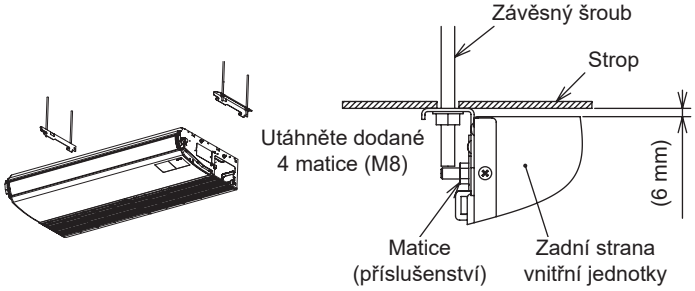
  d. Upevněte závěsné konzoly na závěsné šrouby (4x).

  e. Namontujte vnitřní jednotku na závěsné konzoly.

  f. Utáhněte všechny 4 matice a upevňující šroub závěsné konzoly.







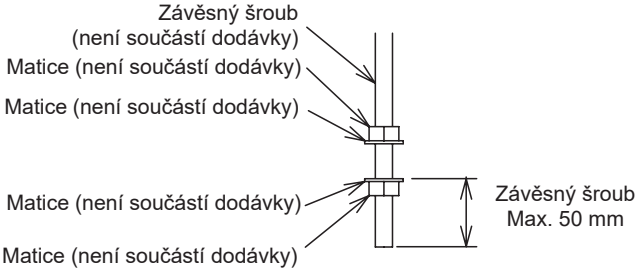
- Zavěšení vnitřní jednotky bez závěsné konzoly

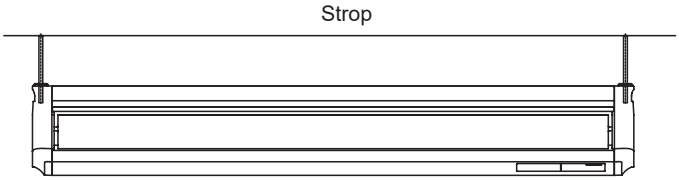
Pokud mezi stropem a vnitřní jednotkou není dostatečný manipulační prostor, zavěste vnitřní jednotku instalační metodou „Zavěšení vnitřní jednotky pomocí závěsné konzoly“.

a. Určete polohu pro umístění závěsného šroubu.

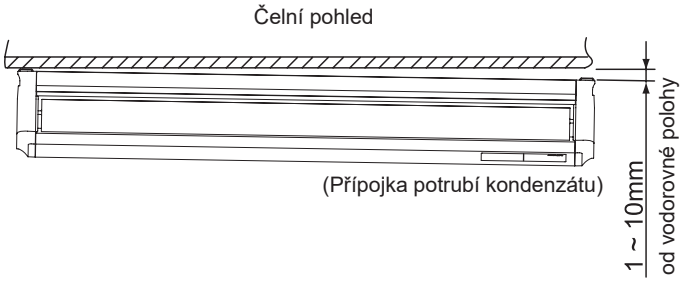
b. Namontujte podložku a matici na podložky na závěsný šroub.

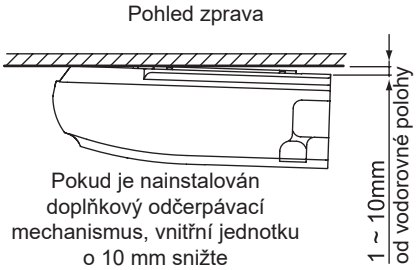
c. Namontujte vnitřní jednotku na závěsné šrouby.





3 Po namontování vnitřní jednotky, vytvořte náklon směrem k přípojce potrubí kondenzátu, aby kondenzát dobře odtékal. Na obrázku je vyobrazena přípojka potrubí kondenzátu zprava. (Před dodáním) U přípojek potrubí kondenzátu zleva vytvořte náklon směrem doleva.





POZNÁMKA

Povrch stropu nemusí být nutně vodorovný. Po namontování vnitřní jednotky zkontrolujte pomocí vodováhy sklon potrubí kondenzátu. Pokud je vnitřní jednotka namontována v nesprávně zavěšené poloze, může dojít k její deformaci a k abnormální vibraci.

4 Připevněte boční kryt a bezpečnostní kotvu.

5 Odstraňte ochrannou fólii nalepenou na povrch lamel.

6 Odstraňte ochrannou lepicí pásku z filtru vstupu vzduchu.

13 CHLADIVOVÉ POTRUBÍ

Podrobnosti související s chladivovým potrubím, čerpáním kondenzátu a plněním chladiva jsou popsány v Návodu k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

13.1 POTRUBNÍ MATERIÁL

1 Životnost chladivového potrubí se liší podle kombinace s venkovní jednotkou. Podrobnosti jsou obsaženy v návodu k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

2 Rozměr potrubí vyberte podle následující tabulky.

Jednotka: mm

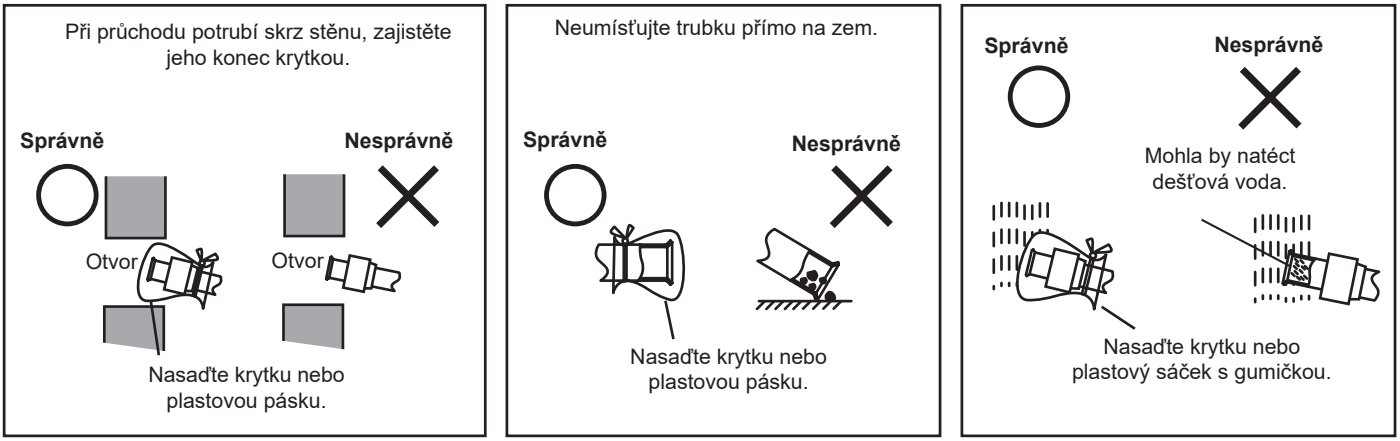
Model	Plynné potrubí	Kapalné potrubí
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

3 Připravte zvlášť pořízené měděné trubky.

4 Vyberte čisté měděné trubky. Ujistěte se, že uvnitř není žádný prach ani voda.

5 Po naplnění novým chladivem (R410A) se mění také chladivový olej, který má tendenci nechat se ovlivnit cizími látkami, jako je vlhkost, oxidový povlak, tuk. Instalační práce provádějte s pečlivostí tak, aby se do chladivového okruhu nedostaly vlhkost, prach ani staré chladivo, v opačném případě by totiž součástky jako expanzní ventil mohly být nečistotami zaneseny a zařízení by nefungovalo.

6 K řezání trubek použijte řezač, jehož použitím zabráníte tvorbě kovových pilin. (K řezání trubek nepoužívejte pilu nebo brusku.) Než trubky připojíte k potrubí, profoukněte jejich vnitřek dusíkem nebo suchým vzduchem, abyste odstranili veškerý prach nebo cizí materiály.



CS

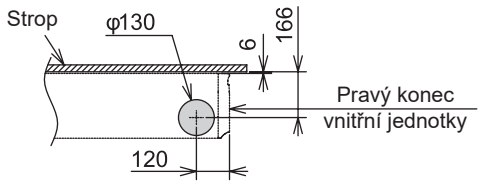
13.2 PŘIPOJENÍ POTRUBÍ

13.2.1 Poloha potrubní přípojky

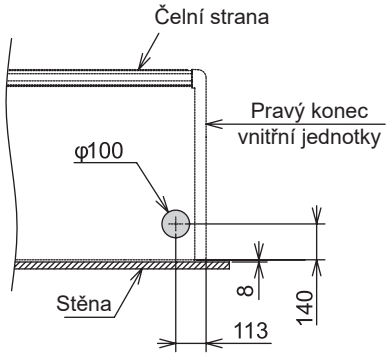
Napojení potrubí se provádí uvnitř vnitřní jednotky. Potrubí lze napojit ze 3 směrů: zezadu, zprava a shora. Pro napojení potrubí zezadu a shora jsou plastové krytky připojeny u vylamovacího otvoru pro chladivové potrubí a potrubí kondenzátu. Vyřízněte vylamovací otvor z potrubní krytky a krytku opět, po zasunutí chladivového potrubí skrz krytku, nasaďte.

Umístění a rozměry otvoru

Čelní pohled



Spodní pohled

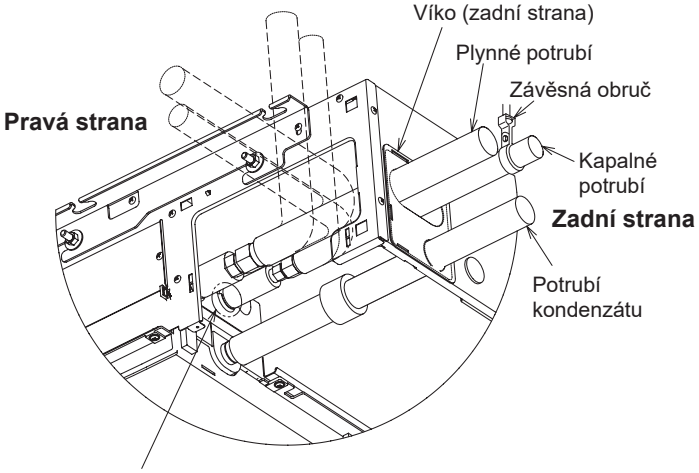


POZNÁMKA

Pokud se zařízení doplní dodatečným odčerpávacím mechanismem, konzultujte jeho vlastní instalační návod.

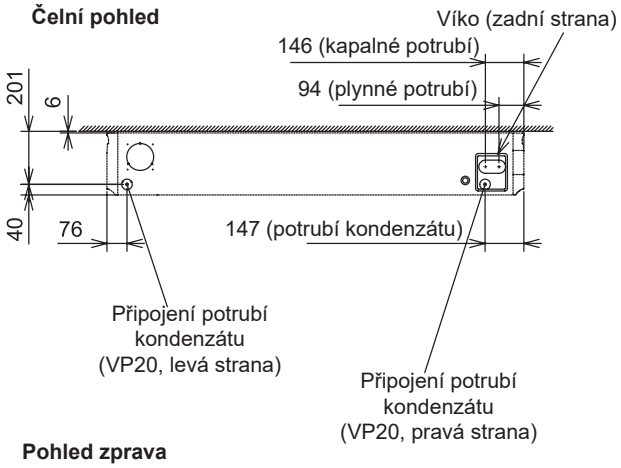
Poloha potrubní přípojky

Horní strana

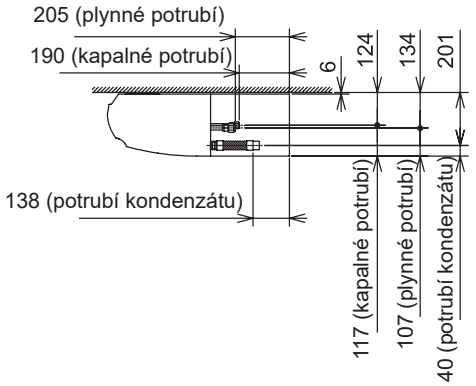


Pokud se kapalné potrubí pevně dotýká panelu, může být hluk způsobený průtokem chladiva výraznější. Zavěste místní kapalné potrubí pomocí závěsné obruče, aby se nekývalo.

Čelní pohled

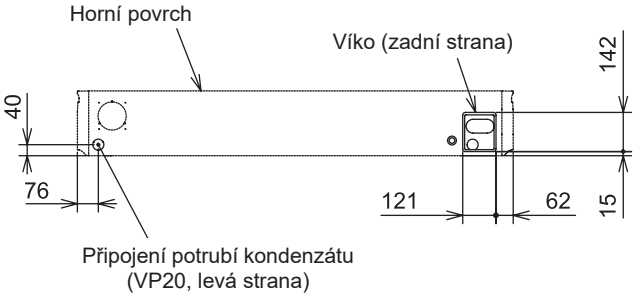


Pohled zprava



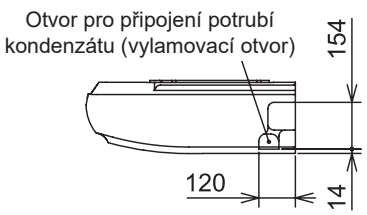
Potrubí zezadu

Čelní pohled



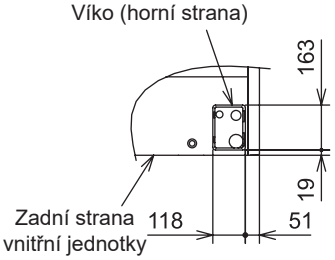
Potrubí zprava

Pohled zprava



Potrubí shora

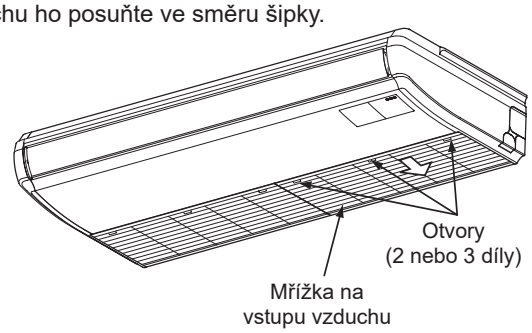
Spodní pohled



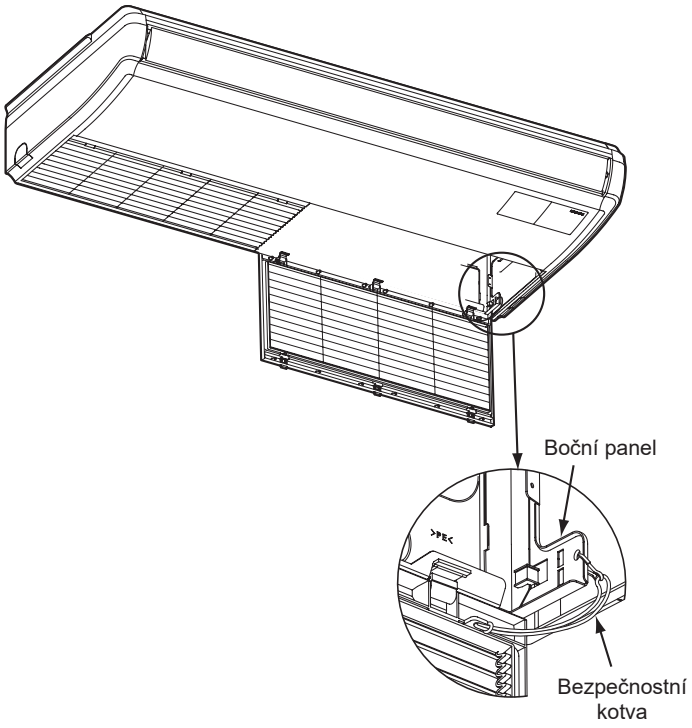
13.2.2 Připojení potrubí

1 Otevřete mřížku vstupu vzduchu.

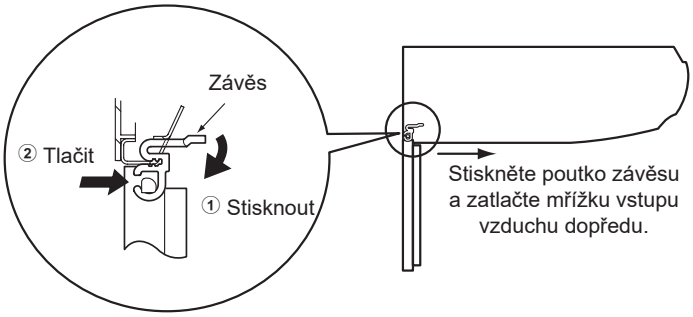
Stiskněte kryt a pomocí prstů v otvorech ve krytu mřížky vstupu vzduchu ho posuňte ve směru šipky.



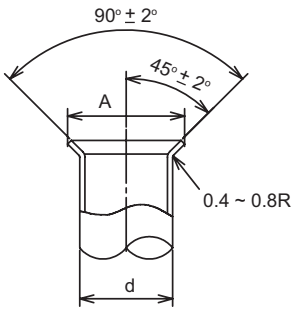
Uvolněte z bočního panelu bezpečnostní kotvu.



Při otevírání mřížky vstupu vzduchu stiskněte poutka závěsu (①), zatlačte na mřížku vstupu vzduchu ve směru šipky (②) a mřížku vstupu vzduchu vyjměte.



2 Pertlování provádějte, jak je zobrazeno níže.



mm (palce)

Průměr (Ød)	+0 A -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

3 Použijte speciální pertlovací matici.

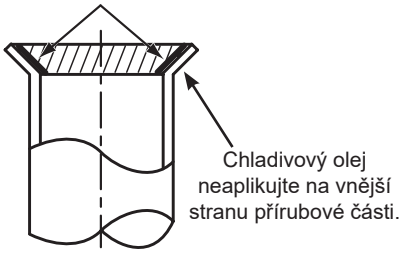
4 Zkontrolujte, aby na pertlovém lemu nebyly žádné škrábance, piliny, deformace, praskliny, apod.

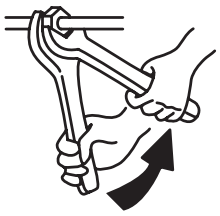
5 Před utažením pertlovací matice do vnitřku vytvořeného lemu na trubce naneste tenkou vrstvu chladivového oleje. Pertlovací matici je třeba utáhnout pomocí dvou klíčů podle utahovacího momentu, jak je zobrazeno níže. Utahování bude snazší, pokud budete pertlované trubky utahovat v pořadí: nejprve kapalné potrubí, poté plynné potrubí. Po utažení spoje zkontrolujte, zda jím nedochází k úniku chladiva.

POZNÁMKA

- *Pokud by se chladivový olej dostal do kontaktu s distribučním panelem, mohly by vzniknout praskliny. Dejte pozor, se s ním nedostal do kontaktu.*
- *Chladivový olej není součástí dodávky: [Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*

Použijte chladivový olej.





Požadovaný utahovací moment (JIS B8607)

Velikost potrubí	Utahovací moment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

POZOR

Utáhněte pertlovací matice podle specifikovaného krouticího momentu. V opačném případě by mohlo dojít k úniku chladiva.

CS

6 V případě skrytého potrubí se spoji, jako např. koleno nebo nátrubek, zajistěte přístupová dvířka pro servisní účely, aby se daly spoje kontrolovat.

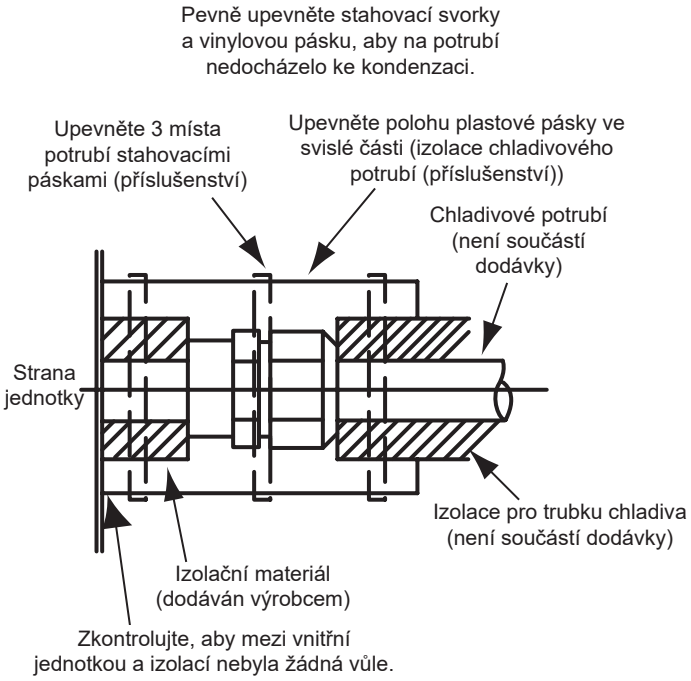
7 Trubky musí být vyztuženy podpěrou odolnou proti zemětřesení, aby nedošlo k jejich poškození vlivem vnějších sil.

8 Když zajišťujete podpěru chladivového potrubí neupínejte potrubí příliš pevně, aby byla umožněna podélná teplotní dilatace.

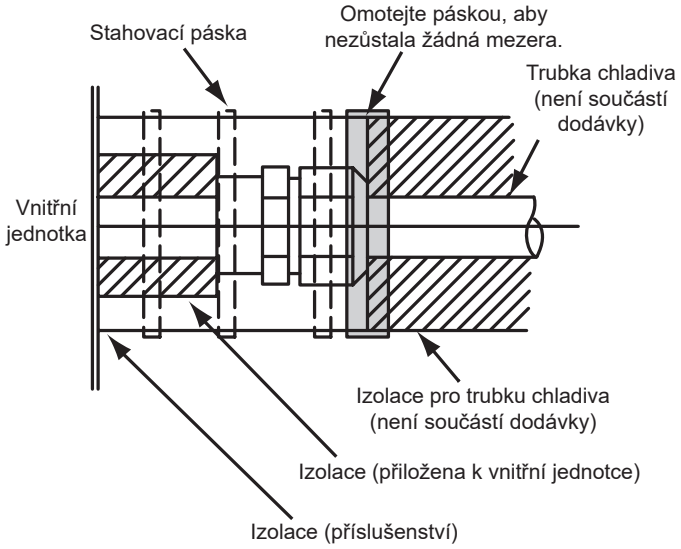
9 Neupevňujte chladivové potrubí k slabým částem stěn a stropů. V opačném případě by totiž mohlo způsobit abnormální zvuky nebo vibrace.

10 Proveďte testování vzduchotěsnosti. Úkony související se vzduchotěsností je třeba provádět v souladu s návodem k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

11 Každý pertlový spoj zaizolujte pomocí doplňkové tepelné potrubní izolace tak, aby nikde nezůstala žádná mezera a nedocházelo ke kondenzaci vlhkosti. Poté zaizolujte také plynné a kapalné potrubí pomocí zvlášť pořízených tepelných izolací.



12 Když je tloušťka izolace na plynném potrubí 20 mm, posuňte izolaci směrem k boku vnitřní jednotky, jako na vyobrazení níže. Při montáži izolaci uzavřete tak, aby mezi ní a místní potrubní izolací nevznikla žádná mezera.



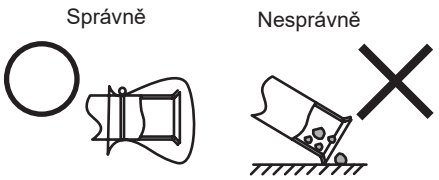
⚠ POZOR

Při utahování pertlovací matice nevyvíjejte nadměrnou sílu. Pokud se na ni příliš tlačí, může pertlovací matice v důsledku stárnutí prasknout a tím dojít k úniku chladiva. Použijte správný utahovací moment.

13 Pokud používáte detekční sprej (doporučujeme Gupoflex) po instalaci distribučního panelu, zabraňte tomu, aby se sprej dostal do kontaktu s distribučním panelem. Kdyby se sprej dostal do kontaktu s distribučním panelem, mohl by způsobit jeho poškození a pád. V takovém případě sprej důkladně setřete.

POZNÁMKA

- *Při instalaci potrubí skrz otvor konec potrubí zakryjte.*
- *Umístěte na konec trubky krytku, aby do ní nepršelo ani se do ní nedostala voda.*
- *Nepokládejte potrubí přímo na zem bez krytky nebo bez lepicí pásky na jeho konci.*



14 Úkony související s vyprázdněním a s plněním chladiva je třeba provádět v souladu s návodem k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

14 POTRUBÍ KONDENZÁTU

Práci na potrubí kondenzátu provádějte až po napojení chladivového potrubí a po jeho zaizolování.

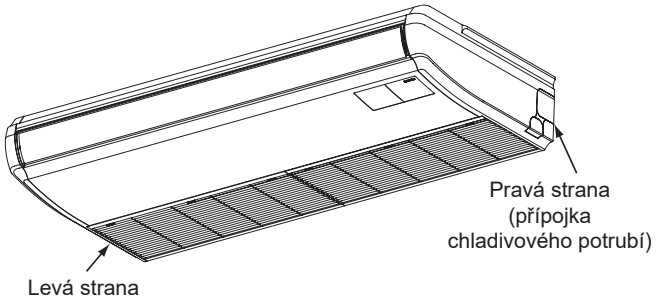
NEBEZPEČÍ

Nenapojujte potrubí kondenzátu vnitřní jednotky do kanalizace, kde se vyskytují korozní plyny. Jinak do místnosti proniknou jedovaté plyny, které mohou způsobit otravu.

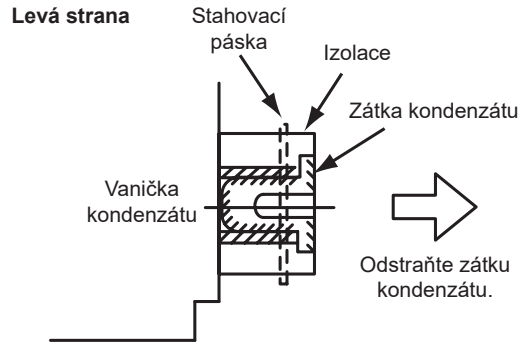
POZNÁMKA

- *Nevytvářejte na potrubí kondenzátu náklon směrem vzhůru, neboť by při zastavení provozu jednotky kondenzát natekl zpět do vnitřní jednotky a z ní do místnosti.*
- *Nepřipojujte potrubí kondenzátu ke kanalizačnímu potrubí, vnitřním odpadům nebo jinému odpadovému potrubí.*
- *Když je společné potrubí kondenzátu propojeno s ostatními vnitřními jednotkami, musí být připojení každé vnitřní jednotky výše, než se nachází společné potrubí. Společné potrubí kondenzátu musí být dostatečně veliké v závislosti na velikosti a počtu jednotek.*
- *Po dokončení potrubí kondenzátu a elektroinstalačních prací zkontrolujte podle následujícího postupu, zda voda správně odtéká.*
- *Pokud mezi odtokovým potrubím a hadicí kondenzátu existuje nadměrná vůle, přidejte těsnicí materiál mezi obě části, aby se hadice nedeformovala.*

1 Směr připojení potrubí kondenzátu: standardní směr připojení potrubí kondenzátu je při čelním pohledu zprava. Lze ho nicméně provést i z levé strany, pokud je to třeba kvůli konstrukčnímu provedení budovy.

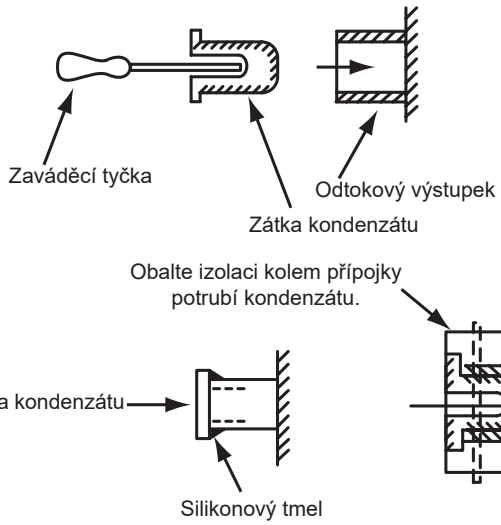


Připojení potrubí kondenzátu zleva



Pravá strana

Vložte zátku kondenzátu do odtokového výčnělku pomocí zaváděcí tyčky.



2 Připojení hadičky kondenzátu

a. Vložte hadičku do hadicové svorky.

b. Nasuňte odtokovou hadičku na výčnělek, dokud se nedotkne okraje vaničky kondenzátu. (Pokud hadička není zcela nasazena, způsobuje únik kondenzátu.)

c. Utáhněte stahovací šroub hadicové svorky tak, aby spoj se šroubem směřoval dolů, jak je zobrazeno níže. Předejdete tím orosení.

d. Obalte hadicovou svorku izolací (doplňkové příslušenství) tak, aby byly hadička kondenzátu, vanička kondenzátu a hadicová svorka bez mezery zaizolovány. (Kdyby zůstala mezera, může dojít k orosení.)

CS

3 Připojení potrubí kondenzátu.

a. Připravte PVC trubku s vnějším průměrem (OD) 26mm. (Doporučujeme VP20 (vycházející z JIS K6741).)

b. U hadičky kondenzátu nevytvářejte stoupající části ani ji nepřekrucujte.

c. Po připojení PVC potrubí pevně zaizolujte.

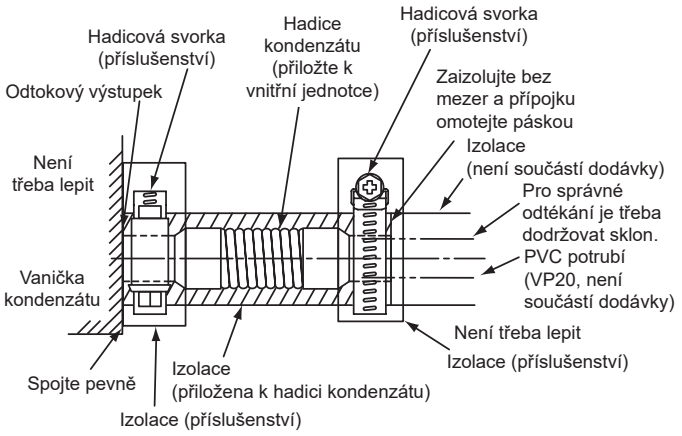
d. Po pevném zasunutí PVC potrubí stáhněte hadicovou svorku.

e. Potrubí kondenzátu musí být nainstalováno tak, aby mělo sklon v rozmezí 1/25 až 1/100.

f. Obalte hadicovou svorku izolací (doplňkové příslušenství) tak, aby byly hadička kondenzátu, vanička kondenzátu a hadicová svorka bez mezery zaizolovány.

POZNÁMKA

- *Nepřipojujte potrubí kondenzátu ke kanalizačnímu potrubí, vnitřním odpadům nebo jinému odpadovému potrubí.*
- *Nestahujte potrubí kondenzátu a chladivové potrubí dohromady společnou hadicovou svorkou.*



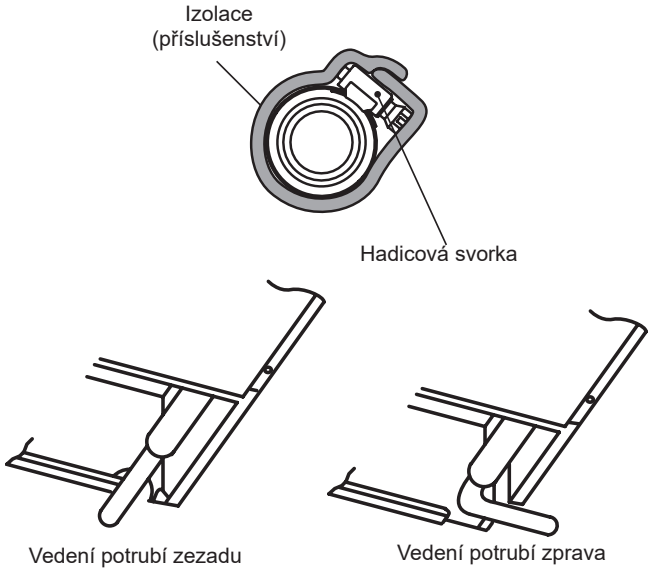
POZNÁMKA

- *Dodatkové potrubí kondenzátu připojte k hadici kondenzátu pomocí PVC lepidla. Čištění spojovací plochy, nanesení lepidla, zasouvání, zadržování a vytvrzování potrubí provádějte v souladu s informacemi poskytovanými výrobcem lepidla. Doporučujeme použít lepidlo Eslon č. 73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).*
- *Hadici kondenzátu zcela zasuňte. V opačném případě, nebo kdyby byla pokroucená, může dojít k úniku vody.*
- *Hadicovou svorku nasaďte tak, aby byl šroubený spoj směrem nahoru, aniž by se šroubený spoj dotýkal vzduchového filtru.*
- *Pokud se PVC lepidlo použije na odtokový výčnělek vyrobený z ABS pryskyřice, může vzniknout trhlina a dojít k úniku kondenzátu.*
- *Utahovací moment hadicové svorky musí být od 3,0 do 3,5 Nm.*
- *Pokud mezi odtokovým potrubím a hadicí kondenzátu existuje nadměrná vůle, přidejte těsnicí materiál mezi obě části, aby se hadice nedeformovala.*

4 Po dokončení prací na potrubí kondenzátu nalijte hadičkou vodu do vaničky kondenzátu a zkontrolujte, zda voda plynule odtéká.

POZNÁMKA

Pokud je potrubí kondenzátu připojeno z horní strany vnitřní jednotky, je třeba ho doplnit o doplňkový odčerpávací mechanismus. Podrobnosti jsou obsaženy v návodu k instalaci a obsluze odčerpávacího mechanismu.



POZOR

Dbejte na to, aby na elektrické části, jako jsou motor ventilátoru, plovákový spínač nebo termistory, nestříkala voda.

15 ELEKTROINSTALACE

NEBEZPEČÍ

- ***Elektrické zapojení musí provádět autorizovaní instalatéři. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo ke vzniku požáru.***
- ***Elektroinstalační práce provádějte v souladu s místními platnými předpisy a s návodem pro instalaci a obsluhu, přičemž použijte k tomu určený elektrický obvod. Pokud nebudou elektroinstalační práce řádně dokončeny anebo pokud bude mít elektrický obvod nedostatečný výkon, dojde k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.***
- ***Mezi venkovní a vnitřní jednotkou používejte specifické kabely. Výběr nesprávných kabelů způsobí úraz elektrickým proudem nebo požár.***
- ***Na napájecí vedení nainstalujte proudový chránič (ELB) a jistič (CB). V opačném případě může dojít v případě poruchy elektřiny k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.***
- ***Před prováděním elektroinstalačních prací nebo před pravidelnou kontrolou vypněte hlavní vypínač vnitřní jednotky a venkovní jednotky. Pokud nebude, může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo ke vzniku požáru.***
- ***Zkontrolujte, zda je před provedením elektroinstalace nebo před pravidelnou kontrolou vnitřní ventilátor a venkovní ventilátor zastavený.***
- ***Chraňte vodiče, potrubí kondenzátu, elektrické části atd. před hlodavci nebo jinými malými zvířaty. Kdyby nebyla zajištěna jejich ochrana, mohli by je hlodavci okousat a to by mohlo vést až ke vzniku požáru.***
- ***Utáhněte šrouby podle následujícího kroutícího momentu.***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: 1,0 až 1,3 Nm
- ***V zájmu předcházení úrazům elektrickým proudem nebo nečekaným nehodám, připojte zemnicí kabely venkovní / vnitřní jednotky. Zemní odpor musí být menší než 1 megaohm. Uzemnění musí provádět autorizovaní instalatéři.***
- ***Vypněte úplně zdroj napětí, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem při otvírání servisního víka za účelem provádění elektroinstalačních prací nebo údržby.***
- ***Dbejte na to, aby při zavírání servisního víka nedošlo k přiskřípnutí elektrických vodičů. Mohly by způsobit úraz elektrickým proudem nebo vznik požáru.***

⚠ POZOR

- *Izolaci, která je součástí dodávky, omotejte kolem vodičů a ucpěte otvor pro připojení vodičů těsnicím materiálem, aby byl produkt ochráněn před vodním kondenzátem či hmyzem.*
- *Vodiče pevně zajistěte pomocí kabelové svorky uvnitř vnitřní jednotky.*
- *Při použití instalační trubky veďte vodiče vylamovacím otvorem v bočním krytu.*
- *Kabel dálkového ovladače zajistěte pomocí svorek kabelu uvnitř elektrické skříně.*

POZNÁMKA

Úkony související s elektroinstalačními pracemi je třeba provádět v souladu s tímto návodem a s návodem k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

15.1 VŠEOBECNÁ KONTROLA

1 Ujistěte se, že externě dodané elektrické komponenty (hlavní vypínače, jističe, vodiče, konektory a svorky) byly řádně vybrány v souladu s elektrickými údaji uvedenými v „Technickém katalogu“. Ujistěte se, že komponenty splňují platné národní elektroinstalační předpisy.

2 Na ovládací kabel mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou, ovládací kabel mezi vnitřními jednotkami a na kabel dálkového ovládání použijte stíněnou kroucenou dvojlinku.

3 Zkontrolujte, zda je napájecí napětí v rozmezí ±10% jmenovitého napětí.

4 Zkontrolujte kapacitu elektrických vodičů. Je-li výkon napájecího zdroje příliš nízký, systém nelze spustit z důvodu poklesu napětí.

5 Zkontrolujte, zda je připojen zemní vodič.

15.2 DIMENZOVÁNÍ ELETROINSTALACE

15.2.1 Minimální velikost napájecích kabelů

- Nepoužívejte systém, dokud nebudou prověřeny všechny kontrolní body.

  a. Zkontrolujte, zda je elektrický odpor větší než 1 megaohm, změřením odporu mezi kostrou a svorkou elektrických částí. Pokud tomu tak není, nepoužívejte systém, dokud nebude zjištěno a opraveno místo unikání proudu. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily venkovní jednotky zcela otevřeny, potom spusťte systém.

  b. Zkontrolujte, zda je hlavní vypínač zapnutý déle než 12 hodin, aby ohřívač oleje nahřál olej kompresoru.

- Nedotýkejte se rukou žádných částí na straně výtlaku, protože komora kompresoru a potrubí na výtlačné straně jsou ohřívány na více než 90 °C.

Model	Zdroj napájení	Maximální proud	Rozměr kabelu zdroje napájení	Rozměr komunikačního kabelu
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230 V 50 Hz	5A	0,75 mm^2	0,75 mm^2

CS

POZNÁMKA

- *Při výběru vodičů dodržujte místní pravidla a předpisy.*
- *Rozměry vodičů označených *1 ve výše uvedené tabulce jsou zvoleny při maximálním proudu jednotky podle evropské normy EN 60335-1. Používejte kabely, které nejsou lehčí než běžné ohebné pružné dráty (označené kódem 60245 IEC 57) nebo obyčejný ohebný kabel z polychloroprenového pláště (kódové označení 60245 IEC 57).*
- *Pro komunikační obvod použijte stíněný kabel a připojte jej k uzemnění.*
- *V případě, že jsou napájecí kabely zapojeny sériově, počítejte pro každou jednotku s maximálním proudem a vyberte kabely dle níže uvedených údajů.*

Výběr podle EN 60335-1	
Proud i (A)	Rozměr kabelu (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	V případě, že proud překračuje 63 A, nezapojujte kabely sériově.

15.2.2 Harmonické vlnění

V souvislosti s IEC 61000-3-2, situace harmonického vlnění je u každého modelu dle následující tabulky:

Situace modelů v souvislosti s IEC 61000-3-2	Model
Vybavení v souladu s IEC 61000-3-2	RPC-(1.5-3.0)FSR
Energetický úřad může v souvislosti s harmonickým vlněním nařídit instalační omezení	RPC-(1.5-6.0)FSR

15.2.3 Poloha zapojení elektrického vedení

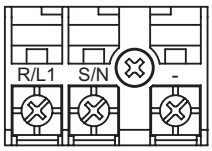
⚠ NEBEZPEČÍ

- ***Kabely řádně upevněte do svorkovnice podle specifického krouticího momentu. Pokud není upevnění do svorky dokončeno, dojde u připojení svorky ke vzniku tepla, úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.***
- ***Ujistěte se, že jsou kabely pevně uchyceny, aby na připojení vodičů do svorek nepůsobily vnější síly. Pokud není upevnění dokončeno, dojde ke vzniku tepla nebo požáru.***

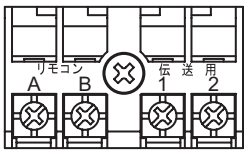
Připojení na svorkovnici pro vnitřní jednotku je znázorněno na následujícím obrázku. Před zahájením elektroinstalačních prací zkontrolujte kombinaci venkovní jednotky. Šrouby na svorkovnici je třeba utáhnout podle utahovacího momentu, jak je zobrazeno v následující tabulce.

	Utahovací moment svorek
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Svorkovnice pro napájecí kabel TB1 (černá)



Svorkovnice pro ovládací kabely TB2 (bílá)



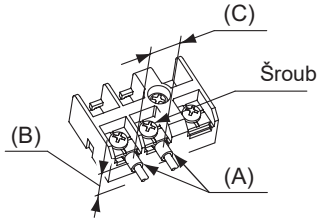
⚠ POZOR

- *Nepřipojujte hlavní napájecí kabely ke komunikačnímu vedení (svorky A, B, 1 a 2 TB2). Pokud by došlo k jejich připojení, poškodila by se základová deska (PCB).*
- *Při připojování vodičů ke svorkovnici dbejte na následující.*

  (A) Na každou svorku nalepte izolační pásku nebo přidejte objímku.

  (B) Mezi elektrickou skříní a svorkami dodržujte bezpečnostní vzdálenost, aby nedošlo ke zkratu.

  (C) Dodržujte bezpečnostní vzdálenost mezi svorkami.



1 Připojte kabel volitelného dálkového ovladače nebo volitelný prodlužovací kabel ke svorkám uvnitř elektrické skříně skrz připojovací otvor ve skříni.

2 Připojte napájecí a zemnicí vodiče ke svorkám v elektrické skříni.

3 Připojte komunikační vedení mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou ke svorkám v elektrické skříni.

4 Připojte kabely řádně tak, aby odpovídala jak čísla svorek tak i značky.

5 Namontujte komunikační vedení mezi vnitřními jednotkami připojenými k téže venkovní jednotce.

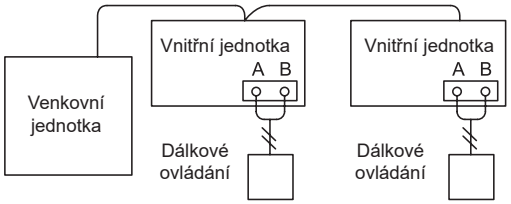
6 Nepřipojujte hlavní napájecí kabely ke komunikačnímu vedení (svorky A, B, 1 a 2 TB2). Pokud by došlo k jejich připojení, poškodila by se základová deska (PCB).

7 Uvnitř elektrické skříně vodiče pevně stáhněte pomocí stahovací pásky.

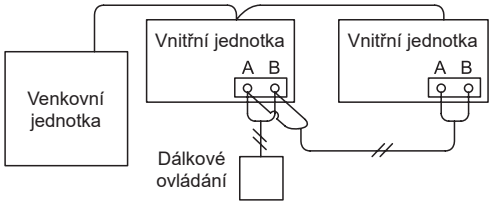
8 Elektroinstalační práce pro vnitřní jednotku je třeba provést v souladu se schématem elektrického zapojení a s návodem k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

9 Připojení dálkového ovládání

a. Instalace dálkového ovládání každé jednotky s individuálním provozním nastavením.

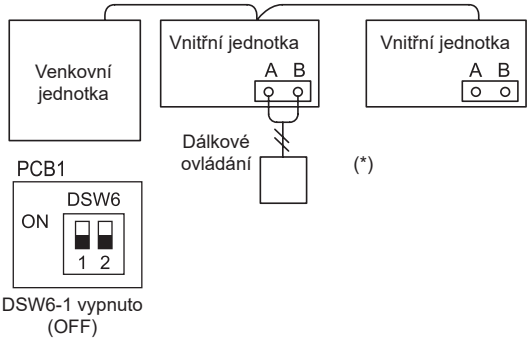


b. Instalace jednoho dálkového ovládání s individuálním provozním nastavením.



Pro dálkové ovládání je nutné komunikační vedení.

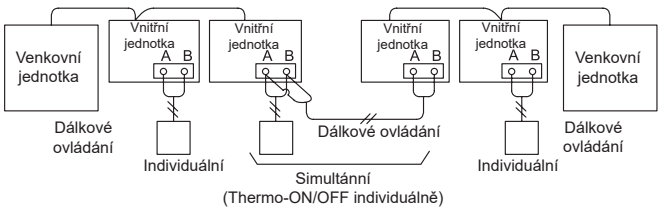
c. Simultánní provoz. Vnitřní jednotka je model H-LINK II. (Pouze pro sérii UTOPIA)



POZNÁMKA

(*) Tato vnitřní jednotka je vybavena 4 polohami rychlosti otáček ventilátoru (od nejrychlejší k nejpomalejší: HIGH 2, HIGH, MED a LOW). Při instalaci této vnitřní jednotky s typem ventilátoru se 3 polohami rychlosti otáček, připojte dálkové ovládání na typ 4 polohy rychlosti otáček ventilátoru. V opačném případě se HIGH 2 nezobrazí a nebude ji možno ani zvolit.

d. Připojení dálkového ovládání v případě propojení mezi chladicími okruhy.



POZNÁMKA

- *Nastavení přepínač ve vnější jednotce je třeba provádět v souladu s návodem k instalaci a obsluze venkovní jednotky.*
- *Dbejte na to, že dálkové ovládání potřebuje v následujících případech komunikační vedení:*

a Následující funkce jsou nastaveny na podjednotce, nenainstalované na dálkovém ovládání.

- *„Remote ON/OFF function, 1, 2 and 3“ (Funkce Dálkové ovládání ON/OFF, 1, 2 a 3) (Funkce Externí Vstup / Výstup)*
- *„Power supply ON/OFF function, 1 and 2“ (Funkce Napájení ON/OFF, 1 a 2) (Výběr funkce)*
- *„Prohibiting remote control after manual stoppage“ (Zákaz dálkového ovládání po manuálním zastavení) (Funkce Externí Vstup / Výstup)*
- *„Group setting by the centralized controler“ (Skupinové nastavení pomocí centralizovaného ovladače)*

b Kombinace twin, triple nebo quad je ovládána jedním dálkovým ovládáním.

c Adresa vnitřní jednotky je změněna z dálkového ovládání.

d Vícečetné panely s pohybovým čidlem jsou ovládány jedním dálkovým ovládáním.

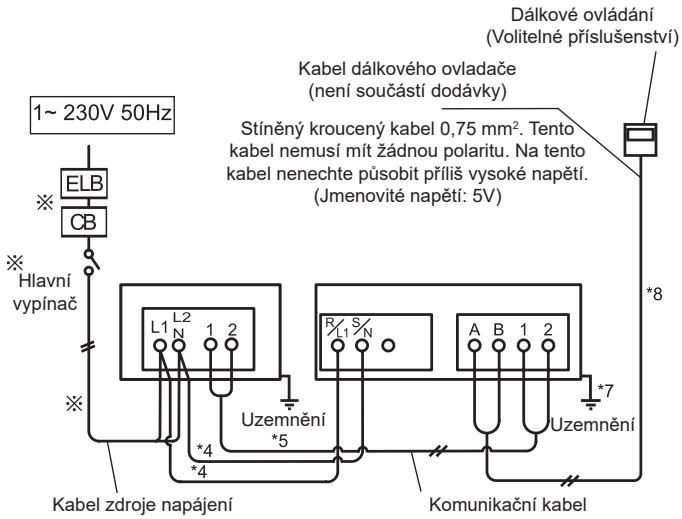
15.2.4 Detaily elektroinstalačního zapojení

Výkon elektroinstalace venkovní jednotky je třeba brát v úvahu v souladu s návodem k instalaci a obsluze venkovní jednotky. Může být požadováno nastavení přepínače, podle kombinace s venkovní jednotkou.

◆ Pro sérii UTOPIA

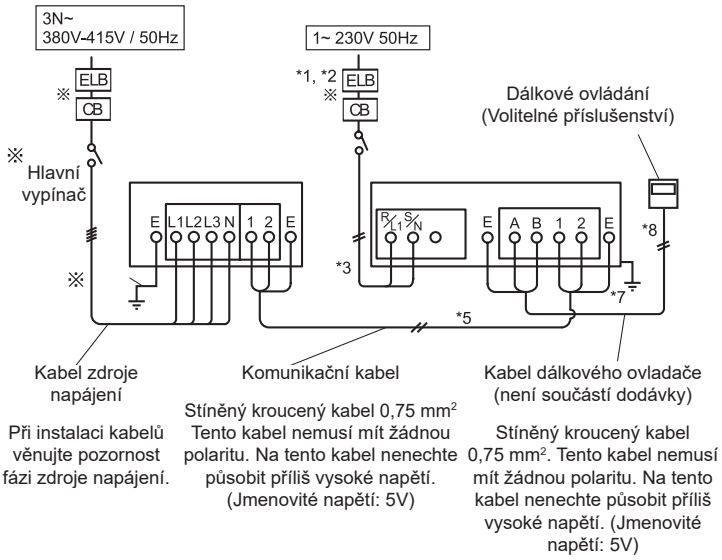
Výkon elektroinstalace vyberte podle tabulky. U každé nainstalujte proudový chránič (ELB), jistič (CB) a hlavní vypínač jako na vyobrazení na následujících schématech. Délka ovládacího kabelu mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou musí být kratší než 75 m.

Případ A



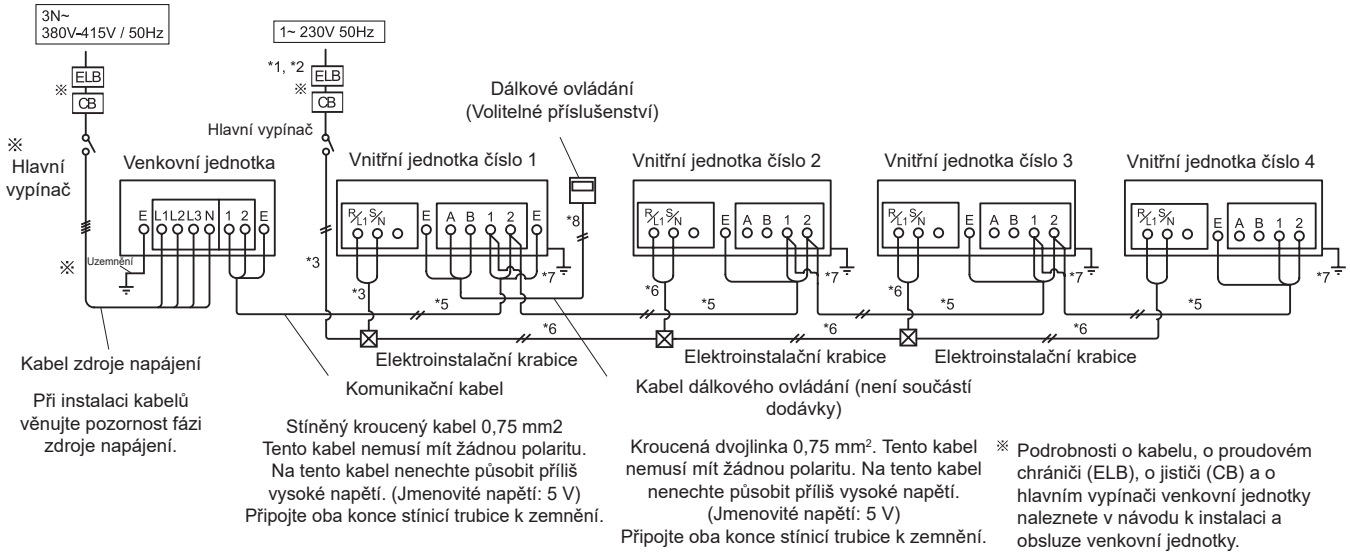
※ Podrobnosti o kabelu, o proudovém chrániči (ELB), o jističi (CB) a o hlavním vypínači venkovní jednotky naleznete v návodu k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

Případ B

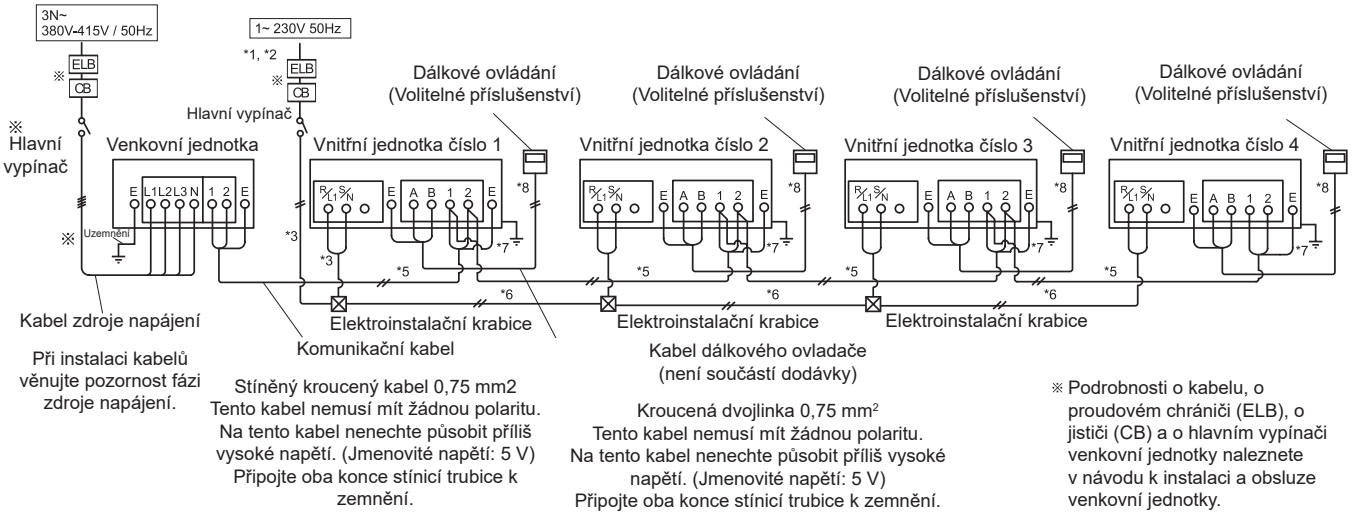


CS

- Příklad elektroinstalačního zapojení (Twin, Triple a Quad kombinace pro simultánní provoz)



- Příklad elektroinstalačního zapojení (Twin, Triple a Quad kombinace pro individuální provoz)



Model	ELB	Hlavní vypínač	CB (Pojistka)	Rozměr vodiče (mm²)				
Kombinace	(n/A/mA)	Jmenovitý proud (A)	Jmenovitý proud (A)	Kabel zdroje napájení	Komunikační vedení mezi VEN a VNI		Uzemnění *7	Kabel dálkového ovladače *8
					Přívod energie	Kontrolní obvod *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20 m *4			
Jednoduchý typ	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Twin, Triple, Quad				1,0			1,0	

ELB: Proudový chránič; CB: Elektrický jistič; VNI: Vnitřní jednotka; VEN: Venkovní jednotka

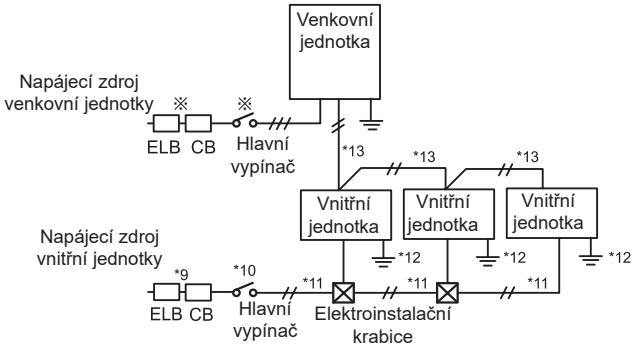
POZNÁMKA

Ohledně celkové délky elektroinstalace delší než 20 m konzultujte návod k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

◆ Pro sérii SET - FREE

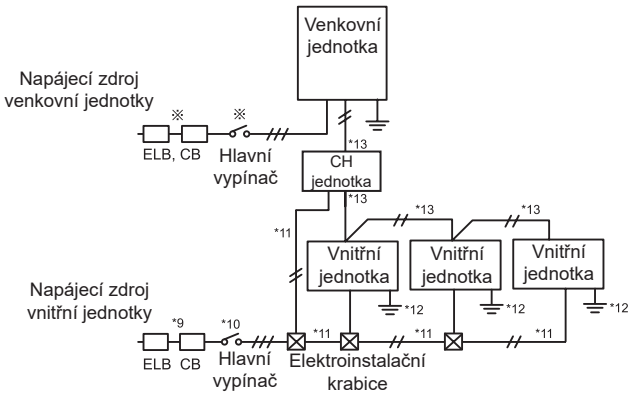
Výkon elektroinstalace vyberte podle následující tabulky. U každé nainstalujte proudový chránič (ELB), jistič (CB) a hlavní vypínač jako na vyobrazení na následujících schématech.

Systém tepelného čerpadla



※ Podrobnosti o kabelu, o proudovém chrániči (ELB), o jističi (CB) a o hlavním vypínači venkovní jednotky naleznete v návodu k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

Systém tepelné rekuperace



※ Podrobnosti o kabelu, o proudovém chrániči (ELB), o jističi (CB) a o hlavním vypínači venkovní jednotky naleznete v návodu k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

Celkový výkon vnitřní jednotky	Zdroj napájení					Rozměr zemnicího kabelu (mm²) *12	Rozměr komunikačního vedení pro ovládací obvod (mm²) *13	Kabel dálkového ovladače (mm²)
	ELB	Hlavní vypínač	CB (Pojistka)	Minimální rozměr vodiče (mm²)	Délka vedení (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Výkon spínače (A) *10	Výkon (A) *9					
< 7 A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Dvojlinka (Stíněný kroucený pár) 0,75 ~ 1,25	Dvojlinka (kroucený pár) 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: Proudový chránič; CB: Elektrický jistič

*1): Výše uvedená délka elektrického vedení si bere za příklad vnitřní jednotky propojené sériově. (Pokles napětí je do 2 %.) Když je vedení zdroje napájení delší než výše uvedená hodnota, zvolte minimální rozměr vodiče, u něhož je pokles napětí do 2%.

CS

POZNÁMKA

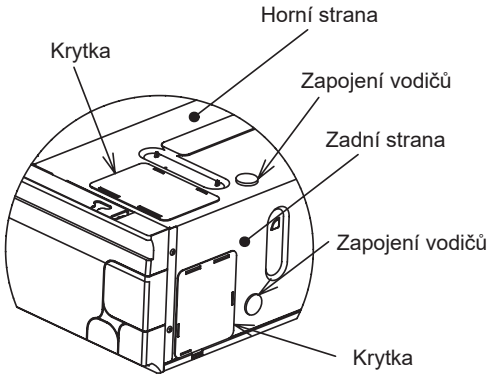
- *Zkontrolujte si doporučené rozměry proudového chrániče (ELB) a jističe (CB) uvedené v tabulce. Vyberte vysokorychlostní proudový chránič (ELB) s velkou citlivostí, když je citlivost jmenovitého proudu nižší než 30 mA. (Čas vypnutí musí být pod 0,1 sekundy.)*
- *Používejte dvojlinkový kabel nebo kroucenou dvojlinku (Stíněný kroucený pár pro celkovou délku vedení delší než 100 m) pro ovládací kabel mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou. Celková délka kabelu by měla být kratší než 1000 m.*
- *Použijte kroucenou dvojlinku pro kabel dálkového ovládání a ovládací kabel mezi vnitřními jednotkami. Celková délka kabelu by měla být kratší než 500m. Pokud je celková délka vedení kratší než 30 m, lze použít jiné kabely (rozměr kabelu je 0,3mm²).*
- *Rozměr vedení, proudový chránič (ELB) a jistič (CB (elektrický jistič)) vyberte na základě platných místních předpisů a v souladu s návodem pro instalaci a obsluhu, přičemž použijte k tomu určený elektrický obvod.*
- *Na vnější vnitřní jednotce musí být kabel zdroje napájení, ovládací kabel a kabel dálkového ovládání instalovány dle možností samostatně.*

15.3 ZAPOJENÍ VODIČŮ

⚠ NEBEZPEČÍ

Po dokončení zapojení kabelů do svorkovnice stáhněte vodiče pevně stahovacími páskami. Pokud zapojení není dokončené, může přiskřípnutí kabelů způsobit požár.

1 Zapojení vodičů vnitřní jednotky je znázorněno níže.

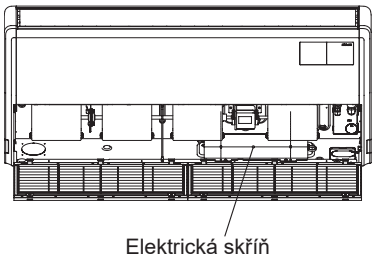


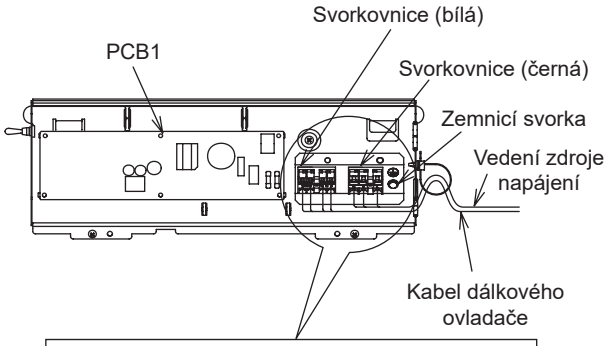
2 Zapojení vodičů elektrické skříně je následující.

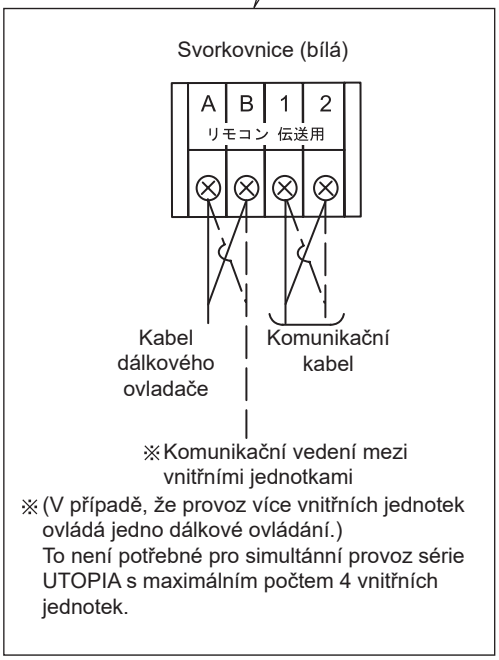
a. Otevřete mřížku vstupu vzduchu.

b. Odstraňte kryt elektrické skříně.

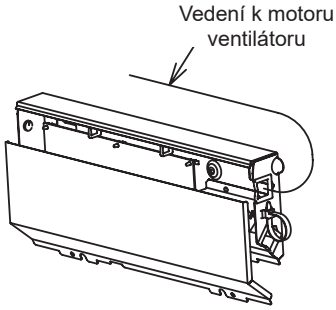
c. Zapojte ovládací kabel, kabel zdroje napájení a kabel dálkového ovládání.







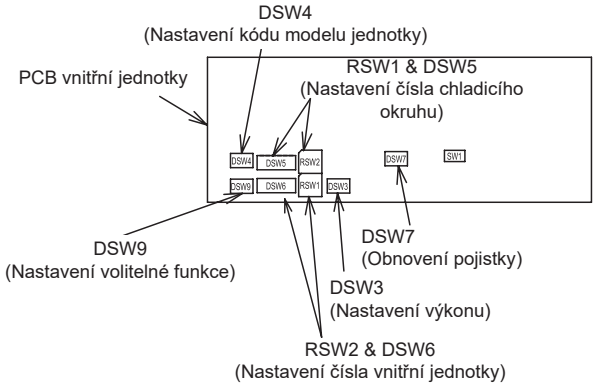
d. Když je zapojení hotové, umístěte opět pečlivě kryt elektrické skříně na své místo, aniž by došlo k přiskřípnutí vodičů.



15.4 NASTAVENÍ DIP PŘEPÍNAČŮ

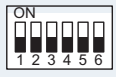
1 Vypněte veškerý zdroj napájení vnitřní jednotky a venkovních jednotek před nastavením přepínače. Pokud tak neučiníte, bude nastavení neplatné.

2 Polohy přepínačů na základové desce jsou vyobrazeny na následujícím schématu.



3 Nastavení čísla jednotky (RSW2 & DSW6). Číslo vnitřní jednotky všech vnitřních jednotek není nutné nastavovat. Čísla vnitřních jednotek jsou nastavena pomocí funkce automatické adresy. Pokud je nastavení čísla vnitřní jednotky požadováno, nastavte postupně a sériově čísla všech vnitřních jednotek, vzestupně podle nastavené polohy. Doporučujeme začít nastavení číslování jednotek od „1“. Pro centralizované řízení je nutné toto nastavení.

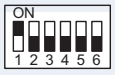
Tovární nastavení

DSW6 (číslice desítek)	RSW2 (číslice jednotek)
	

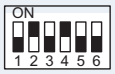
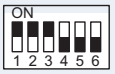
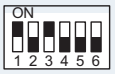
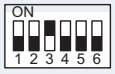
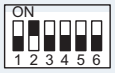
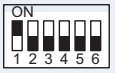
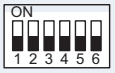
POZNÁMKA

- *U jednotek s H-LINK II: čísla jednotek lze nastavit pro nanejvýš 64 vnitřních jednotek (čísla 0-63).*
- *U jednotek s H-LINK: čísla jednotek lze nastavit pro nanejvýš 16 vnitřních jednotek (čísla 0-15).*

Příklad: nastavení čísla jednotky 16

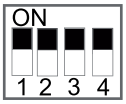
DSW6 (číslice desítek)	RSW2 (číslice jednotek)
	

4 Nastavení výkonnostního kódu (DSW3). Není třeba nastavovat, neboť je výrobně přednastavený už před dodáním. Tento přepínač slouží k nastavení kódu výkonu, který odpovídá koňské síle vnitřní jednotky.

Koňské síly	1,5	2,0	2,5	3,0
Nastavená poloha				
Koňské síly	**4,0**	**5,0**	**6,0**	
Nastavená poloha				

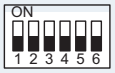
5 Nastavení kódu modelu jednotky (DSW4). Nastavení není nutné. Používá se k nastavení kódu modelu vnitřní jednotky.

Tovární nastavení



6 Nastavení čísla chladicího okruhu (RSW1 & DSW5). Nastavení je nutné. Před dodáním je vše nastaveno do polohy OFF.

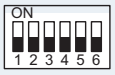
Tovární nastavení

DSW5 (číslice desítek)	RSW1 (číslice jednotek)
	

POZNÁMKA

- *U jednotek s H-LINK II: čísla chladicího okruhu lze nastavit pro nanejvýš 64 okruhů (čísla 0-63).*
- *U jednotek s H-LINK: čísla chladicího okruhu lze nastavit pro nanejvýš 16 okruhů (čísla 0-15).*

Příklad: nastavení okruhu číslo 5

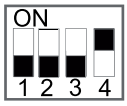
DSW5 (číslice desítek)	RSW1 (číslice jednotek)
	

7 Obnovení pojistky (DSW7). V případě působení vysokého napětí na svorky 1 a 2 v TB2 se pojistka (0,5 A) na základové desce přetaví. V takovém případě nejprve správně zapojte vodiče do TB2 a poté zapněte ON pin č. 1.

Tovární nastavení	Vysoké napětí
	

8 Nastavení volitelné funkce (DSW9). Nastavení není nutné.

Tovární nastavení



POZNÁMKA

- *Značka ■ označuje polohu přepínačů. Obrázky ukazují tovární nastavení před dodáním.*
- *Po nastavení čísla jednotky a chladicího okruhu, číslo jednotky a chladicího okruhu uložte, aby se usnadnila pozdější údržba a servisní úkony.*

CS

16 ZKUŠEBNÍ CHOD

Zkušební chod musí proběhnout v souladu s tímto návodem a s návodem k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

Nepoužívejte systém, dokud nebudou prověřeny všechny kontrolní body.

NEBEZPEČÍ

- ***Zkontrolujte, zda je elektrický odpor větší než 1 megaohm, změřením odporu mezi kostrou a svorkou elektrických částí. Pokud tomu tak není, nepoužívejte systém, dokud nebude zjištěno a opraveno místo unikání proudu.***
- ***Dokud je systém v provozu, nedotýkejte se rukou žádných součástí na straně výtlaku, protože komora kompresoru a potrubí na výtlačné straně jsou ohřívány na více než 90 °C.***

POZNÁMKA

- *Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily venkovní jednotky zcela otevřeny, potom spusťte systém.*
- *Zkontrolujte, zda je hlavní vypínač zapnutý déle než 12 hodin, aby ohřívač oleje nahřál olej kompresoru.*

16.1 PŘED ZKUŠEBNÍM CHODEM

Zkontrolujte, že se v instalaci nenachází žádné problémy a chod netestujte, dokud nebudou vyjasněny následující kontrolní body.

1 Ujistěte se, že je chladivové potrubí a komunikační vedení zapojeno do téhož systému chladicího okruhu. V opačném případě by mohlo dojít k nesrovnalostem v provozu a k poškození zařízení.

2 Na komunikační svorky (TB2 (A, B, 1 a 2)) nepůsobte vysokým napětím.

3 Zkontrolujte, zda je každý vodič řádně zapojen do fáze zdroje napájení. Pokud nejsou správně zapojeny, nebude jednotka fungovat a na dálkovém ovládání se objeví alarmový kód „05“. V tomto případě, zkontrolujte fázi primárního zdroje napájení podle nálepky na zadní straně servisního víka. Poté správně proveďte zapojení vodičů, při vypnutém hlavním napájení.

4 Zkontrolujte, zda je hlavní zdroj napětí zapnutý déle než 12 hodin, aby ohřívač oleje nahřál olej kompresoru.

16.2 START ZKUŠEBNÍHO CHODU

Po dokončení instalačních prací je třeba provést zkušební chod.

1 Ujistěte se, že jsou uzavírací ventily (plynný a kapalný) venkovní jednotky zcela otevřené.

2 Pokud jsou vnitřní jednotky napojené na VRF systém, proveďte zkušební chod vnitřní jednotky postupně krok za krokem a poté zkontrolujte soulad systému chladivového potrubí a systému elektroinstalace. (Pokud je v provozu více vnitřních jednotek zároveň, systém nelze prověřit na soulad systému.)

3 Proveďte zkušební chod v souladu s „Návodem k instalaci a obsluze“ dálkového ovládání.

17 HLAVNÍ BEZPEČNOSTNÍ A OVLÁDACÍ ZAŘÍZENÍ

Model			RPC-(1.5-6.0)FSR
Pro motor ventilátoru výparníku			Automatický reset, nelze změnit nastavení
Interní termostat	Vypnutí	°C	100^{+15}_{-10}
	Sepnutí	°C	100^{+15}_{-10}
Pro řídicí obvod			
Zatížení pojistek	A		5
Protimrazová ochrana			
Termostat	Vypnutí	°C	0
	Sepnutí	°C	11
Termostat			
Odchylka		°C	2

I OSA - KASUTAMINE

1 ÜLDTEAVE

1.1 ÜLDISED MÄRKUSED

Ühtegi käesoleva väljaande osa ei või ilma Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. loata reprodutseerida, kopeerida, failina salvestada või mis tahes kujul või vormis edastada.

Oma toodete pidevalt täiustamise põhimõttel jätab Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. endale õiguse teha igal ajal muudatusi ilma ette teatamata ja olemata kohustatud neid varem müüdud toodetesse sisse viima. Seda dokumenti võib seega olla toote kasutusea jooksul muudetud.

Hitachi teeb kõik endast oleneva, et pakkuda õiget ja ajakohastatud dokumentatsiooni. Sellele vaatamata ei ole trükivead Hitachi kontrolli all ning ta ei vastuta nende eest.

Seetõttu ei pruugi mõned käesoleva dokumendi näitlikustamiseks kasutatud pildid või andmed olla antud konkreetse mudeli kohta. Käesoleva juhendi andmete, piltide ja kirjelduste kohta esitatud kaebusi ei rahuldata.

Seadmesse ei või teha mingit tüüpi muudatusi ilma tootja eelneva kirjaliku loata.

1.2 TOOTEJUHEND

1.2.1 Eelnevad kontrollid

MÄRKUS

Kontrollige mudeli nime järgi paigaldatud õhukonditsioneerisüsteemi tüüpi, lühendatu koodi ja viitenumbrit käesolevast juhendist. See paigaldus- ja kasutusjuhend on koostatud ainult RPC-(1.5-6.0)FSR seadmete kohta.

Kontrollige vastavalt väli- ja siseseadmega kaasa pandud paigaldus- ja kasutusjuhenditele, et kogu süsteemi õigesti paigaldamiseks vajalik teave on olemas. Kui see nii ei ole, võtke palun ühendust turustajaga.

1.2.2 Siseseadme mudelite klassifikatsioon

Seadme tüüp (siseseade) RPC	Asendi-poolituskriips (fikseeritud)	Võimsus (HJ): (1,5-6,0)	FS: SYSTEM FREE	R: R32/R410A jahutusvedelik
XXX	–	XX	FS	R

2 OHUTUS

2.1 KASUTATUD SÜMBOLID

Tavalise õhukonditsioneerisüsteemi projekteerimisel või seadme paigaldamisel tuleb erilist tähelepanu pöörata teatud olukordadele, mis nõuavad erilist hoolt, et vältida vigastusi ja seadme, süsteemi või hoone või vara kahjustamist.

Käesolevas juhendis on selgelt nimetatud olukorrad, mis ohustavad seadme ümbruses asuvaid inimesi või seadet ennast.

Nende olukordade tähistamiseks kasutatakse rida erisümboleid, et neid olukordi selgelt identifitseerida.

Pöörake nendele sümbolitele ja neile järgnevatele sõnumitele hästi tähelepanu, sest sellest sõltub teie ja teiste ohutus.

OHT

- ***Sellele sümbolile järgnev tekst sisaldab otseselt teie ohutusega seotud teavet ja juhiseid.***
- ***Nende juhiste arvesse võtmata jätmine võib põhjustada tõsiseid, väga raskeid või koguni eluohtlikke vigastusi teile ja teistele.***

Ohusümbolile järgnevast tekstist leiate ka teavet ohutute toimingute kohta seadme paigaldamisel.

ETTEVAATUST

- *Sellele sümbolile järgnev tekst sisaldab otseselt teie ohutusega seotud teavet ja juhiseid.*
- *Nende juhiste arvesse võtmata jätmine võib põhjustada väiksemaid vigastusi teile ja teistele.*
- *Nende juhiste arvesse võtmata jätmine võib põhjustada seadme kahjustusi.*

Hoiatussümbolile järgnevast tekstist leiate ka teavet ohutute toimingute kohta seadme paigaldamisel.

MÄRKUS

- *Sellele sümbolile järgnev tekst sisaldab teavet ja juhiseid, mis võivad olla tarvilikud või mis nõuavad põhjalikumat selgitamist.*
- *Lisatud võivad olla ka juhised seadme osade või süsteemide ülevaatuse tegemiseks.*

ET

2.2 LISATEAVE OHUTUSE KOHTA

⚠ OHT

- ***Hitachi ei saa ette näha kõiki asjaolusid, mis võivad kujutada potentsiaalset ohtu.***
- ***Ärge kallake sise- või väliseadmesse vett. Need tooted on varustatud elektrikomponentidega. Kui elektrikomponentidesse satub vett, põhjustab see tõsise elektrilöögi.***
- ***Ärge käsitsege või seadistage sise- või väliseadmetes asuvaid ohutusseadmeid. Nende seadmete käsitsemine või seadistamine võib põhjustada tõsise õnnetuse.***
- ***Ärge avage sise- või väliseadme teenindusluuki või sissepääsupaneeli ilma eelnevalt seadet põhitoitest lahti ühendamata.***
- ***Tulekahju korral lülitage seade pealülitist välja, kustutage tuli ja võtke ühendust tugiteenindusega.***
- ***Kontrollige, et maandusjuhe on õigesti ühendatud.***
- ***Ühendage seade ettenähtud võimsusega kaitselülitiga.***

⚠ HOIATUS

- *Jahutusvedelikulekked võivad takistada hingamist, kuna gaas levib ruumis õhus laiali. Eeldatakse, et seda konditsioneeri/soojuspumpa kasutavad ja hooldavad inimesed räägivad inglise keelt. Vastasel korral peaks klient lisama ohutus-, hoiatus- ja töömärgid emakeeles.*
- *Paigaldage siseseade, väliseade, kaugjuhtimisplokk ja kaabel vähemalt 3 meetri kaugusele tugeva elektromagnetkiirguse allikatest, nagu meditsiiniseadmed.*
- *Ärge kasutage aerosoole, nagu putukatõrjevahendeid, lakke või emaile ega muid tuleohtlikke gaase meetri kaugusel süsteemist.*
- *Kui seadme kaitselüliti või toitekork käivitub sageli, lülitage seade välja ja võtke ühendust tugiteenindusega.*
- *Ärge tehke hooldus- ega ülevaatustöid ise. Seda tööd peavad tegema eriväljaõppega teenindustöötajad sobivate tööriistade ja töömaterjalidega.*
- *Ärge pange seadme õhusissevõtu- või väljalaskeavasse võõrkehi (oksi, keppe jms). Need seadmed on varustatud ülikiirete ventilaatoritega ja igasuguse eseme sattumine nendesse on ohtlik.*
- *Seadet võivad kasutada ainult täiskasvanud ja teovõimelised isikud, kes on saanud tehnilist teavet või väljaõppe seadme õigesti ja ohutult käsitsemiseks.*
- *Lapsed peavad olema järelevalve all, et tagada, et nad seadmega ei mängiks.*
- *Paigaldage seade kohta, kuhu ei ole laiemal üldsusel ligipääsu.*

MÄRKUS

- *Ruumi õhku tuleb uuendada ja ruumi ventileerida iga 3 või 4 tunni tagant.*
- *Süsteemi paigaldaja ja spetsialist peavad tagama lekkevastase ohutuse vastavalt kohalikele õigusnormidele.*
- *Paigaldaja ja süsteemi spetsialist peavad tagama ohutuse jahutusvedeliku lekete vastu vastavalt kohalikele eeskirjadele või standarditele. Kui kohalikud eeskirjad ei ole kättesaadavad, võivad kohaldatavad olla järgmised standardid. Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooni standard ISO5149 või Euroopa standard EN378 või Jaapani standard KHKS0010.*
- *Elektriühendused peavad olema tehtud vastavuses riiklike ja kohalike eeskirjadega. Võtke standardite, seaduste, eeskirjade jms asjus ühendust kohaliku ametiasutusega.*

3 TÄHTIS TEADE

Õhukonditsioneer on projekteeritud standardseks õhu konditsioneerimiseks inimeste jaoks. Muudeks rakendusteks kasutamiseks võtke palun ühendust Hitachi edasimüüja või teenindusettevõtjaga.

Õhukonditsioneerisüsteemi tohivad paigaldada ainult eriväljaõppega töötajad, kellel on olemas vajalikud materjalid, tööriistad ja seadmed, kes tunnevad ohutusvõtteid paigaldustööde edukalt teostamiseks.

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 SÜSTEEMIGA TÖÖTAMIST HOOLIKALT JUHEND LÄBI JA TUTVUGE SÜSTEEMIGA. Käesolevas juhendis kirjeldatud paigaldus-, kasutus- ja tööjuhendi eiramine võib põhjustada tõrkeid seadme töös, sealhulgas potentsiaalselt ohtlikke rikkeid, või koguni õhukonditsioneerisüsteemi hävitada.

Eeldatakse, et õhukonditsioneerisüsteemi paigaldavad ja seda hooldavad sellekohase väljaõppega töötajad. Vastasel korral peaks klient lisama kõik ohutus-, hoiatus- ja töömärgid vastutavate töötajate emakeeles.

Ärge paigaldage seadet järgmistesse kohtadesse, sest see võib põhjustada tulekahju, deformeerumist, roostetamist või rikkeid:

- kohtadesse, kus on õli (sh masinaõli).
- kohad, kus on suures kontsentratsioonis väävlishappegaasi, näiteks spaad.
- kohad, kus võivad tekkida või liikuda tuleohtlikke gaase.
- kohad, kus on soolane, happeline või leeliseline keskkond.

Ärge paigaldage seadet kohtadesse, kus leidub silikoongaasi. Soojusvaheti pinnale kondenseerunud silikoongaas tõrjub vett. Selle tagajärjel hakkab kondensatsioonivesi kogumisvannist välja ja elektriharukarpi pritsima. See võib põhjustada veelekkeid või elektririkkeid.

Ärge paigaldage seadet kohta, kus väljalaske õhuvool puhub otse loomade või taimede peale, sest see võib mõjuda neile kahjulikult.

Üksikasjalikku teavet seadme paigaldamise, teenindusruumi, elektriskeemide, elektriühenduste, jahutusvahendi koguse kohta leiab vastavast peatükist; palun lugege enne paigaldamisel ja seadmestikuga töö alustamist vastav peatükk hoolikalt läbi.

See konditsioneer/soojuspump on projekteeritud järgmiste temperatuuride jaoks. Pange konditsioneer/soojuspump tööle järgmises temperatuurivahemikus:

		Maksimum	Miinimum
Jahutusfunktsioon	Siseruumides	30 DB	21,5 DB
	Väli	43 DB*	-5 DB*
Küttefunktsioon	Siseruumides	25 DB	17 DB
	Väli	15,5 WB*	-10 WB*

DB: Kuivtermomeeter, WB: Wet Bulb (märg termomeeter) (temperatuur ºC)
*Temperatuur võib varieeruda olenevalt väliseadmest.

4 ENNE TÖÖLE PANEMIST

⚠ ETTEVAATUST

- *Kui seade on pikka aega seisnud ilma töötamata, pange süsteem umbes 12 tundi enne käivitamist voolu alla. Ärge käivitage süsteemi kohe pärast voolu sisse lülitamist, see võib põhjustada kompressoririket, sest kompressor ei ole hästi soojenenud.*
- *Veenduge, et väliseade ei ole kaetud lume või jääga. Kui see on lumine või jääga kaetud, eemaldage lumi või jää kuuma veega (umbes 50 °C). Kui veetemperatuur on kõrgem kui 50ºC, kahjustab see plastosi.*
- *Kui süsteem käivitatakse pärast ilma kasutuseta seismist kauem kui umbes 3 kuud, on soovitatav lasta hooldusteenindajal süsteem üle vaadata.*
- *Kui süsteem pannakse seisma pikemaks ajaks, lülitage süsteem pealülitist välja OFF. Kui pealüliti ei ole väljalülitatud asendis OFF, tarbib süsteem elektrit, sest õliküte on alati voolu all, kui kompressor on seisma pandud.*

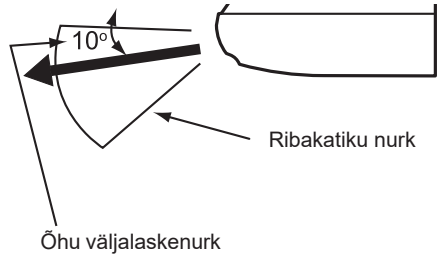
4.1 SISESEADME EFEKTIIVNE KASUTAMINE

- Ärge jätke akent või ust lahti.
  See vähendab tööefektiivsust.
  See võib põhjustada kaste kondenseerumist siseseadmes. (Ventileerige samuti ruumi piisavalt.)
- Pange akna ette kardin või ruloo.
  See kaitseb otsese päikesevalguse eest ja suurendab jahutusefektiivsust.
- Võimalust mööda ärge kasutage sel ajal, kui seade töötab jahutusrežiimil, kütteseadmeid.
  See vähendab jahutusefektiivsust. See võib põhjustada kaste kondenseerumist ja tilkumist.
- Kui soe õhk jääb lae alla püsima, kasutage õhuringlusseadet. See suurendab mugavust. Täpsema teabe saamiseks pöörduge turustaja poole.
- Kui siseseadet ei kasutata pikemat aega, lülitage see pealülitist välja asendisse OFF.
  Vastasel korral tarbib seade ooterežiimil elektrit, isegi kui siseseade ei ole kasutusel.

4.2 JAHUTUSE JA KÜTTE EFEKTIIVNE KASUTAMINE

JAHUTUS

1 Õhuvoo suund: õige õhuväljalaskenurk on umbes 10º. Kui jahutus ei ole piisav, muutke õhuvoo suunda.

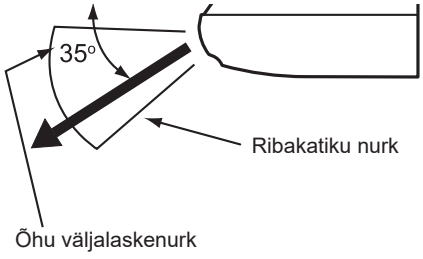


2 Õhuvoo maht: Tavaliselt tuleks kasutada keskmist mahtu „MED“. Kui õhuvoo maht on seadistatud suureks „HIGH“, laotub õhuvoog laiemalt kui keskmise mahu „MED“ korral.

3 Temperatuur: soovitatav temperatuurivahemik on 27 kuni 29ºC. Kui jahutus ei ole piisav, seadistage temperatuur madalamaks.

KÜTE

1 Õhuvoo suund: õige õhuväljalaskenurk on umbes 35º. Kui küte ei ole piisav, muutke õhuvoo suunda.



2 Õhuvoo maht: Tavaliselt tuleks kasutada keskmist mahtu „MED“. Kui õhuvoo maht on seadistatud suureks „HIGH“, laotub õhuvoog laiemalt kui keskmise mahu „MED“ korral.

3 Temperatuur: soovitatav temperatuurivahemik on 18 kuni 20ºC. Kui küte ei ole piisav, seadistage temperatuur kõrgemaks.

MÄRKUS

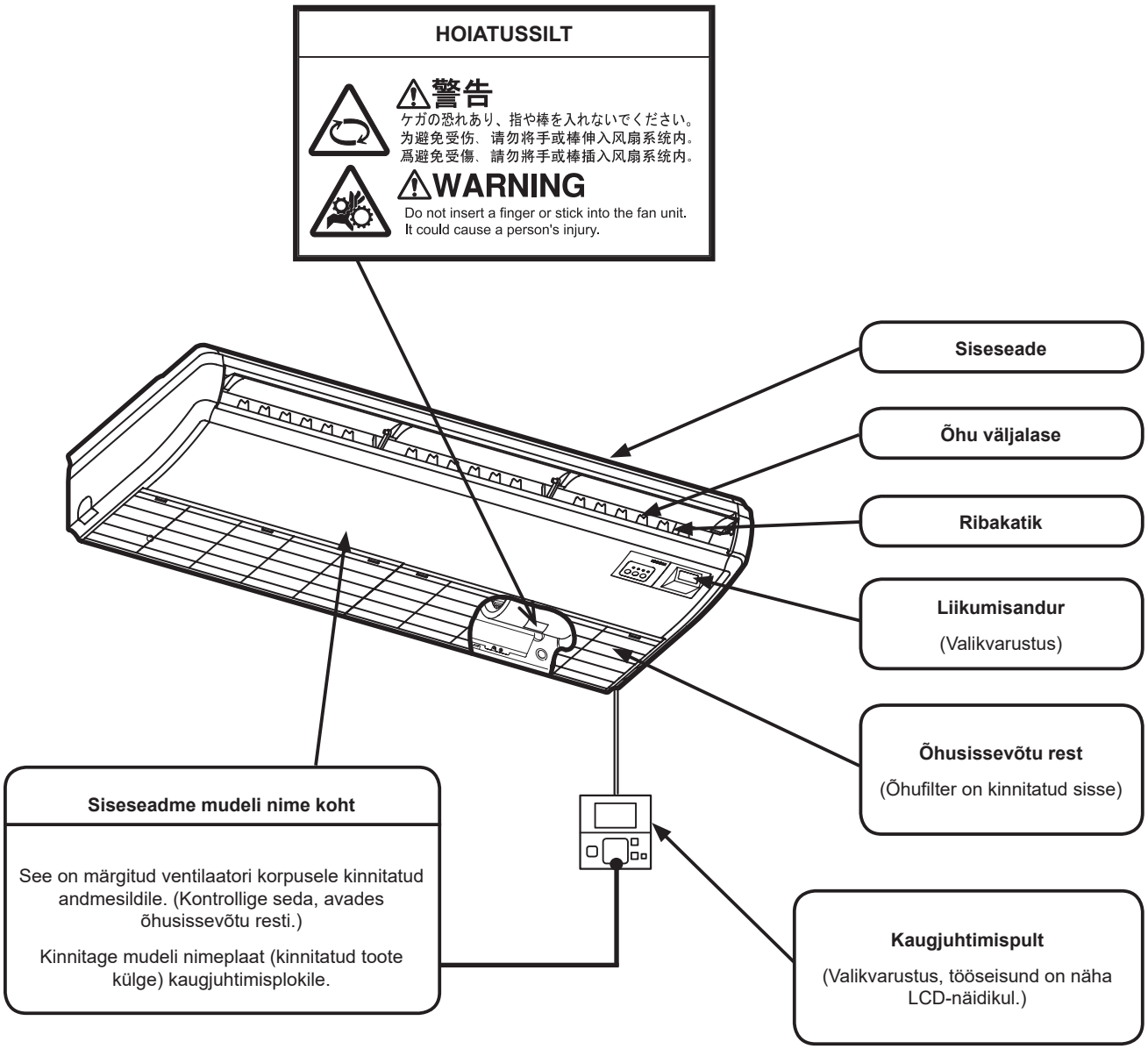
Multi-Split süsteem

Kui siseseadme numbrit või töörežiimi muudetakse, võib õhuväljalaske temperatuur muutuda ja see muudab ruumi temperatuuri. Sel juhul seadistage järgmiselt.

- *Jahutamise ajal: seadistage temperatuur veidi madalamaks.*
- *Kütmise ajal: seadistage temperatuur veidi kõrgemaks.*

ET

5 PEAMISED OSAD



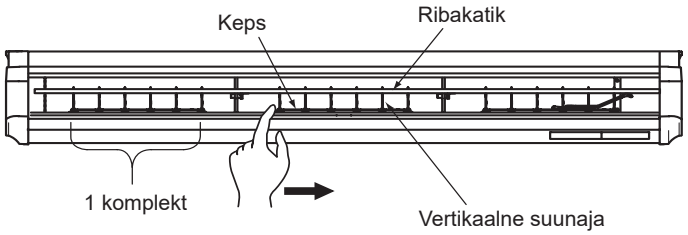
MÄRKUS

- *Kaugjuhtimisploki juhtimiseks vajutage kergelt neid lüliteid.*
- *Ärge vajutage kaugjuhtimisplokki teravate esemete, nagu näiteks pastapliiatsiga. See võib juhtimisosa katki teha.*
- *Siseseadme juhtimiseks valikvarustuse juhtmeta kaugjuhtimisplokiga tuleb juhinduda paigaldusjuhendist.*

6 ÕHUVOO SUUND

6.1 VERTIKAALSE SUUNAJA REGULEERIMINE

Vertikaalne suunaja, mis koosneb 3 suunajakomplektist, on ühendatud kepsuga. Reguleerige vertikaalsed suunajad käsitsi soovitud suunda. Nende reguleerimiseks peatage töö ajal ribakatiku suunavahetus.



6.2 RIBAKATIKU AUTOMAATSEADISTUS

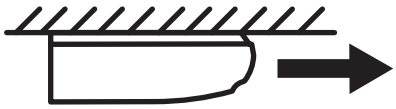
Pöördkatikut peatatakse ja pannakse liikuma kaugjuhtimisplokist. „Stop“ nupu vajutamisel kaugjuhtimisplokil sugub pöörkatik automaatselt ja selle töö seiskub.

„RUN“ käivitusnupu vajutamisel kaugjuhtimisplokil avaneb pöörkatik automaatselt. Sel ajal kasutatakse siseseadet jahutus-, kuivatus- ja ventilatsioonifunktsiooniks seadistatud temperatuuril pärast seda, kui seade on töötanud umbes 20 sekundit aeglasel ventilaatorikiirusel „SLOW”.

6.3 PÖÖRKATIKU SUUND KÜTTEFUNKTSIOONI AJAL

Küttefunktsiooni ajal on pöörkatiku nurk fikseeritud horisontaalasendisse.

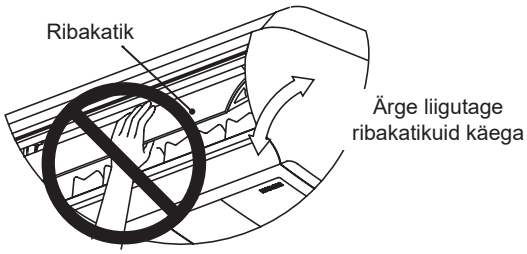
- Kui kütterežiim algab
- Kui sulatusrežiim algab
- Kui termoregulaator lülitub sisse



Kui väljalasketemperatuur on kõrgem kui 30ºC, taastab seade automaatselt ribakatikute seadistatud asendi.

⚠ ETTEVAATUST

Ärge liigutage ribakatikuid käega. Liigutamine kahjustab ribakatiku mehhanismi ja õhuvoo suuna ei saa seadistada.



7 AUTOMAATJUHTIMINE

Süsteem on varustatud järgmiste funktsioonidega.

- **Kolmeminutiline kaitse** (sundpeatamine)

  Kompressor püsib pärast seiskamist väljalülitatud olekus vähemalt 3 minutit. Kui süsteem käivitatakse umbes 3 minuti jooksul pärast seiskamist, lülitub RUN indikaator sisse. Jahutus- või küttefunktsioon püsib siiski väljalülitatuna ega käivitu enne, kui 3 minutit on möödas.

- **Kolmeminutiline kaitse** (sundkäivitamine)

  Kui süsteemi kõikide siseseadmete termofunktsioonid on väljalülitatud Thermo-OFF umbes 3 minutit pärast kompressori käivitamist, töötab kompressor järjest 3 minutit. Kui kõik süsteemi siseseadmed peatatakse kaugjuhtimisplokist, siis kompressor siiski seiskub.

- **Külmumise vältimine jahutusfunktsiooni ajal**

  Kui siseseade töötab väljalaskeõhu madalal temperatuuril, võib jahutusfunktsiooni mõneks ajaks vahetada ventilatsioonifunktsiooniks, et vältida jää tekkimist siseseadme soojusvahetil.

- **Isepuhastuv paisuventiil**

  Kui seadme töö jahutuse ajal seiskub, siis paisuventiili isepuhastamiseks. Isepuhastamise ajal võib siseseadmest kosta jahutusvedeliku voolamise heli. See ei ole siiski ebanormaalne.

- **Kuumkäivitus küttefunktsiooni ajal**

  Et vältida külma õhu väljalaset ruumi, kontrollitakse ventilaatorikiirust aeglasest asendist ja madalast asendist ning seejärel seadistatud asendisse vastavalt väljalaskeõhu temperatuurile. Sel ajal on ribakatik fikseeritud horisontaalasendisse.

- **Jääsulatusrežiimi ajal**

  Kui väliseade töötab automaatsel jääsulatusrežiimil, siis siseseadme ventilaator on seiskunud ja ribakatik on fikseeritud horisontaalasendisse.

ET

- **Siseseadme jahutus**

  Kui küttefunktsioon lülitatakse välja, jääb siseseadme ventilaator tööle madalas asendis kuni 2 minutiks siseseadme madalamal temperatuuril.
- **Ülekoormusel töötamise vältimine**

  Kui küttefunktsiooni ajal on välitemperatuur kõrge (umbes 21ºC), siis küttefunktsioon seiskub, sest käivitub välitermistor, kuni temperatuur langeb.

MÄRKUS

- *See õhukonditsioneer kasutab küttefunktsiooni jaoks kuuma õhu ringluse süsteemi. Kui õhukonditsioneeri ruum on suur või ruumi temperatuur on liiga madal, võtab terve ruumi soojaks kütmine aega. Pärast ruumi kütmist lülitub „HOT-ST" välja OFF.*
- *„HOT-ST" kuva võib ilmuda jääsulatusrežiimi ajal või kohe pärast seda. See lülitub sisse, et vältida külma tõmbetuult. See EI ole ebanormaalne.*

8 HOOLDUS

OHT

- *Enne hooldustööde tegemist lülitage elektritoide välja OFF. Vastasel korral võib tekkida tulekahju või on elektrilöögi oht.*
- *Hooldustöid tuleb teha kindlal toetuspinnal. Vastasel korral on kukkumise või vigastuse oht.*

ETTEVAATUST

Lamepaneeli avamisel (sulgemisel) või õhufiltri kinnitamisel (eemaldamisel) tuleb vajalikud tööd teha vastavalt käesolevale juhendile. Vastasel korral on kukkumise või vigastuse oht.

MÄRKUS

Ärge pange seadet tööle ilma õhufiltrita, mis kaitseks siseseadme soojusvahetit ummistumise eest.

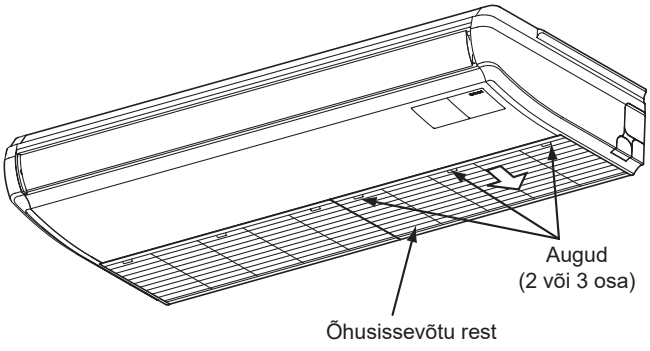
8.1 IGAPÄEVANE HOOLDUS

8.1.1 Õhufiltri puhastamine

Kui ilmub filtri märguanne FLTR asendis ON, siis puhastage õhufiltrit.

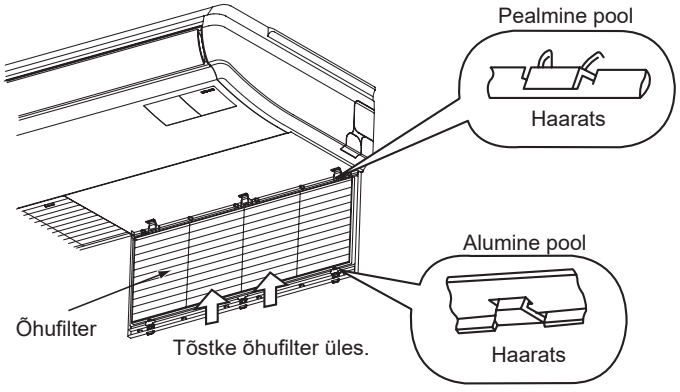
1 Avage õhusissevõtu rest.

Vajutage ja libistage õhusissevõtu resti katet noole suunas, hoides sõrmi katte aukudes.



2 Võtke õhufilter välja.

Lükake õhufiltrit noole suunas, et see tuleks õhusissevõtu resti küljest lahti, ja võtke õhufilter välja.



3 Puhastage õhufilter.

- Tehke filter tolmust puhtaks tolmuimejaga või peske vee või neutraalse pesuvahendiga.
- Kuivatage õhufiltrit varjus (selleks, et vältida õhufiltri lagunemist ultraviolettkiirguse toimel).

MÄRKUS

- *Ärge kasutage kuuma vett temperatuuriga üle 50ºC. Õhufilter võib kuumusega deformeeruda.*
- *Ärge kuivatage õhufiltrit lahtise tulega, kuivatis või kütteseadmega. Õhufilter võib deformeeruda.*

4 Kinnitage õhufilter kohale.

Kui õhufilter on kuiv, kinnitage see õigesti siseseadmesse kohale, nii et märge „FRONT" asub eespool.

5 Pange õhusissevõtu rest kinni.

MÄRKUS

Veenduge, et õhufilter on kindlasti seadmesse kinnitatud. Kui siseseade töötab ilma õhufiltrita, võib see põhjustada rikkeid seadme töös.

6 Taastage filtri märguande lähteseisund.

MÄRKUS

Kui täis saanud filtripuhastusaega ei lähtestata seadistatud ajale, näitab indikaator „☒" ON ja kuvab sõnumit „Setting disabled" (Seadistus blokeeritud).

- Vajutage „☰" (menüü).

  Valige menüüst „Filter sign reset" (Filtri märguande lähtestamine) ja vajutage „OK". Kuvale kinnitusekraan.
- Valige „Yes" vajutades „◄" või „►" ja vajutage „OK". Näit „FLTR" kustutatakse, asendis OFF, ja ekraan läheb tagasi normaalolekusse.

8.1.2 Õhusissevõtu resti eemaldamine, kinnitamine ja puhastamine

Pühkige õhupaneel puhtaks leigesse vette kastetud ja väljaväänatud pehme lapiga.

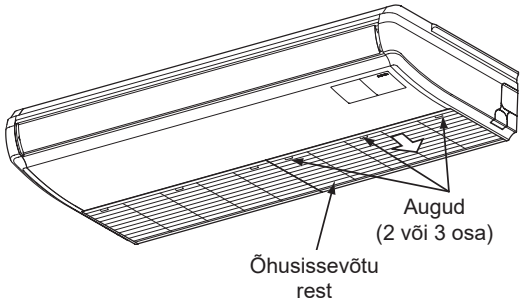
MÄRKUS

Kasutage õhusissevõtu resti ja õhupaneeli puhastamiseks pehmet lappi. Puhastamiseks bensiini, vedeldi või puhastusvahendi (pindaktiivse ainega) kasutamine võib vaigust osade värvi muuta ja neid deformeerida. Lisaks pöörake tähelepanu sellele, et liigse jõu kasutamine või seadmeosi õhuväljalaskeava ümber (ribakatik, juhik jne) kahjustada.

Õhusissevõtu resti saab ära võtta ja puhastada.

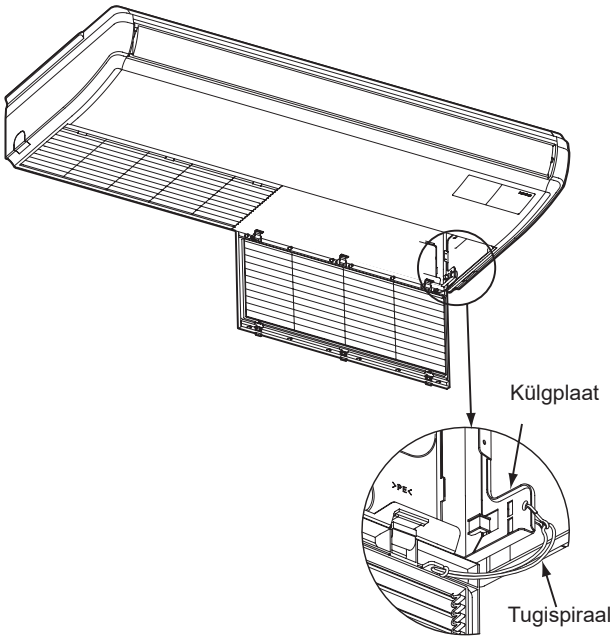
1 Avage õhusissevõtu rest.

Vajutage ja libistage õhusissevõtu resti katet noole suunas, hoides sõrmi katte aukudes.

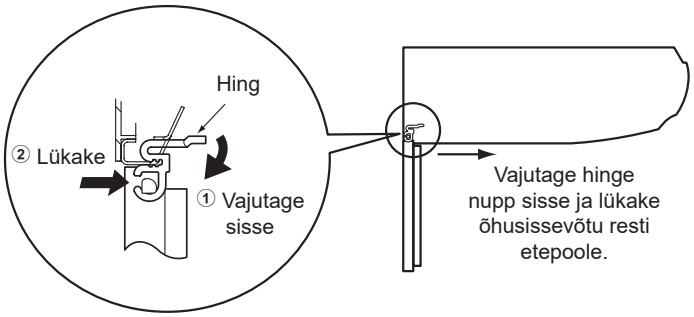


2 Võtke õhusissevõtu rest ära

Võtke külgplaadilt tugispiraal ära.



Õhusissevõtu resti avamisel vajutage hinge nupud (①) sisse, lükake õhusissevõtu resti noole suunas (②) ja võtke õhusissevõtu rest ära.



3 Puhastage õhusissevõtu rest.

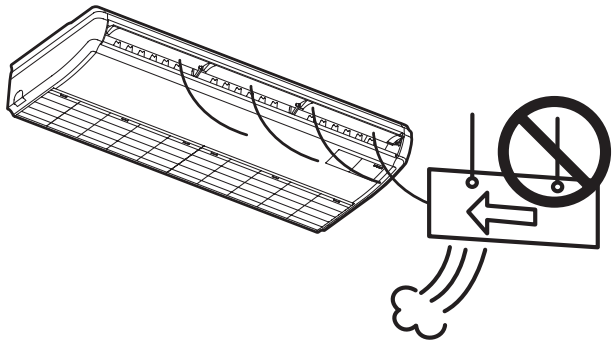
4 Kinnitage õhusissevõtu rest kohale.

Kinnitage õhusissevõtu rest kohale, toimides resti äravõtmisele vastupidiselt. Tugispiraal kinnitatakse külgplaadi külge.

8.1.3 Hooldus kasutamise alustamisel ja lõpetamisel

◆ Kasutamise alustamine

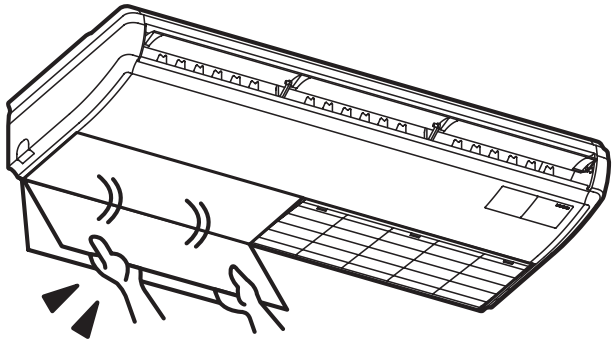
Eemaldage takistused siseseadme ja väliseadme õhusissevõtu restide ning õhuväljalaske eest.



Kontrollige, et õhufilter ei oleks ummistunud.

◆ Kasutamise lõpetamine

Puhastage õhufilter, õhusissevõtu rest ja õhupaneel.



ET

9 VEAOTSING

Rike		Põhjus ja parandamine
Töö seiskumine	Kõik indikaatorlambid juhtmega kaugjuhtimisplokil on kustunud OFF.	Mikroarvuti on käivitunud, et kaitsta seadet elektromagnetlaienete eest. Töö saab taastada, kui see käivitatakse algusest.
	Esineb elektrikatkestus.	Käivitage seadme töö algusest. Kui hetkeline elektrikatkestus on kuni 2 sekundit, käivitub seade automaatselt uuesti.
Kui siseseadmest tuleb auru	Kütterežiimil töötamise ajal.	Seda võib juhtuda jääsulatuse ajal kütterežiimil.
Siseseadmest tuleb valget suitsu	Küttefunktsioon on tööle hakanud.	Soojusvahetile kogunenud tolm on ära kuivanud.
Siseseadmest tuleb udu	Siseseadet kasutatakse restoranis või köögis.	Labad on õlised ja soojusvaheti efektiivsus võib väheneda.
	Tühjalt töötamise ajal	See võib juhtuda, kui õhusissevõtu temperatuur langeb. Tõstke seadistatud temperatuuri ja õhuvoo mahtu.
	Jahutusrežiimi kasutatakse suure niiskusega keskkonnas.	
	FrostWash ajal	See võib juhtuda, kui soojusvaheti ribidele tekib härmatis
Siseseadmest tuleb haisu	Siseseadmest tulev õhuvoog haiseb.	Seda võib juhtuda siseseadmesse seisma jäänud sigaretisuitsu või ruumihaisu tõttu. Ventileerige hästi ventilaatorirežiimil FAN ja puhastage õhufilter, lamepaneel, õhuväljalaske ja õhusissevõtu rest. See võib olla tõhus haisu eemaldamiseks.
Siseseadmest tuleb heli	Tööle panemisel või töö seiskamisel kostab heli.	See tekib seepärast, et temperatuuri muutusega vaigust osad venivad ja hõõrduvad teiste osade vastu.
	Seadme töötamise ajal kostab voolava vee või keemise heli.	See tekib seetõttu, et jahutusvedelik voolab või tühjendusmehhanism laseb vett välja. Eriti võib heli kosta kompressori käivitamisel või seiskamisel (umbes 3 minutit).
	Ajutiselt võib kohe pärast õhuvoo mahu muutmist kosta urisemise moodi heli.	See tekib seetõttu, et ventilaatorimootor teeb ventilaatorikiiruse muutmise tõttu ajutiselt heli.
Kaste paneelil	Kaste kondenseerub paneelile või korpusele või kastet tilgub.	See võib tekkida, kui seade töötab pikka aega väga niiskes kohas (suhteline niiskus on umbes 80%).
Temperatuuri kõikumine	Õhuväljalaskeavade õhuvoo maht ja temperatuur on ebakorrapärased.	Temperatuuri kõikumine tekib õhusissevõtuavade suuruse ja seadme struktuuri, nimelt soojusvaheti asukoha tõttu.
LCD-ekraanil põleb lamp „HOT-START” või „Preheating“ (eelsoojendus) asendis ON		Indikaatorlambid võivad süttida ON või vilkuda olenevalt töörežiimist või tingimustest.
Töörežiimi vilkumine LCD-ekraanil		

Rike		Kontrollpunkt	Lahendus
Ei tööta		Kontrollige, et põhitoiteallikas on sisse lülitatud ON.	Lülitage õhukonditsioneeri põhitoiteallikas sisse ON.
		Kontrollige, et sulavkaitse ei ole välja löönud või põhitoiteallika kaitselüliti ei ole käivitunud.	Pange sulavkaitse tagasi asendisse või lähtestage kaitselüliti. Rikke korral võtke ühendust teenindusettevõtja või turustajaga.
Töötab, aga seiskub varsti	Jahutus	Kontrollige, ega väliseadme õhusissevõtu- ja väljalaskekoht ei ole kaetud paberi, vinüüli või muu asjaga.	Eemaldage õhusissevõtu- ja -väljalaskekohta katvad esemed.
	Küte	Kontrollige, ega miski ei takista õhuvoolu väliseadme sissevõtu- ja -väljalaskekoha lähedal.	Eemaldage õhuvoolu takistavad esemed.
		Kontrollige, ega väljalaskeõhk ei suundu otseselt õhusissevõtukohta.	
Ei jahuta või küta hästi		Kontrollige, kas töörežiim on õige.	Kui on valitud ventilaatorirežiim FAN, lülitage sisse jahutus (küte).
		Kontrollige, kas seadistatud temperatuur on õige.	Kui ei ole, muutke seadistatud temperatuuri, vajutades „▲” või „▼” kaugjuhtimisplokis.
		Kontrollige, kas õhuvoo suund on õige.	Kui ei ole, siis muutke õhuvoo suunda. Kui kütterežiimi ajal ei lähe toetuspind hästi soojaks, siis muutke ribakatiku asendit allapoole.
		Kontrollige, et õhufilter ei oleks ummistunud.	Puhastage õhufilter.
		Kontrollige, et aken või uks ei ole lahti.	Sulgege aken ja uks.
		Kontrollige, et miski ei takista väliseadme ja siseseadme õhusissevõttu ja õhuväljalaset.	Eemaldage takistused.

9.1 VÕTKE ÜHENDUST TURUSTAJAGA

Kui isegi pärast eespool nimetatud punktide kontrollimist rike ikkagi püsib või esineb muid eespool nimetamata rikkeid, lõpetage toote kasutamine ja võtke ühendust turustaja või teenindusettevõtjaga.

⚠ ETTEVAATUST

Millegi ebanormaalse täheldamisel (kõrbehais vms) lõpetage seadmega töötamine ja lülitage põhielektritoide kohe välja OFF. Vastasel korral võib toode puruneda ja on elektrilöögi ja tulekahju oht. Võtke ühendust turustaja või teenindusettevõtjaga.

Rike	Enne ühenduse võtmist vajalikud toimingud
Kaitseseadmed (sulavkaitse, kaitselüliti, maalüliselüliti jne) käivituvad sageli või põhitoiteallika lüliti ei tööta.	Lülitage toiteallikas välja OFF.
Siseseadmest lekib vett.	Pange seade seisma.
RUN indikaator (punane) vilgub. LCD-ekraanil kuvatakse siseseadme number, alarmkood, seadme mudeli kood ja ühendatud siseseadmete arv. Kui ühe kaugjuhtimisplokiga on ühendatud mitu siseseadet, kuvatakse eespool nimetatud ebanormaalsuste teave iga siseseadme kohta ükshaaval. Kontrollige täpsemat teavet LCD-ekraanil ja võtke ühendust turustajaga.	Vaadake lähemalt alarmkoodide tabelist. Võtke ühendust turustajaga ja teatage kaugjuhtimisploki näidu andmed. Teatage turustajale järgmised andmed. • Seadme mudel • Rikke kirjeldus • Alarmkoodi Number LCD-ekraanil või vilkuva indikaatori andmed.

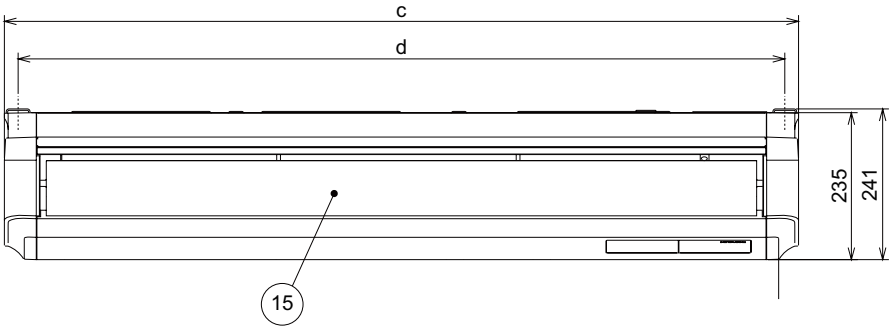
ET

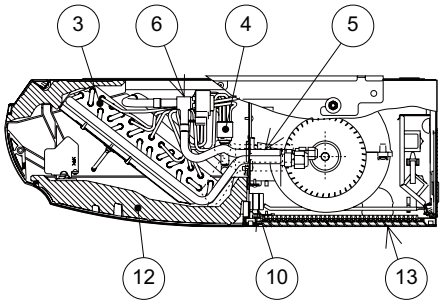
9.2 PEAMISED ALARMKOODID

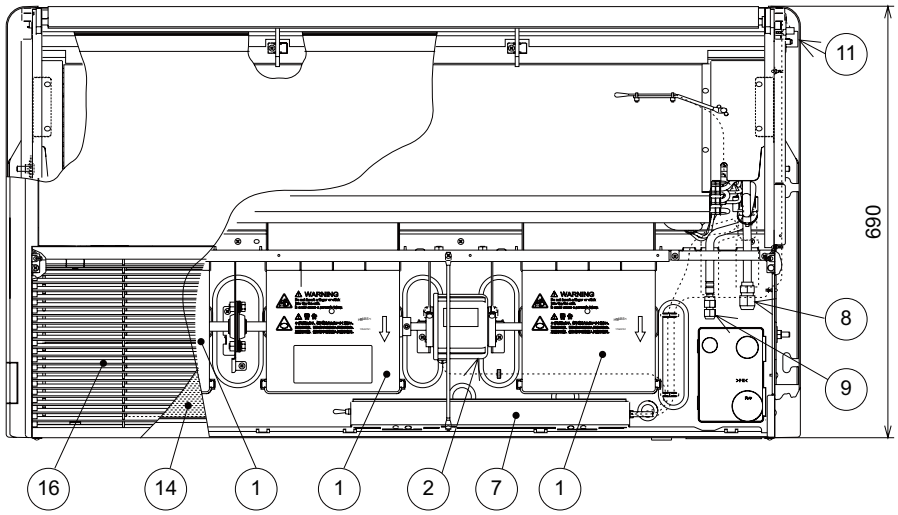
Kood	Kategooria	Tööhäire tähendus
01	Siseseade	Kaitseseadme aktiveerumine (ujukanduriga lüliti)
02	Väliseade	Kaitseseadme aktiveerumine (kõrgsurve piirväärtus)
03	Ülekanne	Ebanormaalsus sise- ja väliseadme vahel
04		Ebanormaalsus inverteri trükkplaadi ja väliseadme trükkplaadi vahel
05	Toitefaas	Ebanormaalsus toiteallika faasides
06	Pinge	Ebanormaalne pingelangus väliseadmes
07	Tsükkel	Väljalaskegaasi vähenemine ülekuumenemine
08		Liiga kõrge väljalaskegaasi temperatuur kompressoriruumi ülaosas
09	Väliseade	Väliventilaatori kaitseseadme aktiveerumine
11	Siseseadme andur	Sissevõtuõhu termistor
12		Väljalaskeõhu termistor
13		Külmumiskaitse termistor
14		Gaasitorustiku termistor
19	Ventilaatori mootor	Siseventilaatori kaitseseadme aktiveerumine
20	Väliseadme andur	Kompressori termistor
21		Kõrgsurveandur
22		Välisõhu termistor
23		Väljalaskegaasi termistor
24		Aurumise termistor
29		Madalsurveandur
31	Süsteem	Väliseadme ja siseseadme ebaõige võimsuse seadistus
32		Ebaõigesti seadistatud teise siseseadme number
35		Ebaõigesti seadistatud siseseadme number
36		Ebaõige siseseadme kombinatsioon
38		Ebanormaalne kaitseahela tuvastamine väliseadmes
39	Kompressor	Ebanormaalne töövool kompressori püsikiirusel
41	Rõhk	Jahutuse ülekoormus
42		Kütte ülekoormus
43	Kaitseseade	Surveastme languse kaitseseadme aktiveerumine
44		Madalsurve languse kaitseseadme aktiveerumine
45		Madalsurve tõusu kaitseseadme aktiveerumine
46		Kõrgsurve tõusu kaitseseadme aktiveerumine
47		Kõrgsurve languse kaitseseadme aktiveerumine
48		Liigvoolu kaitseseadme aktiveerumine
51	Inverter	Ebanormaalne inverteri vooluandur
52		Inverteri liigvoolukaitsme aktiveerumine
53		Transistorimooduli kaitsme aktiveerumine
54		Ebanormaalne inverteriribi temperatuur
56	Väliventilaator	Ebanormaalne ventilaatori mootori asendi tuvastamine
57		Ventilaatori kontrolleri kaitsme aktiveerumine
58		Ventilaatori kontrolleri ebanormaalsus
b0	Süsteem	Seadme võimsuse ebaõige seadistus
b1		Ebaõigesti seadistatud seadme ja jahutustsükli number
b5		Ebaõigesti seadistatud siseseadme number H-LINK tüübi puhul
EE	Kompressor	Kompressori kaitse alarm

II OSA - PAIGALDAMINE

10 OSADE NIMED







Number	Osa nimi	Number	Osa nimi
1	Ventilaator	9	Jahutusvedelikutoru ühendus
2	Ventilaatori mootor	10	Äravoolutoru ühendus
3	Soojusvaheti	11	Automaatse ribakatiku mootor
4	Jaotur	12	Tühjendusanum
5	Sõel	13	Õhusissevõtu rest
6	Mikroarvutiga juhitav paisuventiil	14	Õhufilter
7	Elektrijuhtplokk	15	Õhu väljalase
8	Jahutusgaasitoru ühendus	16	Õhu sissevõtt

Mudel	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

ET

11 ENNE PAIGALDAMIST

11.1 VÄLISEADME JA SISESEADME KOMBINEERIMINE

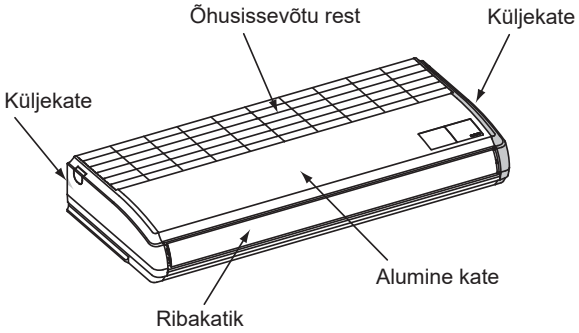
Siseseadme kombinatsiooni võimsus väliseadme jaoks valitakse väliseadme võimsuse järgi. Vt väliseadme paigaldusjuhend ja valige siseseade ja väliseade, mis vastavad kombinatsiooniseadme numbrile ja kombinatsiooniseadme võimsusele.

11.2 TRANSPORTIMINE JA KÄSITSEMINE

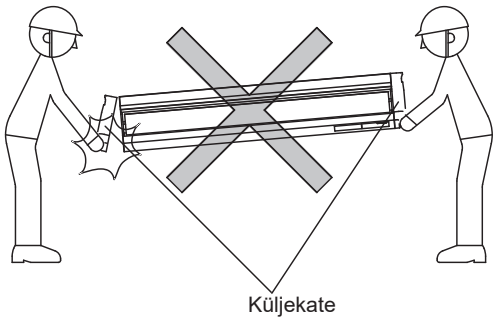
⚠ ETTEVAATUST

Ärge asetage toote peale mingeid materjale. Ärge astuge toote peale.

Transportige toode enne pakendist välja võtmist paigalduskohale nii lähedale kui võimalik.



Ärge käsitsege küljekatet.



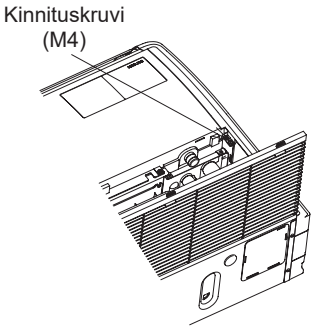
Ärge asetage siseseadme peale mingeid materjale.

Eemaldage küljekate siseseadme liigutamisel pärast lahti pakkimist. Vastasel korral võib küljekate kahjustuda nii, et see võib põhjustada vigastusi.

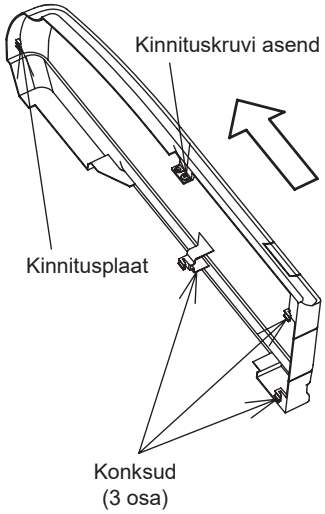
◆ Küljekatte eemaldamine

1 Avage õhusissevõtu rest.

2 Eemaldage kinnituskruvi (M4).



3 Lükake küljekatet ettepoole, et eemaldada konksud ja kinnitusplaat.



4 Eemaldage küljekate, tõstes seda üles.

Kui siseseade on lahti pakitud, kohale liigutatud ja paigaldatud, ärge võtke õhusissevõtu resti, ribakatikut ja alumist katet ära. Lisaks, ärge rakendage neile liigset jõudu. Õhusissevõtu rest, ribakatik ja alumine kate on deformeerunud või kahjustatud.

⚠ OHT

Ärge asetage mingeid võõrmaterjale siseseadmesse ja enne siseseadme paigaldamist ja testimist kontrollige, et selle sees ei ole võõrmaterjale. Vastasel juhul võib tekkida tulekahju või rike.

⚠ ETTEVAATUST

- *Siseseadmete katted on tehtud vaigust. Ärge rakendage vaigust katetele liigset jõudu ega laske neil maha kukkuda.*
- *Ärge liigutage ribakatikuid käega. Liigutamine võib ribakatikumehhanismi kahjustada.*

MÄRKUS

Et vaigust katteid mitte kahjustada, katke need enne siseseadme tõstmist või liigutamist riidega.

12 SISESEADME PAIGALDAMINE

⚠ OHT

- ***Ärge tehke paigaldustöid, jahutustorustiku töid, tühjaks pumpamist, äravoolutorustiku ja elektrijuhtmestiku ühendustöid ilma paigaldusjuhendit järgimata. Kui juhiseid ei järgita, võib selle tagajärjel tekkida veeleke, elektrilöök, tulekahju või vigastus.***
- ***Ärge asetage mingeid võõrmaterjale siseseadmesse ja enne siseseadme paigaldamist ja testimist kontrollige, et selle sees ei ole võõrmaterjale. Vastasel juhul võib tekkida tulekahju või rike.***
- ***Tulekahju või plahvatuse vältimiseks ärge paigaldage siseseadet tuleohtlikusse keskkonda.***
- ***Igas seadmes kasutatav jahutusvedeliku nimi on märgitud seadme tehnilise kirjelduse andmesildil ja juhendites. Hitachi ei vastuta rikete, häirete, tõrgete eest seadme töös või seadme põhjustatud õnnetuste eest, kui seadmesse on ebaseaduslikult lastud muid kui ette nähtud jahutusvedelikke.***
- ***Valige piisavalt tugev paigalduskoht. Vastasel juhul võib seade alla kukkuda ja põhjustada vigastusi.***
- ***Ärge paigaldage siseseadet välitingimustesse. Välitingimustesse paigaldamisel tekib elektrilöögioht või elektriline leke.***
- ***Seade on eksklusiivne mitteelektrilise kütteseadme tüüpi siseseade. Seadme alale on keelatud paigaldada elektrilist kütteseadet.***
- ***Ärge segage jahutusvahendit R410A ja jahutusvahendit R32 omavahel kokku.***

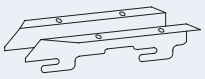
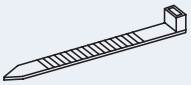
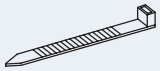
12.1 TEHASES KAASA PANDUD LISASEADMED

Kontrollige, et siseseadmega on kaasas järgmised lisaseadmed.

Voolikuklamber, seibid ja juhtmeklambrid pannakse torusoojustuse sisse.

MÄRKUS

- *Kui mõni nendest lisaseadmetest ei ole seadme pakendis kaasas, palun võtta ühendust teenindusettevõtjaga.*
- *Kaugjuhtimisplokk, harutorud ja edastusjuhtmed on valikvarustuse lisaseadmed, mida ei ole siseseadmega kaasa pandud.*

Lisavarustus		Kogus	Otstarve
Riputuskronstein		2	Siseseadme monteerimiseks
Seib		8	Riputuskronsteini jaoks
Torusoojustus (suur)		1	Jahutustoruühendus
Torusoojustus (väike)		1	
Juhtmeklamber (suur)		6	Soojustuse kinnitamiseks
Juhtmeklamber (väike)		1	Kinnituskorgi jaoks
Äravooluvoolik		1	Äravoolutorustiku ühendamiseks
Voolikuklamber		2	Äravooluvooliku ühendamiseks
Isoleermaterjal		2	Äravooluvooliku ühendamiseks
Paigaldus- ja kasutusjuhend		1	-

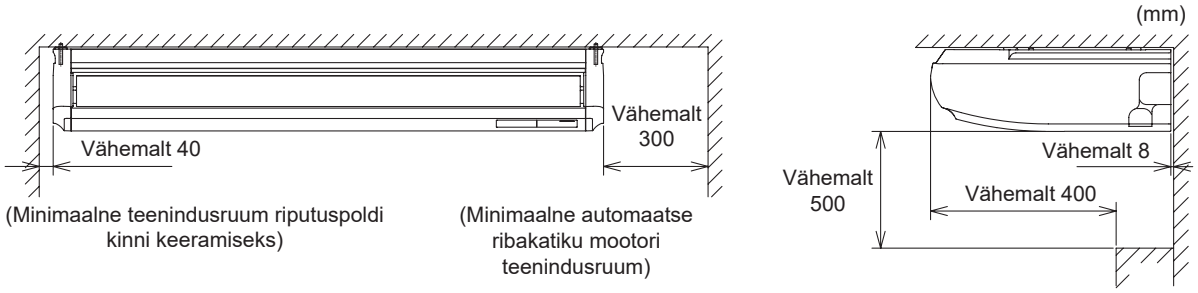
ET

12.2 EELKONTROLLID

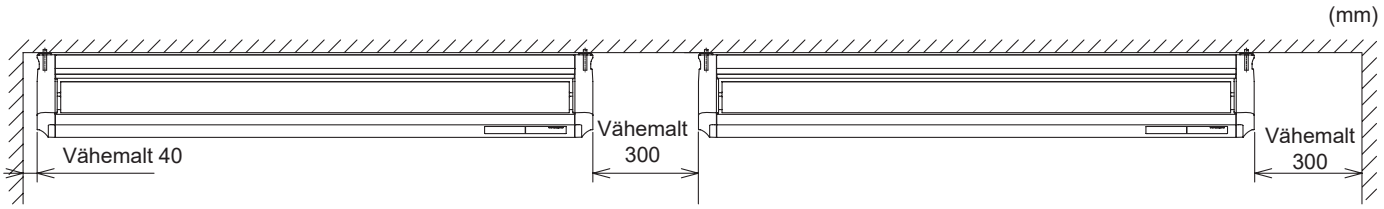
MÄRKUS

- ***Paigaldage siseseade nii, et selle ümber jääb nõuetekohaselt vaba ruumi seadmega töötamiseks, hooldustööde tegemiseks ja ohutustsoon.***
- ***Arvestage õhujaotust siseseadmest kogu ruumi ja valige sobiv asukoht, nii et ruumis saaks saavutada ühtlase õhutemperatuuri.***
- ***Vältige takistusi, nagu elektrivalgusti, vahesein, mis võib õhuvoogu õhusissevõtu- või -väljalaskekohas.***
- ***Kontrollige, et lagi on siseseadme riputamiseks piisavalt tugev.***
- ***Kontrollige, kas sein on vertikaalne ja tasane.***
- ***Ärge paigaldage siseseadet masinate töökodadesse või köökidesse, kus õliaurud või -udu kandub siseseadmesse. Õli ladestub soojusvahetisse, vähendades nii siseseadme jõudlust, ja võib töötamise ajal õlipritsmete tõttu deformeerida või halvimal juhul purustada siseseadme plastosi.***
- ***Vältige paigaldamist sellistesse kohtadesse, kus siseseade võib kokku puutuda suure niiskusega.***
- ***Küttefunktsiooni ajal võib soojenenud õhk jääda kõrgele lae alla. Seepärast on soovitatav samal ajal paigaldada õhuringlusseade.***
- ***Siseseadme võib paigaldada kuni 3,5 meetri (1,5 - 3HJ) ja 4,3 meeteri (4 – 6HJ) kõrgusele põrandapinnast.***
- ***Vältige õhukonditsioneeri paigaldamist kohta, kus õhuvoog õhuväljalaskekohast puhub otse temperatuurianduriga seadmetele, nagu alarmseadmed või kontrollseadmed. See võib põhjustada alarm- või kontrollseadme riket.***

Lihtpaigalduseks



Paralleelpaigalduseks

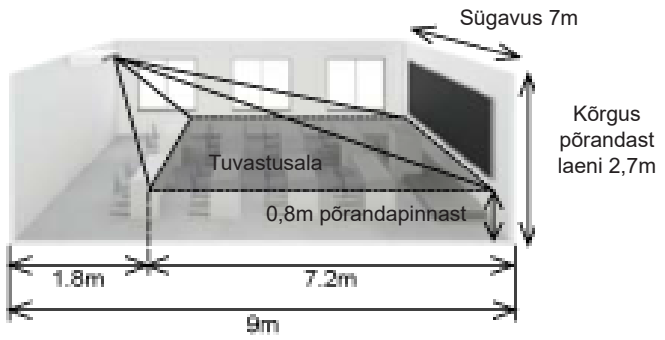


MÄRKUS

Kui laes on karniis, mõõtke mõõtmeis selle eest või alumiselt pinnalt.

- Liikumisanduriga siseseadme puhul on liikumisanduri tuvastusala näidatud all oleval joonisel.

Tuvastusala



- Mitmekordsed kombinatsioonid: kaksikkombinatsioon, kolmikkombinatsioon ja nelja seadme kombinatsioon siseseadmete samaaegseks töötamiseks paigaldatakse samasse ruumi ja need peavad töötama võrdsetes tingimustes. Kui need kombineeritud tüüpi siseseadmed on üksteisest eraldatud vaheseina, mööbli või kardinaga vms, võib see põhjustada tööhäireid. Lisaks tuleb pärast seadmete paigaldamist mööbli ümberpaigutamise või siseruumi ümberkujundamisel pöörata tähelepanu sellele, kuidas see mõjutab siseseadmete kombinatsiooni tööd.
- Igasuguse korrodeeriva toime vältimiseks soojusvahetitele ärge paigaldage siseseadet happelisse või leeliselisesse keskkonda.
- Temperatuur ja niiskus laes võivad ületada 30ºC/RH (RH - suhteline niiskus) 80%. Seepärast katke siseseadme välispind täiendava isoleermaterjaliga, et vältida kaste kondenseerumist.

- Siseseadme paigaldamisel haiglasse või muudesse rajatistesse, kus esineb elektronlaineid meditsiiniseadmestikest vms, pöörake tähelepanu järgmistele punktidele.

  a. Ärge paigaldage siseseadet kohta, kus elektromagnetlained kiirgavad otse elektriühenduskarbile, kaugjuhtimiskaablile või kaugjuhtimisplokile.

  b. Paigaldage siseseade ja komponendid elektromagnetkiirguse allikast nii kaugele kui võimalik või vähemalt 3 meetri kaugusele.

  c. Valmistage teraskarp ja paigaldage kaugjuhtimisplokk selle sisse. Valmistage terasest juhtmekanal ja juhtige kaugjuhtimisploki juhe selle sees. Seejärel ühendage maandusjuhe karbi ja juhtmekanaliga.

  d. Kui elektritoite allikast kostab kahjulikku müra, paigaldage mürafilter.

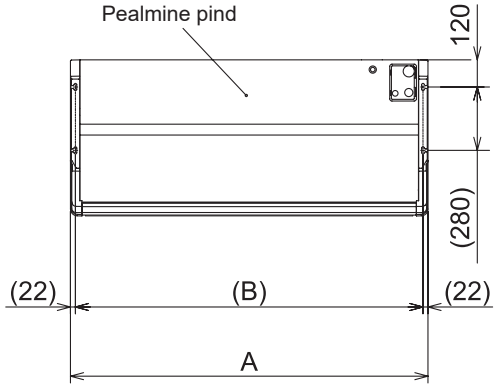
12.3 PAIGALDAMINE

12.3.1 Riputuspoltide asukoht

1 Määrake kindlaks siseseadme lõplik asukoht ja paigaldussuund , võttes hoolikalt arvesse torustiku ja juhtmestiku jaoks vajalikku ruumi.

2 Kui siseseadme asukoht on kindlaks määratud, tehke lakke augud riputuspoltide paigaldamiseks.

3 Riputuspoltide asend on näidatud all.



(): Mõõtmed riputuspoldi jaoks

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

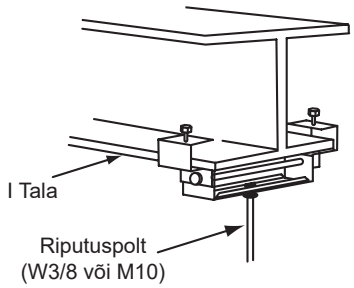
4 Laetööd: Need on erinevad sõltuvalt hoone struktuurist. Täpsema teabe saamiseks konsulteerige arhitekti või siseviimistlustöötajaga. Ärge paigaldage elektrivalgustusseadmeid ja siseseadet samale lae vooderdusliistule. Vastasel juhul võivad elektrilambid vilkuda või vibreerida siseseadme töö tõttu. Siseseadme ja elektrilampide paigaldamisel peab kummagi jaoks olema eraldi lae vooderdusliist.

12.3.2 Riputuspoltide paigaldamine

1 Rippuva osa struktuur peab olema piisavalt tugev. Riputustööd hõlbustab juhtkanal.

2 Tugevdage riputuspolte tugiplaatidega, et muuta riputus maavärinakindlaks, olenevalt maavärinakindluse tagamise vajadustest. Maavärinakindlaks muutmiseks kasutage M10 riputuspolte ja tugiplaate. (Kohapeal varutavad osad).

Terastala jaoks

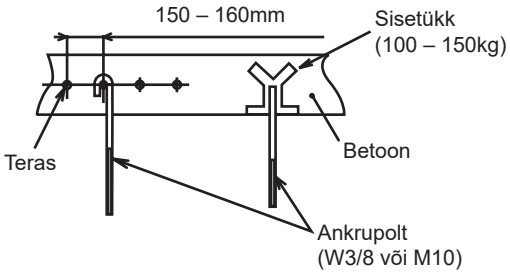


MÄRKUS

Siseseadme riputamiseks tuleb kasutada tugevat kantpuitu.

- *Ulatus < 90cm: laiem kui 6cm kantpuit.*
- *Ulatus < 180cm: laiem kui 9cm kantpuit.*

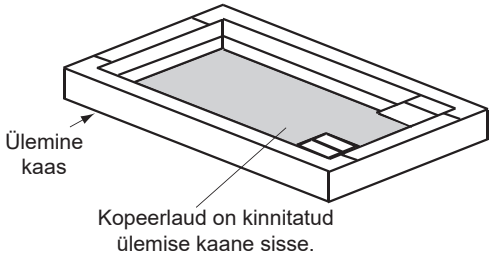
Betoonpaneeli jaoks



ET

12.3.3 Siseseadme monteerimine

1 Kopeerlaud paigaldamiseks. Kopeerlaud paigaldamiseks on prinditud pakendile. Seina ja lakke aukude puurimisel tuleb kasutada kopeerlauda, millele on prinditud , mis asendis tuleb teha augud riputamiseks, jahutustoru ja äravoolutoru jaoks.



2 Siseseadme riputamine:

- Siseseadme riputamine riputuskronsteiniga

  a. Tehke riputuspoltide jaoks lakke augud.

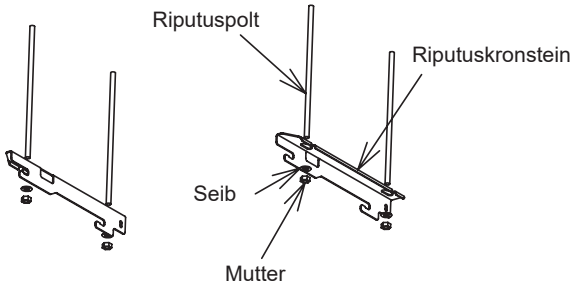
  b. Eemaldage küljekate

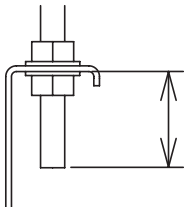
  c. Eemaldage siseseadme külge kinnitatud riputuskronsteinid.

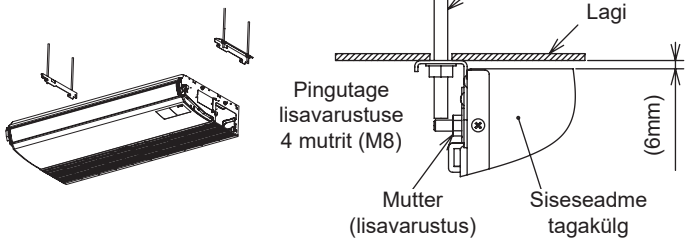
  d. Kinnitage riputuskronsteinid riputuspoltide külge (4 osa).

  e. Monteerige siseseade riputuskronsteinide külge.

  f. Keerake riputuskronsteini 4 mutrit ja kinnituskruvi kinni.







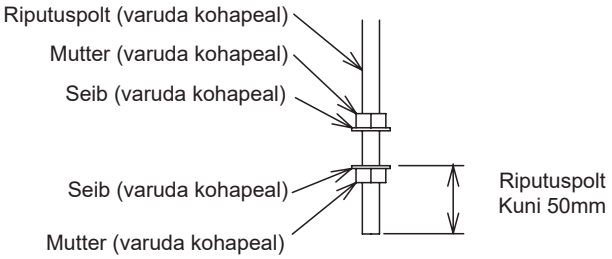
- Siseseadme riputamine ilma riputuskronsteinita

Kui lae ja siseseadme vahel on piisavalt palju teenindusruumi, riputage siseseade meetodil „Siseseadme riputamine riputuskronsteiniga".

a. Määrake kindlaks koht, kuhu paigaldada riputuspolt.

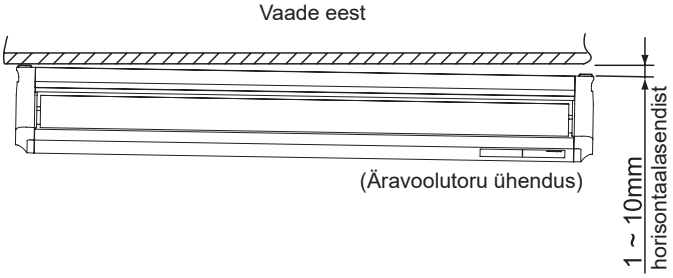
b. Kinnitage riputuspoldi külge seib ja mutter.

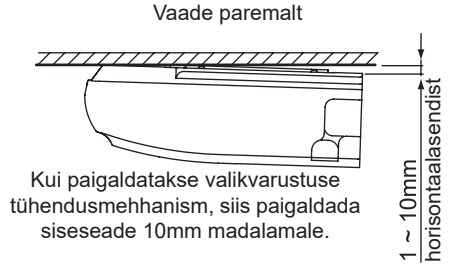
c. Monteerige siseseade riputuspoltide külge.





3 Kui siseseade on üles monteeritud, tehke äravoolutoru ühenduse suunas allapoole kalle, et tagada hea äravool. Joonisel on näidatud õige äravoolutoru ühendus. (Enne tehasest väljasaatmist) Vasakpoolse äravoolutoru ühenduse jaoks tehke allapoole kalle vasakule suunas.





MÄRKUS

Laepind ei pruugi olla horisontaalne. Kui siseseade on üles monteeritud, kontrollige vesiloodiga, kas seade on loodis, nii et äravoolutoru ühendus oleks allapoole kaldus. Kui siseseade on üles monteeritud vales riputusasendis, võib seade deformeeruda ja võib tekkida ebanormaalne vibratsioon.

4 Kinnitage külge küljekate ja tugispiraal.

5 Eemaldage ribakatiku pinnale kinnitatud kaitsekile.

6 Eemaldage õhusissevõtu filtri peale kinnitatud kaitselint.

13 JAHUTUSTORUSTIKU TÖÖD

Üksikasjalikumat teavet jahutustorustiku tööde, vaakumpumba ja jahutusvedeliku sisselaskmise kohta vt väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendist.

13.1 TORUSTIKU MATERJALID

1 Jahutustorustiku pikkuse hälve varieerub olenevalt kombinatsioonidest väliseadmega. Üksikasjalikumat teavet saab väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendist.

2 Valige torustiku suurus järgmisest tabelist.

Ühik: mm

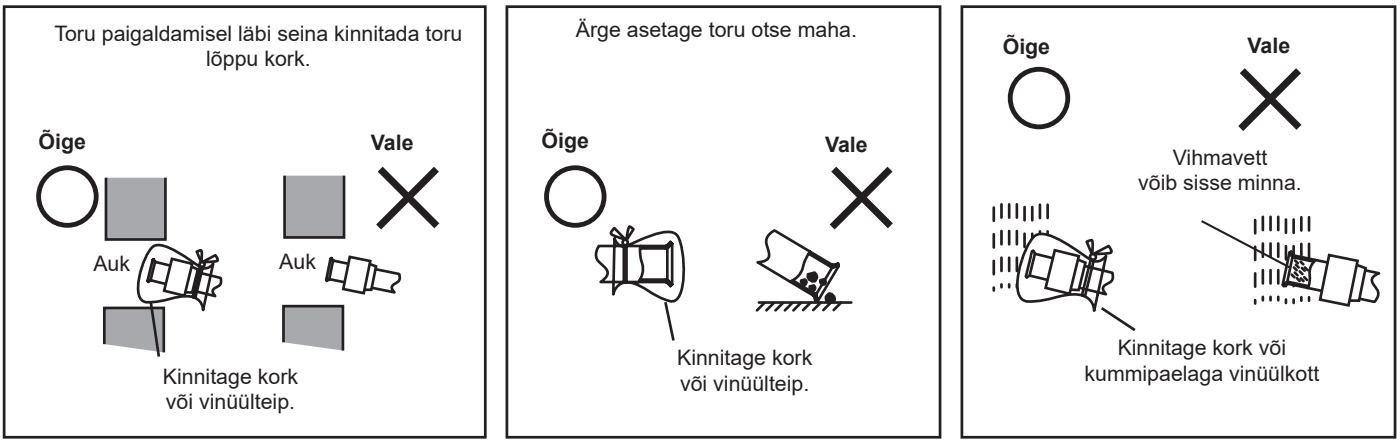
Mudel	Gaasitorustik	Vedelikutorustik
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

3 Valmistage ette kohapeal tarnitavad vasktorud.

4 Valige puhtad vasktorud. Veenduge, et torud ei oleks seest tolmused ega niisked.

5 Kuna kasutusele on võetud uus jahutusvedelik (R410A), on välja vahetatud ka jahutusõli, mida võõrollus, nagu niiskus, hapnikukiht, rasv, kahjustab. Paigaldustööde tegemisel jälgige hoolikalt, et jahutussüsteemi ei satuks niiskust, tolmu ega vana kasutatud jahutusvedelikku, vastasel korral saastuvad sellised osad nagu paisuventiil võõrollusega ja seade ei pruugi töötada.

6 Kasutage torulõikurit, et vältida lihvimispuru tekkimist torulõikustöödel. (Ärge kasutage toru lõikamiseks saagi või lõikekivi.) Puhuge torud läbi lämmastikgaasi või kuiva õhuga, et eemaldada tolm või võõrollus.



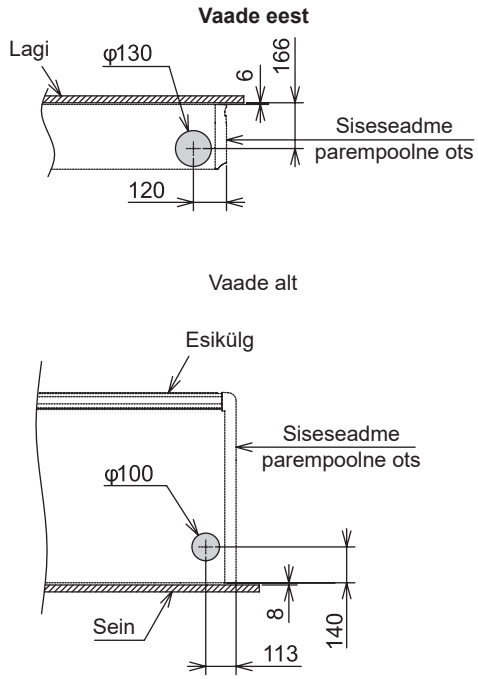
ET

13.2 TORUSTIKU ÜHENDAMINE

13.2.1 Toruühenduse asend

Toruühendused tehakse siseseadme sees. Toruühendust saab teha 3 suunast: tagant, paremalt ja ülevalt. Tagant ja ülevalt toruühenduse jaoks on läbimisaugu peale kinnitatud plastkork jahutustoru ja äravoolutoru jaoks. Lõigake läbimisauk torustiku jaoks korgist välja ja pärast jahutusvedelikutoru korgist läbi panemist kinnitage kork uuesti peale.

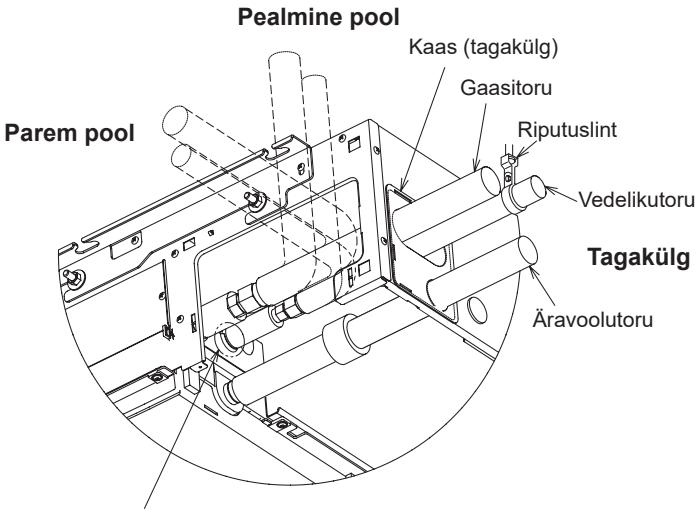
Augu asend ja suurus



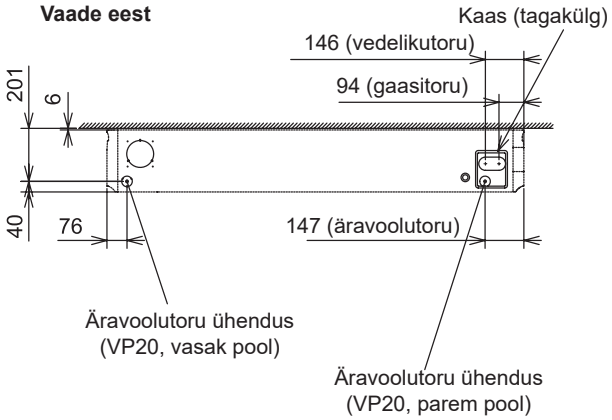
MÄRKUS

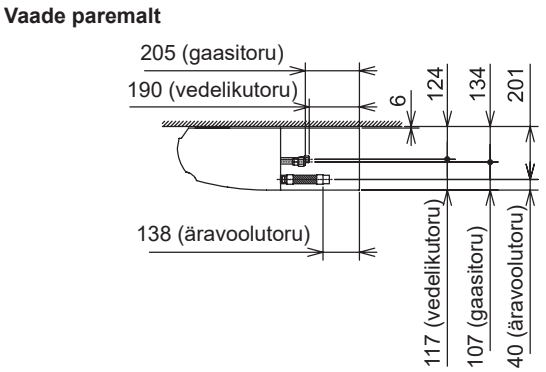
Kui seadme külge kinnitatakse valikvarustuse tühjendusmehhanism, vaadake selle kohta paigaldusjuhendist.

Toruühenduse asend

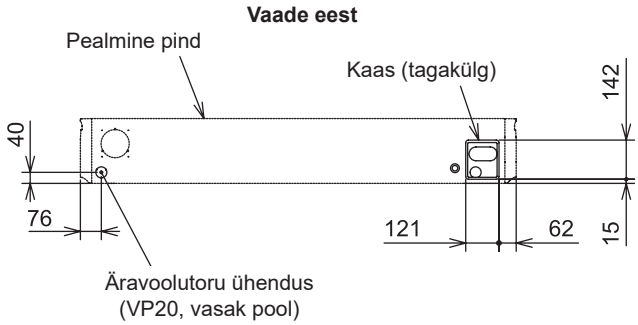


Kui vedelikutoru puutub tugevalt vastu plaati, võib jahutusvedeliku voolamise müra suureneda. Riputage kohalik vedelikutoru riputuslindiga, et vältida selle kõikumist.

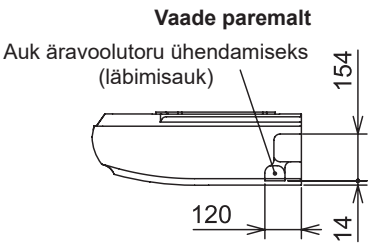




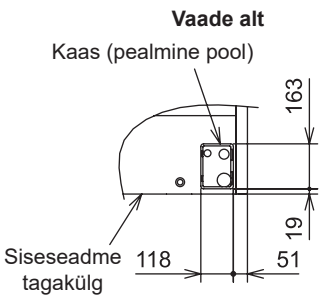
Torustik tagant poolt



Torustik paremalt poolt



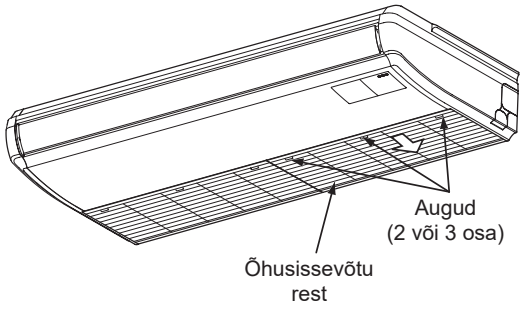
Torustik ülevalt poolt



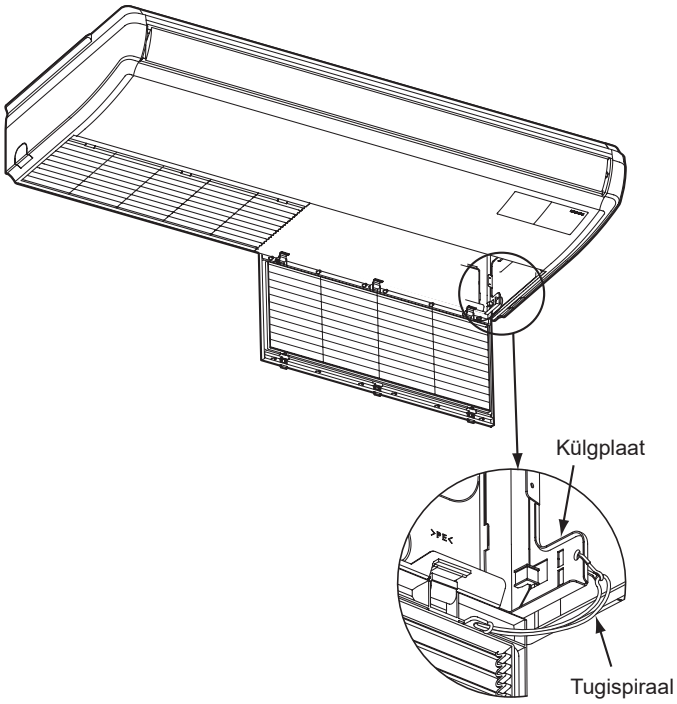
13.2.2 Toruühendus

1 Avage õhusissevõtu rest.

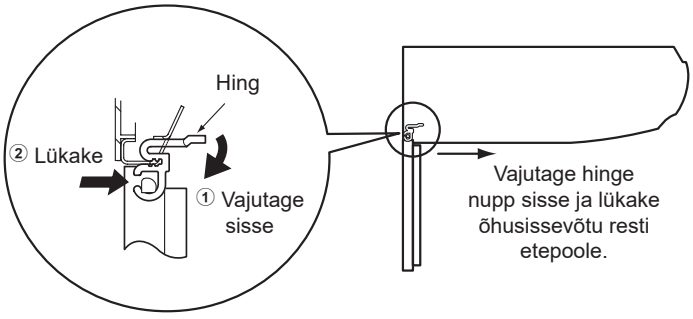
Vajutage ja libistage õhusissevõtu resti katet noole suunas, hoides sõrmi katte aukudes.



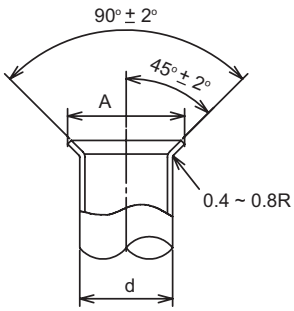
Võtke külgplaadilt tugispiraal ära.



Õhusissevõtu resti avamisel vajutage hinge nupud (①) sisse, lükake õhusissevõtu resti noole suunas (②) ja võtke õhusissevõtu rest ära.



2 Tehke muhvotsaga toru tööd, nagu on all näidatud.



mm (toll)

Läbimõõt (Ød)	+0 A -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

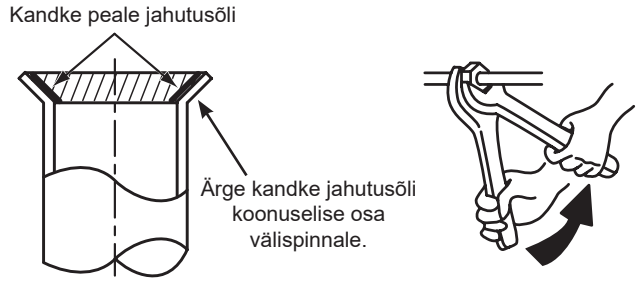
3 Kasutage spetsiaalset koonuspinnaga mutrit.

4 Kontrollige, et koonuselisel osal ei ole kriime, metallipuru, deformatsiooni, lõhet vms.

5 Enne koonustugipinnaga mutri kinnikeeramist kandke toru koonuselise osa sisemusse õhuke kiht jahutusõli. Ja koonustugipinnaga mutrit tuleb pingutada mutrivõtmega vastavalt allolevas tabelis näidatud jõumomendini. Kinnikeeramine on kergem, kui muhvotsaga toru keeratakse kinni alustades vedelikutorust ja seejärel keerates kinni gaasitoru. Pärast torude kinnikeeramist kontrollige, et jahutusvedelikku ei leki.

MÄRKUS

- *Kui jahutusõli liimub õhupaneelile, võib see tekitada paneelile mõra. Pöörake tähelepanu, et õli ei satuks paneelile.*
- *Jahutusõli varutakse kohapeal: [Eeterlik õli FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*



Nõutav kinnikeeramise jõumoment (JIS B8607)

Torusuurus	Kinnikeeramise jõumoment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

ETTEVAATUST

Keerake koonustugipinnaga mutter kinni ettenähtud jõumomendiga. Vastasel korral võib jahutusvedelikku lekkida.

ET

6 Kui kohapealsel torustikul niisuguse liitmikuga nagu torupõlv on sokkel põranda sees, siis tehke sinna teenindusluuk, et oleks võimalik ühendusosi kontrollida.

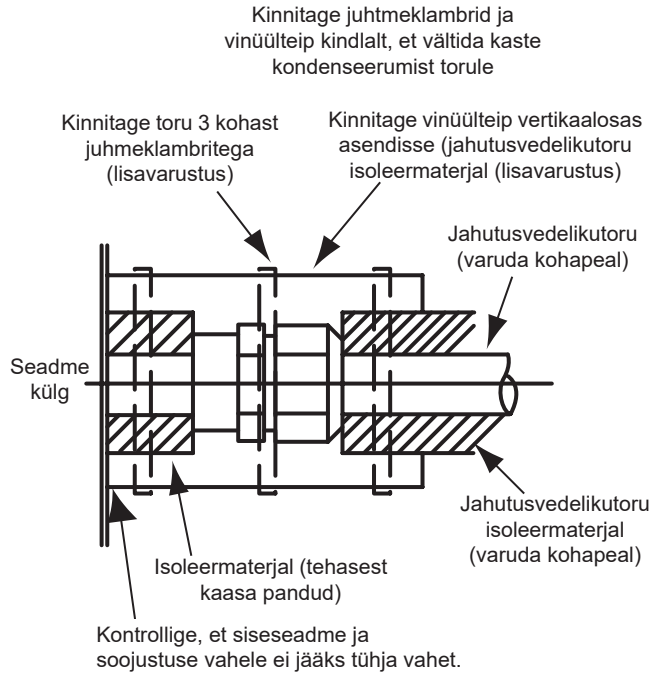
7 Tehke torudele maavärinakindel tugi, et välised jõud neid ei kahjustaks.

8 Jahutustoru toe külge kinnitamisel ärge pigistage seda toruklambriga kõvasti kinni, et vältida kuumastressi.

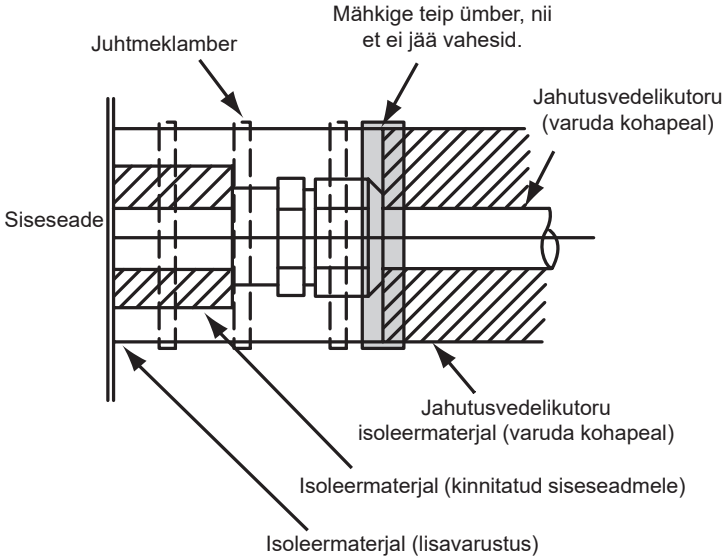
9 Ärge toetage jahutustorusid seinte või lagede vähem tugevatele osadele. Vastasel korral võib tekkida ebanormaalne heli või vibratsioon.

10 Tehke hermeetilisuse test. Hermeetilisuse test tuleb teha vastavalt väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendile.

11 Soojustage kõik muhvotsaga ühendused ilma vahedeta, et vältida kaste kondenseerumist, kasutades lisavarustuse soojustustoru. Lisaks isoleerige kohapealsed gaasi- ja vedelikutorustikud kohapeal varutava soojustusmaterjaliga.



12 Kui gaasitorustiku soojustuse paksus on 20mm, kinnitage soojustus, liikudes siseseadme poolele, nagu on näidatud joonisel. Kinnitamisel mähkige soojustus ümber toru nii, et ei soojustuse ja kohaliku torusoojustuse vahele jääks vahet.



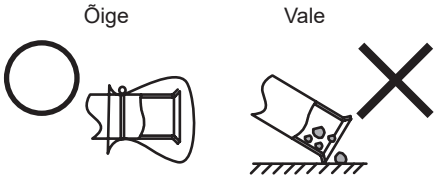
⚠ ETTEVAATUST

Ärge rakendage koonuspinnaga mutri kinnikeeramisel liigset jõudu. Koonustugipinnaga mutter võib pikaaegsel kasutamisel kulumise tõttu mõraneda ja võib tekkida jahutusvedeliku leke. Kasutage ettenähtud kinnikeeramise jõumomenti.

13 Kui pärast õhupaneeli paigaldamist kasutate vormimisainet (soovitatav Gupoflex), vältige vormimisaine sattumist õhupaneelile. Kui vormimisainet satub õhupaneelile, võib õhupaneel seetõttu puruneda ja alla kukkuda. Sel juhul pühkige paneel sellele sattunud vormimisainest täiesti puhtaks.

MÄRKUS

- *Toru pistmisel läbi augu katke toru ots korgiga kinni.*
- *Katke toru ots korgiga kinni, et toru sisse ei satuks vihma või vett.*
- *Ärge pange torusid ilma korgita või vinüülteibita toru otsas otse maapinnale.*



14 Tühjendamine ja jahutusvedeliku sisselaskmine tuleb teha vastavalt väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendile.

14 ÄRAVOOLUTORUSTIK

Tehke äravoolutorustiku tööd pärast jahutusvedelikutorude ühendamist ja soojustuse pealepanemist.

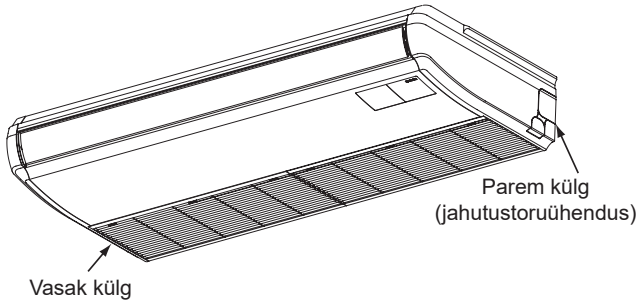
OHT

Ärge sisestage siseseadme äravoolutoru äravoolukanalisse, kus esineb korrodeerivaid gaase. Muidu võib ruumi võib siseneda mürgiseid gaase, nii et see võib põhjustada mürgistust.

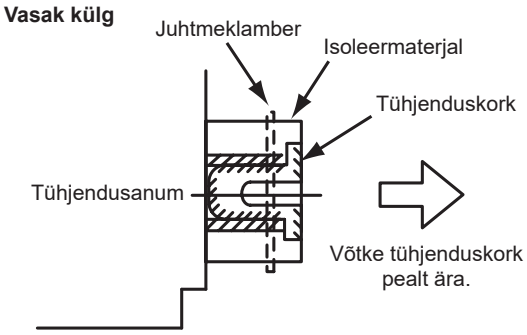
MÄRKUS

- *Ärge paigaldage äravoolutorustikku ülespoole kaldus ega tõusuasendisse, sest siis võib väljalaskevesi voolata tagasi siseseadmesse ja lekkida ruumi, kui süsteem välja lülitatakse.*
- *Ärge ühendage äravoolutoru sanitaar- või kanalisatsioonitorustikuga või muu äravoolutorustikuga.*
- *Kui üldkasutatav äravoolutorustik ühendatakse teiste siseseadmetega, peab iga siseseadme ühenduskoht asuma üldtorustikust kõrgemal. Üldkasutatava äravoolutorustiku torusuurus peab olema piisavalt suur, vastavalt seadme suurusele ja seadmete arvule.*
- *Kui äravoolutorustiku tööd ja elektriühendustööd on tehtud, kontrollige, et vesi voolab tasaselt, nagu järgmises protsessis.*
- *Kui äravoolutoru ühenduse ja äravooluvooliku vahel on liiga suur vahe, lisage mõlema osa vahele hermeetikut, et äravooluvoolikut sisse panna ja et see ei deformeeruks.*

1 Äravoolutoru ühendamise suund: äravoolutorustiku ühendamise standardsuund on eest vaadates paremal küljel. Ühenduse võib aga teha ka seadme vasakust küljest, kui see on hoone ehituse tõttu vajalik.

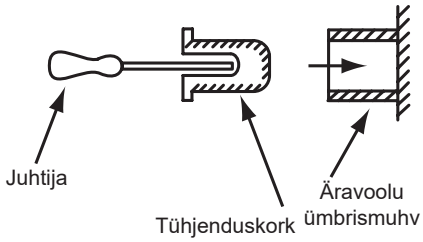


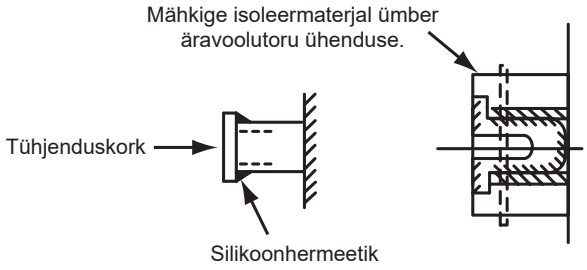
Äravoolutorustiku vasakule küljele ühendamiseks



Parem pool

Sisestage tühjenduskork juhtija abil äravoolu ümbrismuhvi sisse.





2 Äravooluvooliku ühendamine.

a. Pistke voolik voolikuklambri sisse.

b. Lükake äravooluvoolik äravoolu ümbrismuhvi sisse, kuni voolik ulatub tühjendusanuma lõpuni. (Kui äravooluvoolik ei ole täielikult sisse lükatud, põhjustab see vee lekkimist.)

c. Keerake voolikuklambri kruvi kinni, nii et kruviosa jääb allapoole, nagu on näidatud joonisel siin all, et vältida kaste tilkumist.

d. Mähkige soojustus (lisavarustus) ümber voolikuklambri, et katta äravooluvoolik, tühjendusanum, voolikuklamber nii, et vahet ei jääks. (Kui vahe jääb sisse, võib hakata kastet tilkuma.)

ET

3 Äravoolutorustiku ühendamine.

a. Valmistage ette polüvinüülkloriidist toru välisläbimõõduga 26mm. (Soovitatav on VP20 (JIS K6741 baasil.))

b. Kui kasutatakse äravooluvoolikut, siis ärge paigaldage seda tõusuasendisse ega keerdus.

c. Pärast ühendamist soojustage polüvinüülkloriidist toru kindlalt.

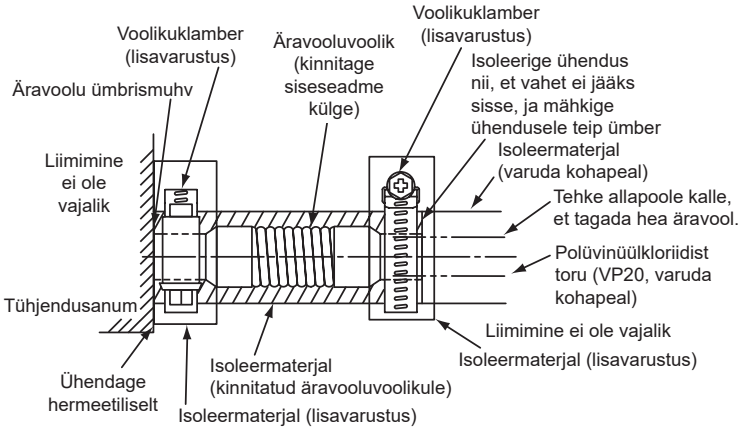
d. Pärast polüvinüülkloriidist toru sisse pistmist keerake voolikuklamber kindlalt kinni.

e. Äravoolutorustiku ühendus tuleb teha allapoole kallakuga 1 % kuni 4 %.

f. Mähkige soojustus (lisavarustus) ümber voolikuklambri, et katta äravooluvoolik, tühjendusanum, voolikuklamber nii, et vahet ei jääks.

MÄRKUS

- *Ärge ühendage äravoolutoru sanitaar- või kanalisatsioonitorustikuga või muu äravoolutorustikuga.*
- *Ärge kinnitage äravoolutoru ja jahutusvedelikutoru omavahel voolikuklambriga kokku.*



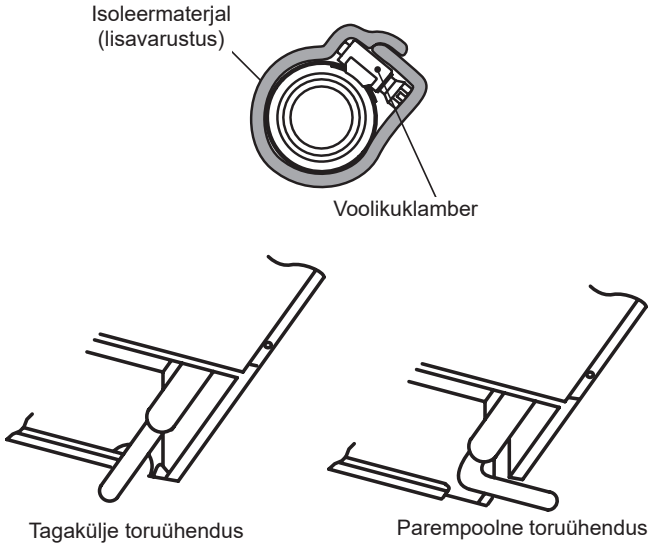
MÄRKUS

- *Ühendage kohapeal varutud äravoolutoru äravooluvooliku külge polüvinüülkloriidist liimainega. Puhastage ühenduspind korralikult, kandes peale liimainet, pistes toru läbi, hoides seda kinni ja lastes liimil kuivada vastavalt liimaine tootja antud teabele. Soovitatav on liimaine Eslon Nr 73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).*
- *Pistke äravooluvoolik täiesti sisse. Vastasel korral või, kui voolik on keerdus, põhjustab see vee lekkimist.*
- *Kinnitage voolikuklamber kruviosa külge ülespoole, nii et kruviosa ei puutu vastu õhufiltrit.*
- *Kui äravoolu ümbrismuhvil, mis on tehtud ABS vaigust, kasutatakse polüvinüülkloriidist liimainet, võib tekkida mõra ja veeleke.*
- *Voolikuklambri kinnikeeramise jõumoment peab olema 3,0 – 3,5Nm.*
- *Kui äravoolutoru ühenduse ja äravooluvooliku vahel on liiga suur vahe, lisage mõlema osa vahele hermeetikut, et äravooluvoolikut sisse panna ja et see ei deformeeruks.*

4 Päras seda, kui äravoolutorustiku tööd on tehtud, kontrollige, et vesi voolab tasaselt, lastes voolikuga vett tühjendusanumasse.

MÄRKUS

Kui äravoolutorustik on ühendatud siseseadme ülemiselt pinnalt, siis on vaja valikvarustuse tühjendusmehhanismi. Üksikasjalikumat teavet tühjendusmehhanismi kohta saab paigaldus- ja kasutusjuhendist.



ETTEVAATUST

Pöörake tähelepanu, et ei pritsitaks vett elektriosadele, nagu ventilaatori mootor, ujukanduriga lüliti või termistorid.

15 ELEKTRIÜHENDUSED

OHT

- ***Elektriühendustööd peavad tegema volitatud paigaldajad. Vastasel korral võib see põhjustada elektrilööki või tulekahju.***
- ***Laske elektriühendustööd teha vastavuses piirkonna eeskirjade ja paigaldus- ja kasutusjuhendiga, ning kasutada tuleb spetsiaalset vooluahelat. Kui elektriühendustöid ei viida täielikult lõpule või vooluahel ei ole piisava võimsusega, põhjustab see elektrilööki või tulekahju.***
- ***Kasutage kaabliühenduste jaoks väiseadme ja siseseadmete vahel spetsiaalselt selleks ette nähtud kaablit. Vale kaabli valimine põhjustab elektrilööki või tulekahju.***
- ***Paigaldage elektritoiteallikale maalühiselüliti (ELB) ja kaitselüliti (CB). Vastasel korral võib tekkida elektrilöök või elektrikatkestuse korral tulekahju.***
- ***Enne elektriühendustööde või perioodiliste kontrollide tegemist lülitage siseseadme ja väliseadme elektritoite pealüliti välja asendis OFF. Kui neid ei paigaldata, põhjusta see elektrilööki või tulekahju.***
- ***Enne elektriühendustööde või perioodiliste kontrollide tegemist, veenduge, et siseventilaator ja väliventilaator on seiskunud.***
- ***Kaitske juhtmed, äravoolutoru, elektriosad jms rottide või muude väikeloomade eest. Kui need on kaitsmata, võivad rotid kaitsmata osad läbi närida ja halvimal juhul võib tekkida tulekahju.***
- ***Keerake kruvid kinni järgmise jõumomendini.***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: 1,0 – 1,3 Nm
- ***Ühendage väliseadme / siseseadme maandusjuhtmed, et vältida elektrilööki või ootamatuid õnnetusi. Maandustakistus peab olema vähem kui 1 megaoom. Maandustööd peavad tegema volitatud paigaldajad.***
- ***Elektrilöögi vältimiseks lülitage elektritoide täielikult välja asendis OFF alati, kui on vaja avada teenindusluuki elektri- või hooldustööde tegemiseks.***
- ***Pöörake tähelepanu, et teenindusluugi kinni panemisel ei jääks elektrijuhtmed selle vahele kinni. See võib põhjustada elektrilööki või tulekahju.***

⚠ ETTEVAATUST

- *Mähkige kaablite ümber lisavarustuse isoleermaterjal ja katke juhtmeühendusauk tihendusmaterjaliga, et kaitsta toodet kondensatsioonivee või putukate eest.*
- *Kinnitage juhtmed kindlalt juhtmeklambriga siseseadme sees.*
- *Juhtmekanali kasutamisel juhtige juhtmed läbi sisselöödava augu küljekatte sees.*
- *Kinnitage kaugjuhtimisploki kaabel juhtmeklambriga elektriühenduskarbi sees.*

ⓘ MÄRKUS

Juhtmeühendustööd tuleb teha vastavalt väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendile.

15.1 ÜLDISED KONTROLLID

1 Veenduge, et kohapeal varutud elektrikomponendid (pealülitid, kaitselülitid, juhtmed, juhtmeühendused ja juhtmeklemmid) on õigesti valitud vastavalt elektrikomponentide andmetele peatükis „Tehniline kataloog“. Veenduge, et komponendid vastavad riiklikele elektriohutuse eeskirjadele.

2 Kasutage juhtkaabliks väliseadme ja siseseadme vahel varjestatud keerdpaarkaablit, juhtkaabliks siseseadmete ja kaugjuhtimisploki vahel kaablit.

3 Kontrollige, et elektritoitepinge on vahemikus ±10% nimipingest.

4 Kontrollige elektriühenduste võimsust. Kui elektritoitevõimsus on liiga madal, ei saa pingelanguse tõttu süsteemi käivitada.

5 Kontrollige, et maandusjuhe on ühendatud.

15.2 ELEKTRIÜHENDUSTE VÕIMSUS

15.2.1 Kohapealse elektritoiteallika juhtmete miinimumsuurused

- Ärge pange süsteemi tööle enne, kui kõik kontrollpunktid on üle kontrollitud.

a. Veenduge, et elektritakistus on suurem kui 1 megaoom, mõõtes selleks takistust maanduse ja elektrikomponentide terminali vahel. Kui takistus ei ole suurem kui 1 MΩ, siis ärge süsteemi tööle pange enne, kui elektrileke on tuvastatud ja parandatud. Kontrollige, et sulgemisventiilid väliseadmel on täielikult avatud ja käivitage süsteem.

b. Kontrollige, et põhitoiteallika lüliti on sisse lülitatud asendis ON kauem kui 12, et karteriküte soojendaks kompressoriõli üles.

- Ärge puutuge väljalaskegaasi poolel ühtegi osa käega, sest kompressorikamber ja torud väljalaskepoolel kuumenevad üle 90ºC.

Mudel	Toiteallikas	Maksimaalne vool	Toiteallika kaablisuurus	Edastuskaabli suurus
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm^2	0,75mm^2

ⓘ MÄRKUS

- *Kohapeal varutavate juhtmete valimisel järgige kohalikke seadustikke ja eeskirju.*
- *Juhtmesuurused, mis on üleval tabelis tähistatud märgiga *1, on valitud seadme maksimumvoolu jaoks vastavalt Euroopa standardile EN 60335-1. Kasutage juhtmeid, mis ei ole kergemad kui tavaline sitke kummiümbrisega painduv nöör (koodi tähis 60245 IEC 57) või harilik polükloropreenümbrisega painduv nöör (koodi tähis 60245 IEC 57).*
- *Kasutage edastusvooluringi jaoks ja selle maadamiseks varjestatud kaablit.*
- *Kui elektrikaablid ühendatakse sarjas, liitke iga seadme maksimumvool ja valige all märgitud kaablid.*

Valimine vastavalt standardile EN 60335-1	
Vool i (A)	Kaablisuurus (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	Kui vool ületab 63A, ärge ühendage kaableid sarjas.

ET

15.2.2 Harmoonilised voolukomponendid

Seoses standarditega IEC 61000-3-2 on harmooniliste voolukomponentide olukord iga mudeli puhul järgmine:

Mudelite olukord IEC 61000- 3-2	Mudel
Standardile IEC 61000-3-2 vastavad seadmed	RPC-(1.5-3.0)FSR
Elektrivarustusasutus võib harmooniliste voolukomponentide suhtes kohaldada paigalduspiiranguid	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Elektriühenduse asend

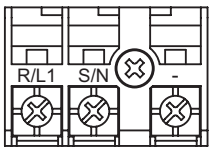
OHT

- ***Kinnitage juhtmeühendused kindlalt terminaliplokile vastavalt ettenähtud jõumomendile. Kui terminalid ei ole kindlalt kinni keeratud, tekib terminaliühenduses kuumus, elektrilöök või tulekahju.***
- ***Kontrollige, et juhtmed on kindlalt kinnitatud, et mitte rakendada juhtmete terminaliühendustele välist jõudu. Kui terminalid ei ole kindlalt kinni keeratud, tekib kuumus või tulekahju.***

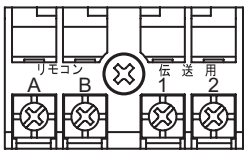
Ühendused siseseadme terminaliplokil on näidatud all oleval joonisel. Enne juhtmeühendustööde tegemist kontrollige väliseadme kombinatsiooni. Kruvid terminaliplokil tuleb pingutada allolevas tabelis näidatud jõumomendini.

	Terminalide kinnikeeramise jõumoment
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Toiteallika kaabli TB1 (must) terminaliplokk



Juhtkaabli TB2 (valge) terminaliplokk



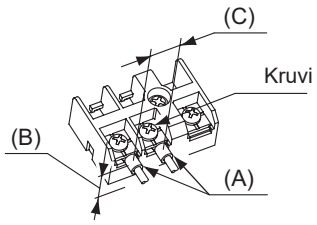
ETTEVAATUST

- *Ärge ühendage põhitoiteallika kaableid juhtliinile (terminaliploki 2 terminalid A, B, 1 ja 2). Kui need sinna ühendatakse, siis trükkplaat (PCB) puruneb.*
- *Juhtmete ühendamisel terminaliplokile pöörake tähelepanu järgmistele punktidele.*

  (A) Kinnitage igale terminalile isoleerpael või -kest.

  (B) Lühise vältimiseks hoidke elektriühenduskarp ja terminalid kindlal kaugusel üksteisest lahus.

  (C) Hoidke terminalid üksteisest lahus.



1 Ühendage valikvarustuse kaugjuhtimisploki kaabel või valikvarustuse pikendusjuhe terminalidega elektriühenduskarbis läbi ühendusava korpuses.

2 Ühendage elektritoitejuhtmed ja maandusjuhtmed terminalidega elektriühenduskarbis.

3 Ühendage juhtmed siseseadme ja väliseadme vahel terminalidega elektriühenduskarbis.

4 Ühendage kaablid õigesti, et need sobiksid kokku terminalinumbriga ja märgistuslindiga.

5 Ühendage edastusjuhtmed sama väliseadmega ühendatud siseseadmete vahel.

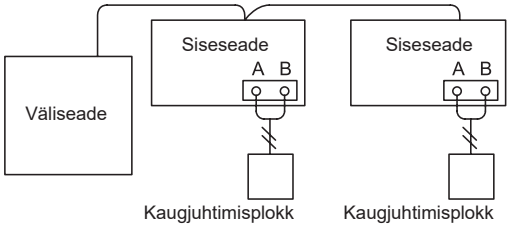
6 Ärge ühendage põhitoiteallika kaableid juhtliinile (terminaliploki 2 terminalid A, B, 1 ja 2). Kui need sinna ühendatakse, siis trükkplaat (PCB) puruneb.

7 Kinnitage juhtmed kindlalt juhtmeklambriga elektriühenduskarbi sees.

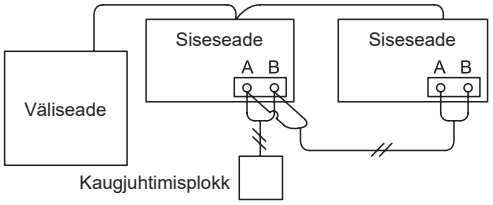
8 Siseseadme juhtmeühendustööd tuleb teha vastavalt väliseadme elektriühendusskeemile ning paigaldus- ja kasutusjuhendile.

9 Kaugjuhtimisploki ühendamine

a. Kaugjuhtimisploki paigaldamine igale seadmele eraldi tööseadistusega.

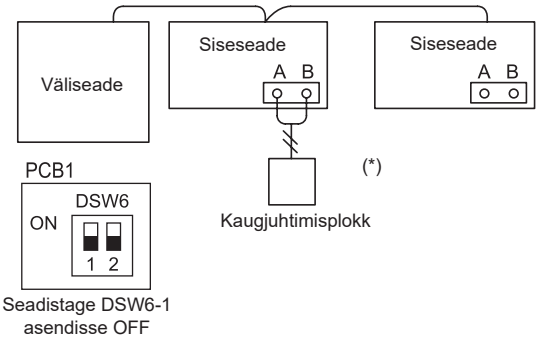


b. Ühe kaugjuhtimisploki paigaldamine eraldi tööseadistusega.



Kaugjuhtimisploki jaoks on vaja edastusjuhtmeühendust.

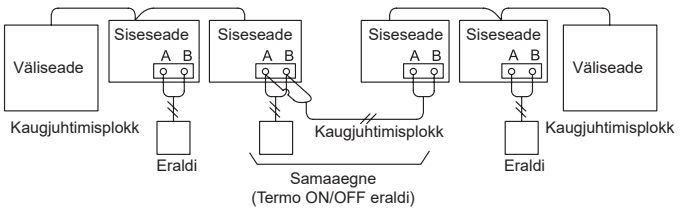
c. Samaaegne töötamine. Siseseade on H-LINK II mudel. (Ainult UTOPIA seeria jaoks)



MÄRKUS

(*) See siseseade on kohandatud 4 ventilaatorikiiruse astmele (HIGH 2 (suur 2), HIGH (suur), MED (keskmine) ja LOW (väike) kiirus). Selle siseseadme paigaldamisel 3 ventilaatorikiiruse astme tüübiga ühendage kaugjuhtimisplokk 4 ventilaatorikiiruse astme tüübiga. Vastasel korral ei ole kiirus „HIGH 2" näidatud ja seda ei saa valida.

d. Kaugjuhtimisploki ühendamine jahutustsüklite vahele ühendamise korral.



MÄRKUS

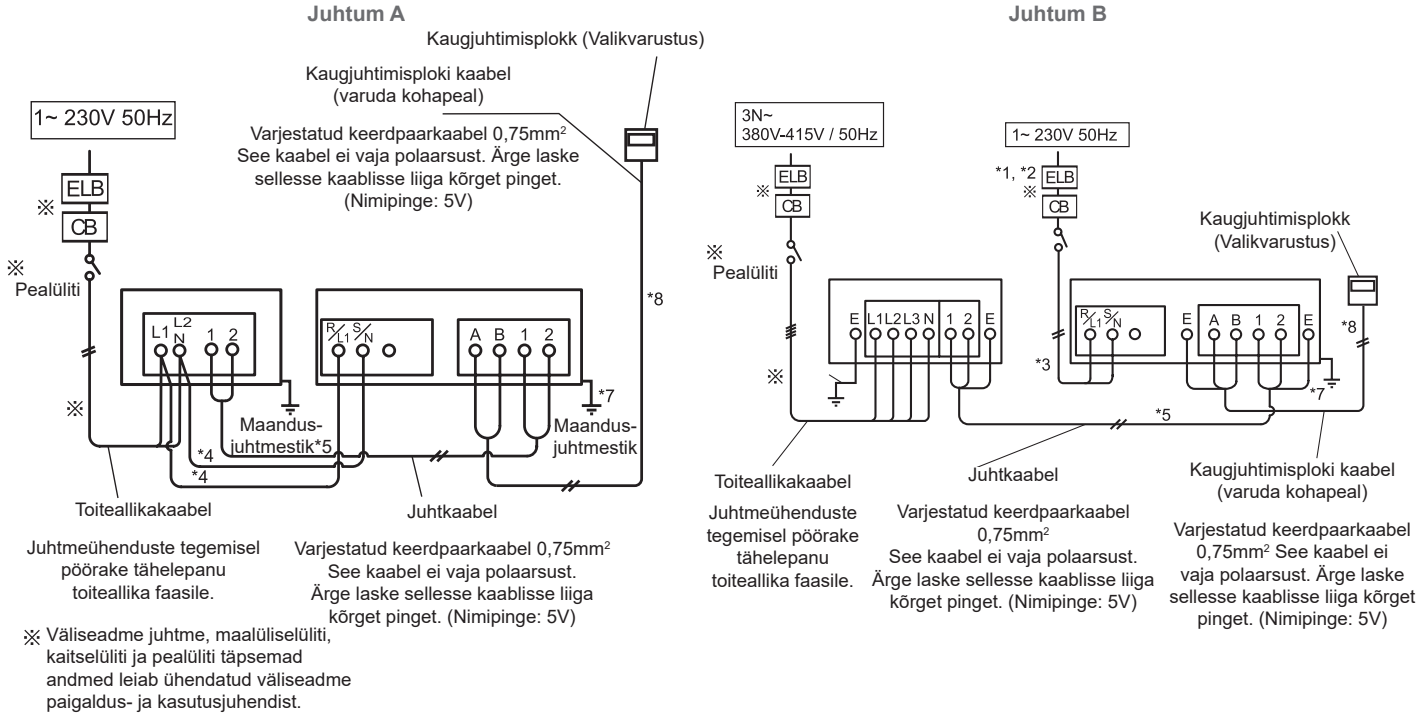
- *Väliseadme DIP-lüliti seadistus tuleb teha vastavalt väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendile.*
- *Pöörake tähelepanu, et edastusjuhtmeühendust kaugjuhtimisplokki on vaja järgmistel juhtudel.*
  - *a Järgmised funktsioonid on seadistatud allseadmele, millele ei ole kaugjuhtimisplokki paigaldatud.*
    - *„Kaugjuhtimise ON/OFF funktsioon, 1, 2 ja 3" (välisisendi/väljundi funktsioon)*
    - *„Elektritoite ON/OFF funktsioon, 1 ja 2" (funktsiooni valimine)*
    - *„Kaugjuhtimise blokeerimine pärast käsitsi seiskamist" (välisisendi/väljundi funktsioon)*
    - *„Grupiseadistus keskkontrolleriga"*
  - *b Kahe, kolme või nelja seadme kombinatsiooni juhitakse ühe kaugjuhtimisplokiga.*
  - *c Siseseadme aadressi muudetakse kaugjuhtimisplokiga.*
  - *d Liikumisanduriga mitut paneeli juhitakse ühe kaugjuhtimisplokiga.*

15.2.4 Elektriühenduse andmed

Väliseadme elektriühenduste võimsus tuleb tagada vastavalt väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendile. Olenevalt väliseadme kombinatsioonist võib olla vajalik seadistada DIP-lüliti.

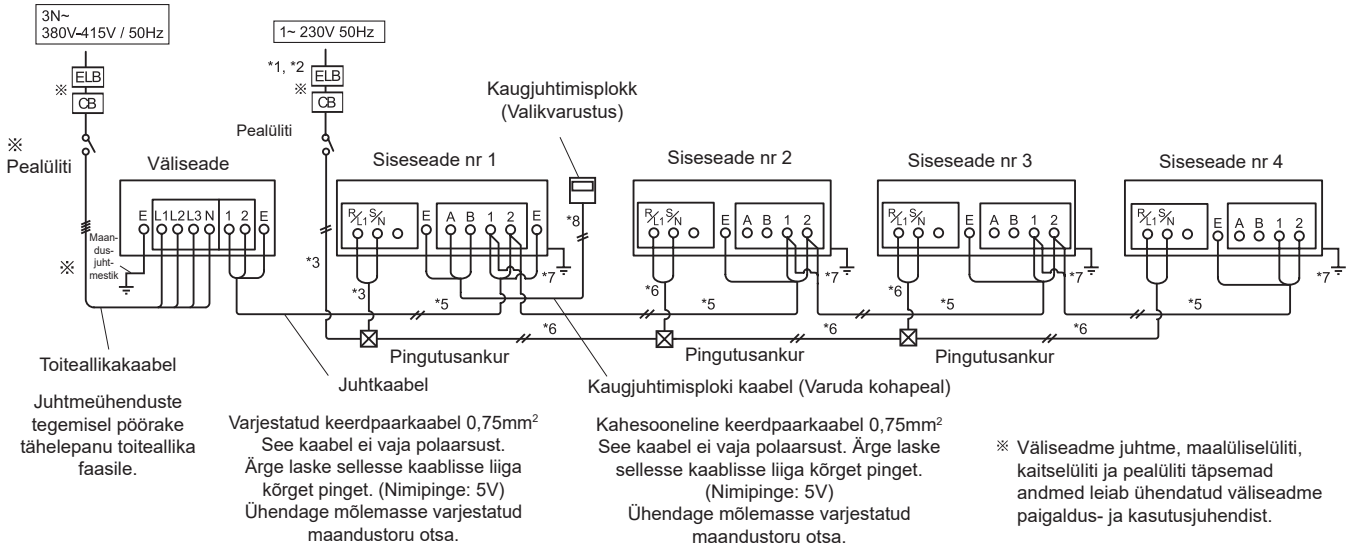
◆ UTOPIA seerias

Valige juhtmeühenduse võimsus vastavalt tabelile. Paigaldage igaühele maalühiselüliti, kaitselüliti ja pealüliti, nagu on näidatud järgmistel joonistel. Juhtkaabli pikkus väliseadme ja siseseadme vahel peab olema väiksem kui 75m.

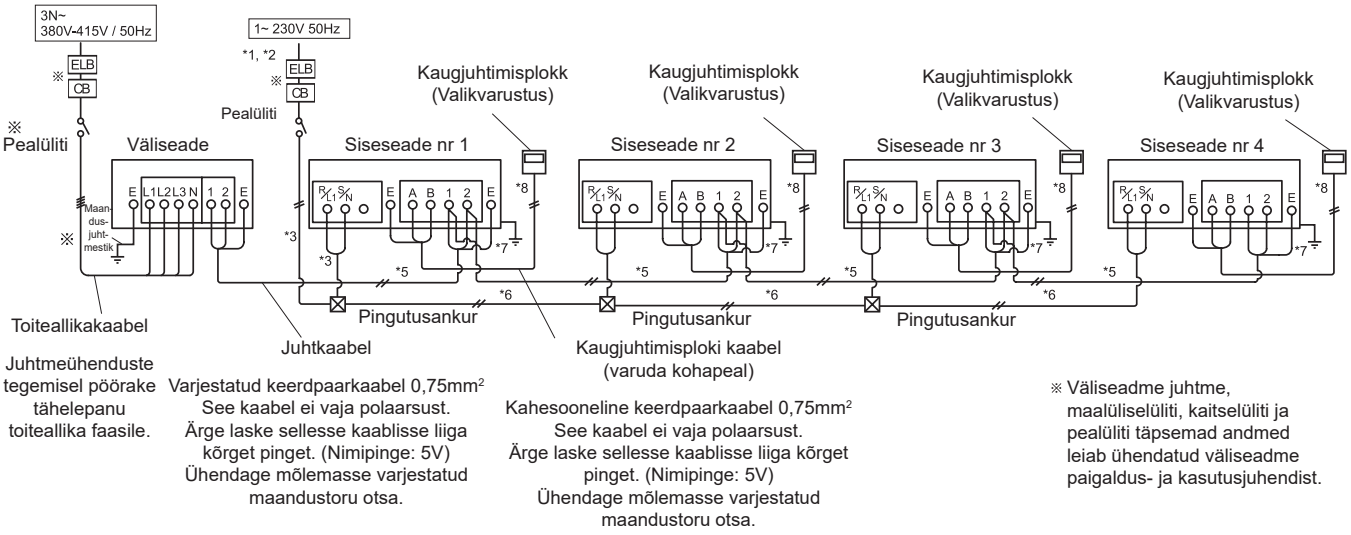


ET

- Juhtmeühenduse näide (kaksik-, kolmik-, ja nelikkombinatsioonid samaaegseks töötamiseks)



- Juhtmeühenduse näide (kaksik-, kolmik-, ja nelikkombinatsioonid eraldi töötamiseks)



Mudel	Maalühi-selüliti (ELB)	Pealüliti	Kaitselüliti (sulavkaitse)	Kaablisuurus (mm²)				
Kombinatsioon	(n/A/mA)	Nimivool (A)	Nimivool (A)	Toiteallika-kaabel	Edastusjuhtmete ühendus väliseadme ja siseseadme vahel		Maandus-ühendus *7	Kaugjuh-timisploki kaabel *8
					Elektritoide	Kontrollvooluring *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Lihttüüpi	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Kaksik, kolmik, nelik				1,0			1,0	

ELB: maalühiselüliti; CB: Kaitselüliti; SS: Siseseade; VS: Väliseade

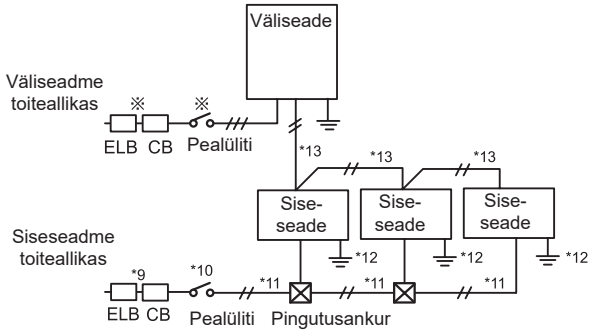
MÄRKUS

Kui juhtmeühenduste kogupikkus on üle 20m, vaadake lähemalt väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendist.

◆ SET-FREE seerias

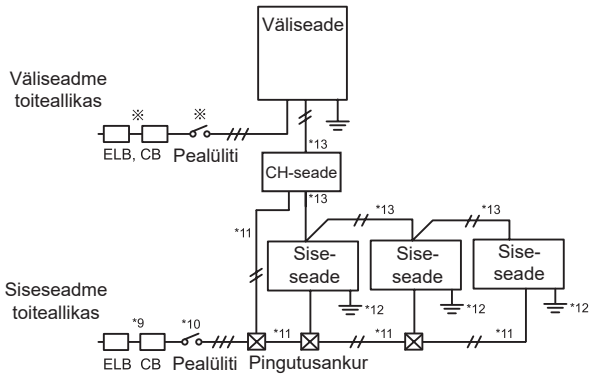
Valige juhtmeühenduse võimsus vastavalt järgmisele tabelile. Paigaldage igaühele maalühiselüliti, kaitselüliti ja pealüliti, nagu on näidatud allolevatel joonistel.

Soojuspumbasüsteem



※ Väliseadme juhtme, maalüliselüliti, kaitselüliti ja pealüliti täpsemad andmed leiab ühendatud väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendist.

Soojustagastussüsteem



※ Väliseadme juhtme, maalüliselüliti, kaitselüliti ja pealüliti täpsemad andmed leiab ühendatud väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendist.

Siseseadme koguvõimsus	Toiteallikas					Maandusjuhtme suurus (mm²) *12	Edastusjuhtme suurus kontrollvooluringi jaoks (mm²) *13	Kaugjuhtimisploki kaabel (mm²)
	Maalühiselüliti (ELB) (n/A/mA) *9	Pealüliti Lüliti võimsus (A) *10	Kaitselüliti (sulavkaitse) võimsus (A) *9	Minimaalne kaablisuurus (mm²)	Juhtmeühenduste pikkus (m)*1) *11			
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Kahesooneline kaabel (varjestatud keerdpaarkaabel) 0,75 ~ 1,25	Kahesooneline keerdpaarkaabel 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: maalühiselüliti; CB: Kaitselüliti

*1): Eespool märgitud juhtmeühenduse liini pikkus näitab varianti, kus siseseadmed on sariühendatud. (Pingelangus on kuni 2%.) Kui toiteallika juhtmeühendus on pikem kui eespool märgitud väärtus, valige minimaalne juhtmesuurus, mille pingelangus on kuni 2%.

MÄRKUS

- *Kontrollige soovitatavat maalüliselüliti ja kaitselüliti suurust tabelist. Kui nominaalne voolutundlikkus on väiksem kui 30mA, valige suure tundlikkusega ülikiire maalüliselüliti. (Liikumisaeg peaks olema kuni 0,1 sekund.)*
- *Kasutage kahesoonelist kaablit või kahesoonelist keerdpaarkaablit (Varjestatud keerdpaarkaabel kaabliühenduse jaoks kogupikkusega üle 100m) väliseadme ja siseseadme vaheliseks juhtkaabliks. Kaabli kogupikkus peaks olema vähem kui 1000m.*
- *Kasutage kaugjuhtimisploki kaabliks ja juhtkaabliks siseseadmete vahel kahesoonelist varjestatud keerdpaarkaablit. Kaabli kogupikkus peaks olema vähem kui 500m. Kui kaabli kogupikkus on vähem kui 30m, võib kasutada muid kaableid (kaablisuurus on 0,3mm²).*
- *Valige kaablisuurus, maalühiselüliti (ELB) ja voolukatkesti (kaitselüliti(Kaitselüliti)) vastavalt piirkonna eeskirjadele ja paigaldus- ja kasutusjuhendile , ning kasutada tuleb spetsiaalset vooluahelat.*
- *Väljaspool siseseadet tuleb elektritoiteallika kaabel, juhtkaabel ja kaugjuhtimiskaabel paigaldada üksteisest nii eraldi kui võimalik.*

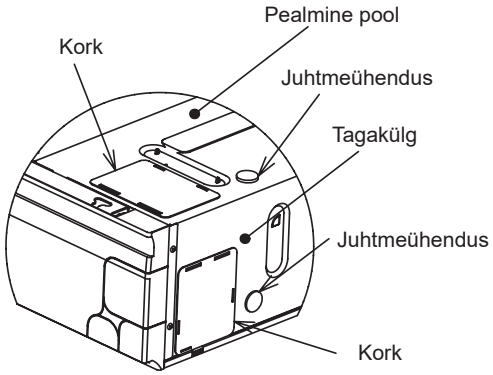
ET

15.3 JUHTMEÜHENDUSED

OHT

Kui juhtmeühendused terminaliplokiga on tehtud, siduge juhtmed juhtmeklambriga kindlalt kokku. Vastasel korral võib kuhugi vahele kinni kiilunud juhtmete tõttu tekkida tulekahju.

1 Siseseadme juhtmeühendused on näidatud all.

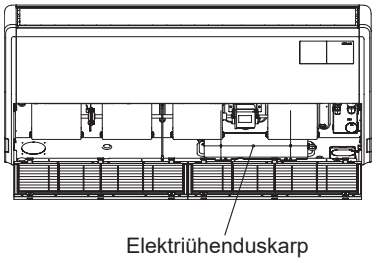


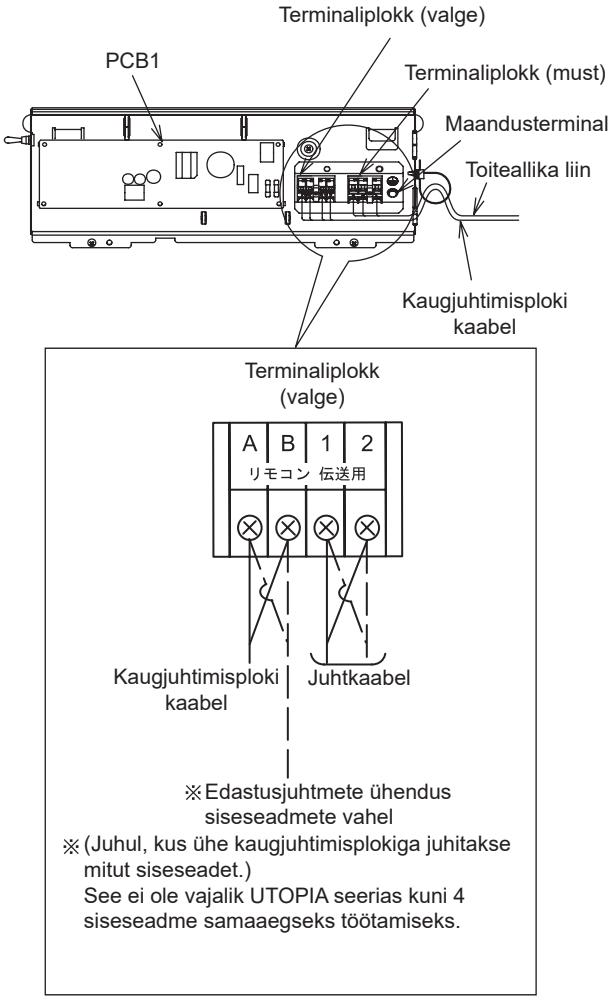
2 Elektriühenduskarbi elektriühendustööd on järgmine.

a. Avage õhusissevõtu rest.

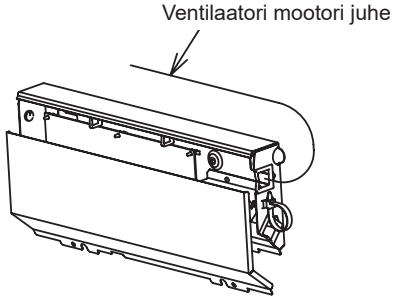
b. Võtke elektriühenduskarbi kate pealt ära.

c. Ühendage juhtkaabel, toiteallika kaabel ja kaugjuhtimisploki kaabel.





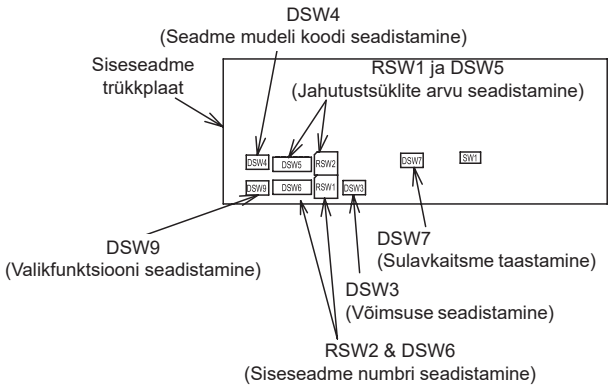
d. Kui juhtmeühendustööd on tehtud, kinnitage elektriühenduskarbi kate hoolikalt uuesti peale, nii et juhtmed ei kiiluks katte vahele kinni.



15.4 DIP-LÜLITI SEADISTAMINE

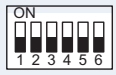
1 Enne DIP-lüliti seadistamist lülitage kogu elektritoide sise- ja väliseadmetesse täiesti välja OFF. Vastasel juhul ei ole seadistus kehtiv.

2 DIP-lülitite asendid trükkplaadil on näidatud alloleval joonisel.



3 Seadme numbri seadistamine (RSW2 ja DSW6). Kõikide siseseadmete siseseadme numbrit ei ole vaja. Siseseadmete numbrid seadistatakse iseadresseerimise funktsiooniga. Kui on vaja seadistada siseseadme number, seadistage vastavalt ja seerias kõikide siseseadmete seadme number, seadistusasendi järgi. Soovitatav on, et seadme numbri seadistus algab „1". Keskjuhtimise puhul on see seadistus vajalik.

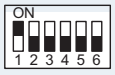
Tehaseseadistus

DSW6 (kümneliste koht)	RSW2 (üheliste koht)
	

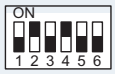
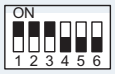
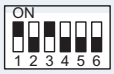
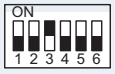
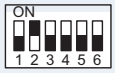
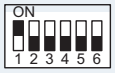
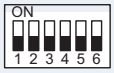
MÄRKUS

- *Seadmete puhul, mis toetavad H-LINK II: seadme numbrid võib seadistada kuni 64 siseseadme jaoks (number 0-63).*
- *Seadmete puhul, mis toetavad H-LINK: seadme numbrid võib seadistada kuni 16 siseseadme jaoks (number 0-15).*

Näide: seadistage number 16 seadme peale

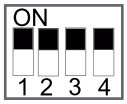
DSW6 (kümneliste koht)	RSW2 (üheliste koht)
	

4 Võimsuskoodi seadistamine (DSW3). Seadistamine ei ole vajalik, sest see on tehtud enne tehasest väljasaatmist. Seda lülitit kasutatakse võimsuskoodi seadistamiseks, mis vastab siseseadme hobujõule.

Hobujõud	1,5	2,0	2,5	3,0
Seadistusasend				
Hobujõud	**4,0**	**5,0**	**6,0**	
Seadistusasend				

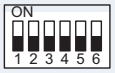
5 Seadme mudeli koodi seadistamine (DSW4). Seadistada pole vaja. See on siseseadme mudeli koodi seadistamiseks.

Tehaseseadistus



6 Jahutustsükli numbri seadistamine (RSW1 ja DSW5). Seadistamine ei ole nõutav. Enne tehasest väljasaatmist tehtud seadistused on kõik väljas OFF.

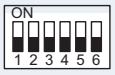
Tehaseseadistus

DSW5 (kümneliste koht)	RSW1 (üheliste koht)
	

MÄRKUS

- *Seadmete puhul, mis toetavad H-LINK II: jahutustsükli numbrid võib seadistada kuni 64 tsükli jaoks (number 0-63).*
- *Seadmete puhul, mis toetavad H-LINK: jahutustsükli numbrid võib seadistada kuni 16 tsükli jaoks (number 0-15).*

Näide: seadistage number 5 tsükli peale

DSW5 (kümneliste koht)	RSW1 (üheliste koht)
	

7 Sulavkaitsme taastamine (DSW7). Kui terminaliploki TB2 terminalidesse 1 ja 2 lastakse kõrge pinge, lööb sulavkaitse (0,5A) trükkplaadil välja, ühendage kõigepealt uuesti juhtmeühendused terminaliplokile TB2 ja seejärel asetage tihvt number 1 asendisse.

Tehaseseadistus	Kõrgepinge
	

8 Valikfunktsiooni seadistamine (DSW9). Seadistada pole vaja.

Tehaseseadistus



MÄRKUS

- *Tähis „■" näitab DIP-lülitite asendit. Joonistel on näidatud seadistus enne tehasest väljasaatmist.*
- *Kui seadme number ja jahutustsükkel on seadistatud, salvestage/kirjutage üles seadme number ja jahutustsükli number, et hõlbustada edasisi hooldus- ja teenindustoiminguid.*

ET

16 KATSETAMINE

Katsetamine tuleb teha vastavalt väliseadme paigaldus- ja kasutusjuhendile.

Ärge pange süsteemi tööle enne, kui kõik kontrollpunktid on üle kontrollitud.

OHT

- ***Veenduge, et elektritakistus on suurem kui 1 megaoom, mõõtes selleks takistust maanduse ja elektrikomponentide terminali vahel. Kui takistus ei ole suurem kui 1 MΩ, siis ärge süsteemi tööle pange enne, kui elektrileke on tuvastatud ja parandatud.***
- ***Ärge puutuge väljalaskegaasi poolel ühtegi osa käega, kui süsteem töötab, sest kompressorikamber ja torud väljalaskepoolel kuumenevad üle 90°C.***

MÄRKUS

- *Kontrollige, et sulgemisventiilid väliseadmel on täielikult avatud ja käivitage süsteem.*
- *Kontrollige, et põhitoiteallika lüliti on sisse lülitatud asendis ON kauem kui 12, et karteriküte soojendaks kompressoriõli üles.*

16.1 ENNE KATSETAMIST

Kontrollige uuesti üle, et paigaldamises ei ole mingeid probleeme ja katsetage seadet, kuni kõik kontrollpunktid on korras.

1 Kontrollige, et jahutustorud ja edastusjuhtmed on ühendatud sama jahutustsükli süsteemiga. Vastasel korral võib tekkida tööhäire või instrumendid võivad puruneda.

2 Ärge laske edastusterminalidesse (TB2 (A, B, 1 ja 2)) kõrgepinget.

3 Kontrollige, et iga juhe on õigesti ühendatud toiteallika faasis. Kui need ei ole õigesti ühendatud, siis seade ei tööta ja kaugjuhtimisplokk näitab alarmkoodi „05". Sel juhul kontrollige esmase toiteallika faasi vastavalt teenindusluugi tagaküljele kinnitatud tähelepanusildile. Seejärel tehke ühendustööd uuesti õigesti, lülitades eelnevalt elektritoite välja OFF.

4 Kontrollige, et põhitoiteallikas on sisse lülitatud asendis ON kauem kui 12 tundi, et karteriküte soojendaks kompressoriõli üles.

16.2 KATSETAMISE START

Kui paigaldustööd on valmis, tuleb süsteemi katsetada.

1 Kontrollige, et väliseadme sulgemisventiilid (gaas ja vedelik) on täiesti avatud.

2 Kui siseseadmed on ühendatud varieeruva külmutusainevooluga VRF-süsteemiga, siis katsetage siseseadmeid ükshaaval järjest ja seejärel kontrollige jahutustorustiku süsteemi ja elektriühendusüsteemi vastavust. (Kui mitu siseseadet töötab samaaegselt, ei saa teha süsteemile vastavuse ülevaatust.).

3 Tehke katsetamine vastavalt kaugjuhtimisploki „Paigaldus- ja kasutusjuhendile".

17 PEAMISED OHUTUS- JA JUHTSEADMED

Mudel			RPC-(1.5-6.0)FSR
Aurusti ventilaatori mootor			Automaatlähtestamine, mittereguleeritav
Sisetermostaat	Välja jätmine	°C	100^{+15}_{-10}
	Sisse võtmine	°C	100^{+15}_{-10}
Kontrollvooluringi jaoks			
Sulavkaitsme võimsus	A		5
Külmumiskaitse			
Termostaat	Välja jätmine	°C	0
	Sisse võtmine	°C	11
Termostaat			
Diferentsiaal		°C	2

I. RÉSZ - ÜZEMELÉS

1 ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

1.1 ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

A kiadvány vagy annak része semmilyen formában sem reprodukálható, másolható, illetve nem nyújtható be és nem adható tovább a Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain S.A.U. engedélye nélkül.

Termékei folyamatos fejlesztése érdekében a Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain S.A.U. fenntartja magának a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül bármikor változtatásokat hajtson végre, anélkül, hogy ezeket kénytelen lenne a korábban értékesített termékeknél bevezetni. Ezért a jelen dokumentum a termék élettartama alatt módosulhat.

A Hitachi minden erőfeszítést megtesz a helyes és naprakész dokumentáció biztosítása érdekében. A nyomtatási hibákat azonban a Hitachi nem tudja ellenőrizni, ezekért nem tartozik felelősséggel.

Ennek eredményeképpen előfordulhat, hogy a dokumentum illusztrálására használt egyes képek vagy adatok nem vonatkoznak bizonyos modellekre. A jelen kézikönyvben szereplő adatok, illusztrációk és leírások alapján semmilyen követelés sem fogadható el.

A gyártó előzetes írásos engedélye nélkül a berendezésen semmilyen módosítás nem végezhető el.

1.2 TERMÉKISMERTETŐ

1.2.1 Előzetes ellenőrzés

MEGJEGYZÉS

A modell neve alapján ellenőrizze az alábbi használati utasításban a beszerelt légkondicionáló berendezés típusát, rövidített kódját és hivatkozási számát. A Telepítési és Üzemeltetési útmutató csak az RPC-(1.5-6.0)FSR egységekre érvényes.

A kültéri és beltéri egységekhez mellékelt Telepítési és Üzemeltetési útmutatók alapján ellenőrizze, hogy ezek minden információt tartalmaznak a rendszer helyes telepítéséhez. Ellenkező esetben forduljon a forgalmazóhoz.

1.2.2 A beltéri egységmodellek osztályozása

XXX	–	XX	FS	R

- XXX: Egység típusa (beltéri egység): RPC
- –: Helyzetelválasztó kötőjel (rögzített)
- XX: Egység kapacitása (HP): (1,5-6,0)
- FS: FS: SYSTEM FREE
- R: R32/R410A hűtőközeg

2 BIZTONSÁG

2.1 HASZNÁLT SZIMBÓLUMOK

A légkondicionáló rendszerek normál tervezési munkái vagy az egységek telepítése során nagyobb figyelmet kell fordítani bizonyos helyzetekre, amelyek különös figyelmet igényelnek ahhoz, hogy az egység, a berendezés, az épület vagy a tulajdon ne károsodjon.

A jelen kézikönyvben világosan meg kell jelölni azokat a helyzeteket, amelyek veszélyeztetik a környéken tartózkodók biztonságát vagy az egységet.

Az ilyen helyzetek egyértelmű azonosítása érdekében különféle szimbólumok használatára kerül sor.

Fordítson kiemelt figyelmet ezeknek a szimbólumoknak és az utánuk következő üzeneteknek, mivel a saját és mások biztonsága függ ezektől.

VESZÉLY

- ***Az ezt a szimbólumot követő szöveg olyan információkat és utasításokat tartalmaz, amelyek közvetlenül az Ön biztonságára vonatkoznak.***
- ***Ha nem veszi figyelembe ezeket az utasításokat, súlyos, nagyon súlyos vagy akár halálos kimenetelű sérüléseket okozhat saját magának vagy másoknak.***

A veszélyszimbólumot követő szövegben az egység telepítése során biztonságos eljárásokról is tájékozódhat.

FIGYELMEZTETÉS

- *Az ezt a szimbólumot követő szöveg olyan információkat és utasításokat tartalmaz, amelyek közvetlenül az Ön biztonságára vonatkoznak.*
- *Ha nem veszi figyelembe ezeket az utasításokat, könnyű sérüléseket okozhat saját magának vagy más személyeknek.*
- *Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása az egység károsodásához vezethet.*

A vigyázat szimbólumot követő szövegekben az egység telepítése során biztonsági eljárásokról is tájékozódhat.

MEGJEGYZÉS

- *A szimbólum után következő szöveg olyan információkat vagy utasításokat tartalmaz, amelyek hasznosak lehetnek vagy részletesebb magyarázatot követelhetnek.*
- *Az egység részein vagy rendszerein végzendő ellenőrzésekre vonatkozó utasításokat is tartalmazhatja.*

HU

2.2 TOVÁBBI BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓ

⚠ VESZÉLY

- ***A Hitachi nem tud minden olyan körülményt előre látni, amely potenciális veszéllyel járhat.***
- ***Ne öntsön vizet a beltéri vagy kültéri egységbe. Ezek a termékek elektromos alkatrészeket tartalmaznak. Ha a víz elektromos alkatrészekkel érintkezik, súlyos áramütést okozhat.***
- ***A biztonsági berendezések kezelését és beállítását a beltéri és kültéri egységeken belül végezni tilos. Az efféle berendezések kezelése vagy beállítása súlyos balesetet okozhat.***
- ***A beltéri és kültéri egységek szervizfedelét vagy hozzáférési felületét a főkapcsoló kikapcsolása nélkül ne nyissa ki.***
- ***Tűz esetén kapcsolja ki a főkapcsolót, oltsa el a tüzet, és forduljon a szolgáltatóhoz.***
- ***Ellenőrizze, hogy a földkábel megfelelően van csatlakoztatva.***
- ***Csatlakoztassa az egységet az adott kapacitású megszakítóhoz.***

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *A hűtőközeg szivárgása gátolhatja a légzést, mivel a gáz kiszorítja a helyiségben lévő levegőt. Feltételezzük, hogy a hőszivattyús klímaberendezés üzemeltetését és karbantartását angolul tudó személyek fogják végezni. Ellenkező esetben az ügyfél köteles minden biztonsági, figyelmeztető és üzemeltetési jelzést a dolgozók anyanyelvén csatolni.*
- *A beltéri egységet, a kültéri egységet, a távvezérlőt és a kábelt helyezze az elektromágneses hullámoktól származó erős sugárforrásoktól, például orvosi berendezésektől legalább 3 méterre.*
- *A rendszer egy méteres körzetében ne használjon spray-ket, például rovarölő szereket, lakkokat vagy zománcokat vagy más gyúlékony gázokat.*
- *Ha a készülék megszakítója vagy biztosítéka gyakran bekapcsol, állítsa le a rendszert, és forduljon a szolgáltatóhoz.*
- *Karbantartási és ellenőrzési munkát önállóan ne végezzen. Ezt a munkát szakképzett, a megfelelő eszközökkel és forrásokkal rendelkező szakembereknek kell végezniük.*
- *A készülék levegőbemenetébe vagy kimenetébe semmilyen idegen anyagot (ág, bot stb.) ne helyezzen. Az egységek nagysebességű ventilátorokkal vannak felszerelve, amelyek bármely tárggyal való érintkezése veszélyes.*
- *Ezt a készüléket csak felnőtteknek és alkalmas személyeknek szabad felhasználni, miután megkapta a műszaki információkat vagy utasításokat a készülék megfelelő és biztonságos kezeléséhez.*
- *A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játsszanak a készülékkel.*
- *Az egységet olyan helyre telepítse, amely a nyilvánosság számára nem hozzáférhető.*

MEGJEGYZÉS

- *A helyiség levegőjét cserélni kell, és 3-4 óránként szellőztetni kell.*
- *A rendszer szerelőjének és szakemberének a helyi előírásoknak megfelelően biztosítania kell a szivárgás elleni védelmet.*
- *A szerelő és a rendszerszakértő köteles a helyi előírásoknak vagy szabványoknak megfelelő hűtőközeg-szivárgás elleni védelmet biztosítani. Ha helyi szabályozás nem áll rendelkezésre, az alábbi szabványok alkalmazhatók. Nemzetközi Szabványügyi Szervezet, ISO5149 vagy Európai Szabvány, EN378 vagy Japán Szabvány, KHKS0010.*
- *Az elektromos vezetékeknek meg kell felelniük a nemzeti és helyi előírásoknak. A szabványok, szabályok és előírások stb. tekintetében lépjen kapcsolatba a helyi hatósággal.*

3 FONTOS MEGJEGYZÉS

A klímaberendezést standard személyi légkondicionálására tervezték. Egyéb felhasználásokra vonatkozóan forduljon a Hitachi kereskedőhöz vagy a szolgáltatóhoz.

A légkondicionáló rendszer telepítését csak olyan szakképzett, a szükséges forrásokkal, eszközökkel és berendezésekkel rendelkező szakemberek végezhetik, akik ismerik a telepítés sikeres végrehajtásához szükséges biztonsági eljárásokat.

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, A LÉGKONDICIONÁLÓ RENDSZER HASZNÁLATA ELŐTT OLVASSA EL AZ ÚTMUTATÓT. Az alábbi kézikönyvben foglalt telepítési, használati és üzemeltetési utasítások figyelmen kívül hagyása működési hibát okozhat, beleértve a potenciálisan súlyos hibákat vagy akár a légkondicionáló rendszer tönkretételét is.

Feltételezzük, hogy a légkondicionáló rendszer telepítését és karbantartását erre betanított felelős szakemberek végzik. Ellenkező esetben az ügyfél kötelez minden biztonsági, figyelmeztető és üzemeltetési jelzést a felelős dolgozók anyanyelvén feltüntetni.

A készüléket az alábbi helyekre ne szerelje be, mert ellenkező esetben tüzet, eldeformálódást, rozsdásodást vagy hibás működést okozhat:

- Olyan helyekre, ahol olaj található (beleértve a gépolajat).
- Olyan helyekre, ahol magas a kénes gázok koncentrációja , például gyógyfürdőkbe.
- Olyan helyekre, ahol gyúlékony gázok keletkezhetnek vagy keringhetnek.
- Sós, savas vagy lúgos környezetbe.

A készüléket ne telepítse olyan helyre, ahol szilíciumgáz van. A hőcserélő felületére lerakódó szilíciumgáz taszítja a vizet. Ennek eredményeképpen a kondenzvíz a gyűjtőtálcából az elektromos vezérlődobozba folyik. Ez vízszivárgás vagy elektromos hibát okozhat.

Ne telepítse a készüléket olyan helyre, ahol a kiáramló légáram közvetlenül állatokat vagy növényeket érhet, mivel káros lehet számukra.

A megfelelő fejezet részletes információkat tartalmaz az egység telepítésére, a szerelőterületre, a kapcsolási rajzokra, az elektromos csatlakozásra és a hűtőközeg mennyiségére vonatkozóan. Kérjük, a berendezésen végzendő munka megkezdése előtt figyelmesen olvassa el a megfelelő fejezetet.

Ezt a hőszivattyús légkondicionáló berendezést az alábbi hőmérsékletekre tervezték. A hőszivattyús légkondicionáló berendezést az alábbi tartományon belül kell használni:

		Maximum	Minimum
Hűtési művelet	Beltéri	30 DB	21,5 DB
	Kültéri	43 DB*	-5 DB*
Fűtési művelet	Beltéri	25 DB	17 DB
	Kültéri	15,5 WB*	-10 WB*

DB: Száraz izzó hőmérséklet, WB: Nedves izzó (Hőmérséklet ºC)
*A hőmérséklet a kültéri egységtől függően változhat.

4 ÜZEMELÉS ELŐTT

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *Hosszú leállás utáni üzembe helyezés előtt kb. 12 órán keresztül lássa el a rendszert villamos energiával. Az áramellátás biztosítása után ne indítsa el azonnal a rendszert, mert ez a kompresszor meghibásodásához vezethet, mivel a kompresszor még nem melegedett fel eléggé.*
- *Bizonyosodjon meg róla, hogy a kültéri egységet nem borítja hó vagy jég. Ellenkező esetben ezt forró vízzel (kb. 50 °C) távolítsa el. A 50 °C-ot meghaladó vízhőmérséklet kárt tehet a műanyag alkatrészekben.*
- *Ha a rendszert kb. 3 hónapnál hosszabb leállás után indítják el újra, ajánlatos a szolgáltatóval ellenőriztetni.*
- *A rendszer hosszabb időre történő leállítása esetén kapcsolja KI a főkapcsolót. Ha a főkapcsolót nem kapcsolja KI, a készülék villamos áramot fogyaszt, mert az olajmelegítő a kompresszor leállítása során mindig feszültség alatt van.*

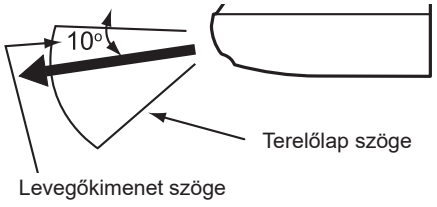
4.1 A BELTÉRI EGYSÉG HATÉKONY HASZNÁLATA.

- Ne hagyjon nyitva ablakot vagy ajtót.
  Ez csökkenti a működés hatékonyságát.
  A beltéri egység kondenzációját okozhatja. (Alaposan szellőztesse ki a helyiséget.)
- Az ablakra tegyen függönyt vagy rolót.
  Ez megakadályozza a közvetlen napsugárzás bejutását, és növeli a hűtés hatékonyságát.
- A hűtési művelet során lehetőség szerint kerülje a fűtőberendezések használatát.
  Ez csökkenti a hűtés hatékonyságát. A beltéri egység kondenzációját és csöpögést okozhat.
- Ha a meleg levegő a mennyezet közelében marad, használjon keringetőt.
  A kényelemérzet növekedni fog. Részletesebb információért forduljon a forgalmazóhoz.
- Kapcsolja ki a fő áramforrást, ha a beltéri egységet hosszabb ideig nem használja.
  Ellenkező esetben a villamos energia díjat akkor is fizetnie kell, ha a a beltéri egységet nem használja.

4.2 A HŰTÉSI ÉS FŰTÉSI FUNKCIÓ HATÉKONY HASZNÁLATA

HŰTÉS

1 Légáram iránya: a megfelelő kimeneti szög kb. 10º.
Elégtelen hűtés esetén változtassa meg a légáram irányát.

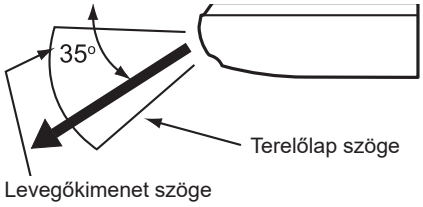


2 A légáram mennyisége: Általánosságban a „MED” (közepes) funkciót kell használni. Ha a légáram mennyiségét „HIGH” (magas)-ra állítják be, a légáram a „MED” (közepes)-nél szélesebb lesz.

3 Hőmérséklet: az ajánlott beállított hőmérséklet 27 - 29 ºC. Elégtelen hűtés esetén állítsa a készüléket alacsonyabb hőmérsékletre.

FŰTÉS

1 Légáram iránya: a megfelelő kimeneti szög kb. 35º.
Elégtelen fűtés esetén változtassa meg a légáram irányát.



2 A légáram mennyisége: Általánosságban a „MED” (közepes) funkciót kell használni. Ha a légáram mennyiségét „HIGH” (magas)-ra állítják be, a légáram a „MED” (közepes)-nél szélesebb lesz.

3 Hőmérséklet: az ajánlott beállított hőmérséklet 18 - 20 ºC. Elégtelen fűtés esetén állítsa a készüléket magasabb hőmérsékletre.

MEGJEGYZÉS

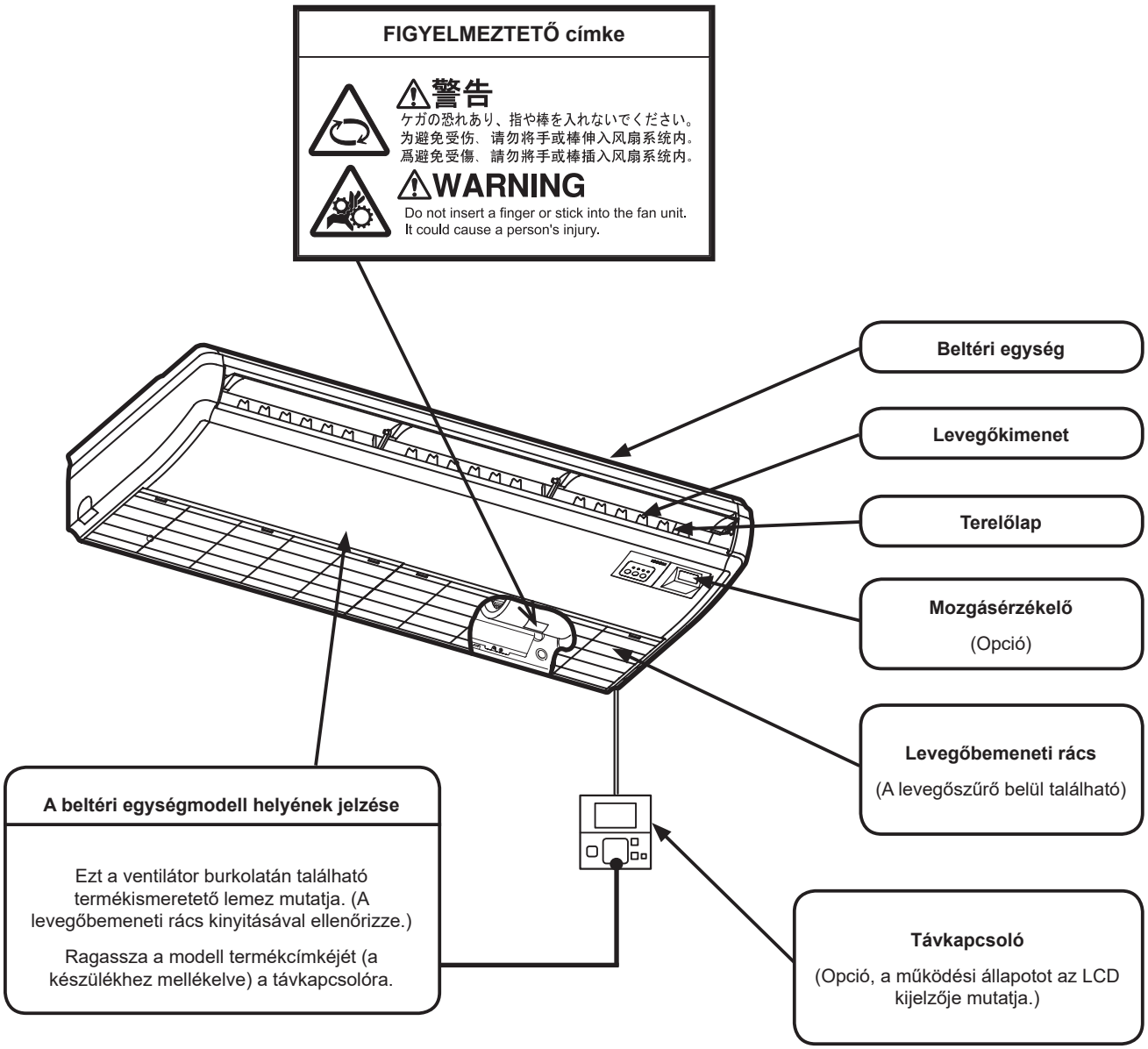
A Multi-Split rendszerről

Ha a beltéri egység száma vagy az üzemmód megváltozik, a levegő kimeneti hőmérséklete és a beltéri hőmérséklet is változhat. Ebben az esetben az alábbiak szerint állítsa be.

- *Hűtés során: enyhén csökkentse a beállított hőmérsékletet.*
- *Fűtés során: enyhén növelje a beállított hőmérsékletet.*

HU

5 FŐ ALKATRÉSZEK



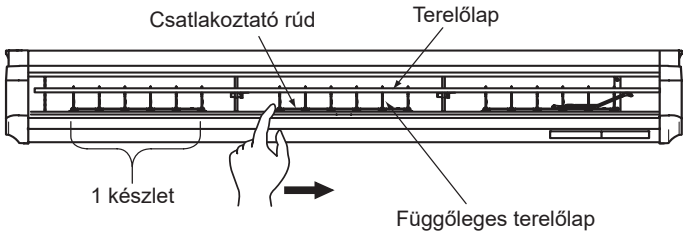
MEGJEGYZÉS

- *A távkapcsoló vezérléséhez finoman nyomja meg a kapcsolókat.*
- *A távkapcsolót éles tárgyakkal, például tollal ne nyomja meg. A vezérlő rész megsérülhet.*
- *A beltéri egység opcionális vezeték nélküli távkapcsolóval való vezérlésére vonatkozó részletes információt a telepítési útmutató tartalmazza.*

6 A LÉGÁRAM IRÁNYA

6.1 A FÜGGŐLEGES TERELŐLAP BEÁLLÍTÁSA

A függőleges deflektor három deflektor készletből áll, amelyek csatlakozását összekötő rúd biztosítja. A függőleges deflektorokat kézzel állítsa be a kívánt irányba. Ezek beállításához állítsa le a terelőlap lengését.



6.2 A TERELŐLAP AUTOMATIKUS BEÁLLÍTÁSA

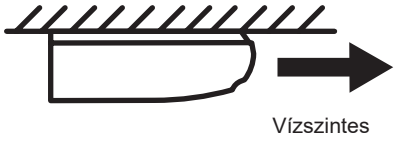
A terelőlap a távkapcsolóval mozgatható vagy állítható meg. A „Stop” kapcsoló megnyomásakor a terelőlap automatikusan bezáródik, és a művelet megszakad.

A „RUN” (Üzemelés) kapcsoló távkapcsolón való megnyomásakor a terelőlap automatikusan kinyílik. Ekkor a hűtő és szárító funkció, valamint a ventilátor üzemelése során a beltéri egység a beállított hőmérsékleten működik, miután a „SLOW” (lassú) ventilátorsebesség műveletet kb. 20 másodpercig végezte.

6.3 TERELŐLAP IRÁNYA A FŰTÉSI MŰVELET KÖZBEN

A fűtési művelet során a terelőlap szöge vízszintesre van beállítva.

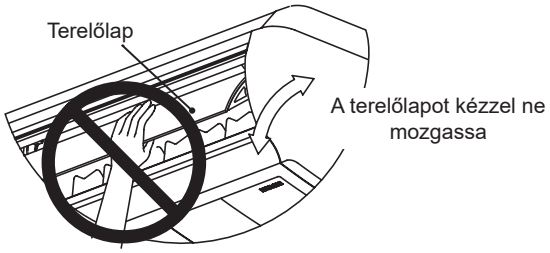
- A fűtési művelet elindításakor
- A jégmentesítő művelet elindításakor
- A hővezérlő bekapcsolásakor



30 ºC-nál magasabb kimeneti hőmérséklet esetén a terelőlap szöge automatikusan visszavált a beállított szögre.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A terelőlapot kézzel ne mozgassa. Ellenkező esetben a terelőlap mechanizmusa megsérülhet, és a légáram iránya nem állítható be.



7 AUTOMATA VEZÉRLÉS

A rendszer az alábbi funkciókkal rendelkezik.

- **Három perces védőszerkezet** (kényszerleállás)

  A kompresszor a leállás után legalább 3 percig nem lép működésbe. Ha a rendszert a leállítás után kb. 3 percen belül elindítják, a RUN (üzemelés) kijelző bekapcsol. A hűtési és fűtési funkció azonban kikapcsolva marad, és csak 3 perc elteltével indul újra.

- **Három perces védőszerkezet** (kényszerüzem)

  Ha a rendszer beltéri egységei a kompresszor elindítása után kb. 3 percen belül Thermo-OFF állásban vannak, a kompresszor 3 percig folyamatosan üzemel. Ha azonban a távkapcsoló a rendszer összes beltéri egységét leállítja, a kompresszor leáll.

- **Fagymegelőzés a hűtési művelet során**

  Amikor a beltéri egység alacsony kimeneti levegő hőmérséklet mellett működik, a hűtési művelet egy darabig ventilátor üzemre válthat, hogy elkerülje a beltéri hőcserélőn a fagyképződést.

- **Öntisztító expanziós szelep**

  Ha az üzemelés a hűtés során leáll, az az expanziós szelep öntisztítását szolgálja. Az öntisztítás során a beltéri egységből a hűtőközeg áramlásának zaja hallható. Ez azonban nem rendellenes.

- **Forró indítás fűtés üzemmódban**

  A hideg levegő helyiségbe való engedésének megelőzésére a ventilátor sebességének szabályozása a lassú és az alacsony állásból, majd a beállított állásból történik, a kiáramló levegő hőmérsékletének megfelelően. Ekkor a terelőlap vízszintesre van beállítva.

- **A jégmentesítő művelet során**

  Amikor a kültéri egység automatikus jégmentesítést végez, a beltéri ventilátor leáll, a terelőlap pedig vízszintes állásba kerül.

HU

- **A beltéri egység hűtése**

  A fűtés leállásakor a beltéri ventilátor slow (lassú) állásban legfeljebb 2 percig működik tovább a beltéri egység hőmérsékletének csökkentése érdekében.

- **A túlterhelés megakadályozása**

  Amikor a fűtési művelet során a kültéri hőmérséklet magas (kb. 21ºC), a fűtés a kültéri termisztor bekapcsolása miatt leáll, amíg a hőmérséklet alacsony nem lesz.

MEGJEGYZÉS

- *Ez a klímaberendezés a fűtési művelethez meleg levegő keringető rendszert használ. Ha a helyiség nagy vagy a hőmérséklete túl alacsony, az egész helyiség felmelegítése időt vesz igénybe. A „HOT-ST" (forró indítás) funkció a helyiség felmelegítése után kikapcsol.*
- *A „HOT-ST" (forró indítás) kijelzés a jégmentesítés során vagy közvetlenül utána jelenik meg. A hideg levegő beáramlásának megakadályozására kapcsol be. Ez azonban NEM rendellenes.*

8 KARBANTARTÁS

VESZÉLY

- *A karbantartási munkák előtt kapcsolja LE az áramellátást. Ellenkező esetben tüzet vagy áramütést okozhat.*
- *A karbantartási munkákat stabil talajon végezze. Ellenkező esetben esés vagy sérülés esélye áll fenn.*

FIGYELMEZTETÉS

Ha a lapos panel nyitva (zárva) van vagy a levegőszűrő csatlakoztatva (lecsatlakoztatva) van, a munkát az üzemeltetési útmutatónak megfelelően kell elvégezni. Ellenkező esetben esés vagy sérülés esélye áll fenn.

MEGJEGYZÉS

A rendszert a levegőszűrő nélkül ne üzemeltesse, hogy ezáltal is védje a beltéri egység hőcserélőjét az eltömődéstől.

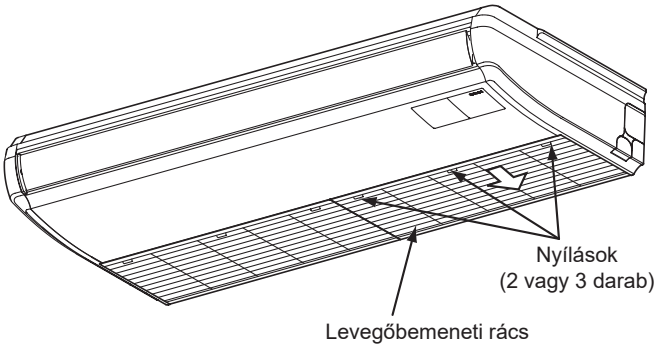
8.1 NAPI KARBANTARTÁS

8.1.1 Levegőszűrő tisztítása

Tisztítsa meg a levegőszűrőt, amikor a szűrő jele FLTR BE van kapcsolva.

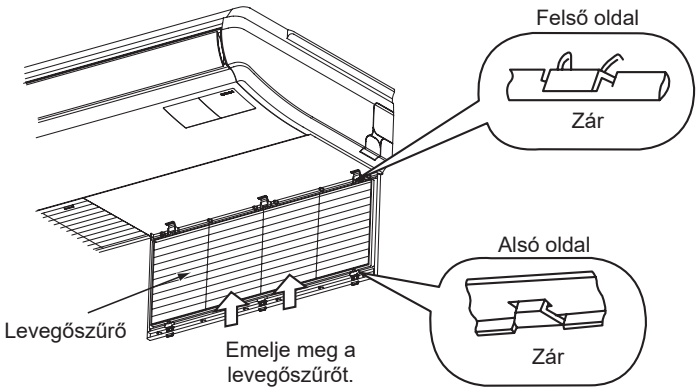
1 Nyissa ki a levegőbemeneti rácsot.

Nyomja meg és csúsztassa a levegőbemeneti rács fedelét a nyíl irányába oly módon, hogy az ujjait a fedél nyílásaiba helyezi.



2 Távolítsa el a levegőszűrőt.

Tolja a levegőszűrőt a nyíl irányába, vegye le a levegőbemeneti rácsról, majd húzza ki.



3 Tisztítsa meg a levegőszűrőt.

- Porszívóval távolítsa el a port, vagy vízzel vagy semleges tisztítószerrel mossa le a levegőszűrőt.
- A levegőszűrőt árnyékban hagyja megszáradni (hogy az ultraibolya sugarak ne okozzanak kárt benne).

MEGJEGYZÉS

- *50 ºC-nál melegebb vizet ne használjon. A levegőszűrő a hőtől eldeformálódhat.*
- *A levegőszűrőt nyílt tűznél, szárítóval vagy fűtőberendezéssel ne szárítsa. A levegőszűrő eldeformálódhat.*

4 Csatlakoztassa a levegőszűrőt.

Miután a levegőszűrő megszáradt, csatlakoztassa a beltéri egységhez oly módon, hogy a „FRONT" (elülső) jelzés előre kerüljön.

5 Zárja be a levegőbemeneti rácsot.

MEGJEGYZÉS

Ne feledje el csatlakoztatni a levegőszűrőt. Ha a beltéri egység levegőszűrő nélkül működik, ez a beltéri egység meghibásodását okozhatja.

6 Indítsa újra a szűrőjelet.

MEGJEGYZÉS

Ha a szűrő tisztításának teljes ideje nem egyezik a beállított idővel, a „☒" kijelző bekapcsol, és megjelenik a "Setting disabled" (Beállítás letiltva) kijelzés.

- Nyomja meg a „☰" gombot (menü).

  A menüből válassza ki a „Filter Sign Reset"(Szűrőjel újraindítása) opciót, és kattintson az „OK" gombra. Megjelenik a megerősítő képernyő.

- A „◄" vagy a „►" megnyomásával válassza a „Yes" opciót, majd kattinson az „OK" gombra. A „FLTR" (szűrő) kijelzés kikapcsol, a képernyő pedig visszavált normál üzemmódra.

8.1.2 A levegőbemeneti rács eltávolítása, rögzítése és tisztítása

A levegőpanelt egy langyos vízbe áztatott és kicsavart puha ronggyal törölje le.

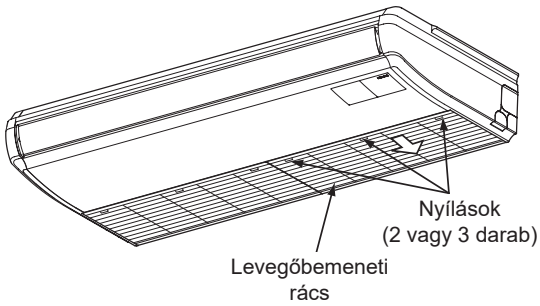
MEGJEGYZÉS

A levegőbemeneti rácsot és a levegőpanelt puha ronggyal tisztítsa meg. Ha a tisztításhoz benzint, hígítót vagy (felületaktív anyagot tartalmazó) tisztítószert használnak, a gyantarész eldeformálódhat, vagy a színe megváltozhat. Ügyeljen arra is, hogy a levegőkimenet környékén található alkatrészek (terelőlap, zsalu stb.) túlzott erőkifejtés esetén megsérülhetnek.

A levegőbemeneti rács eltávolítható és tisztítható.

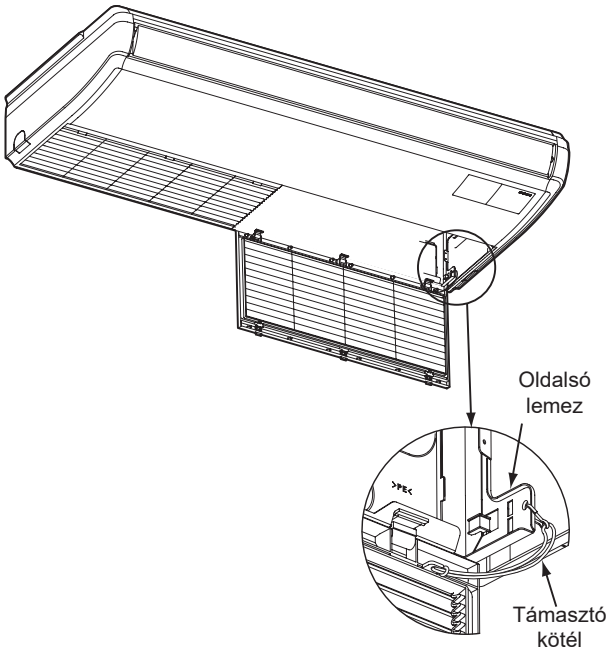
1 Nyissa ki a levegőbemeneti rácsot.

Nyomja meg és csúsztassa a levegőbemeneti rács fedelét a nyíl irányába oly módon, hogy az ujjait a fedél nyílásaiba helyezi.

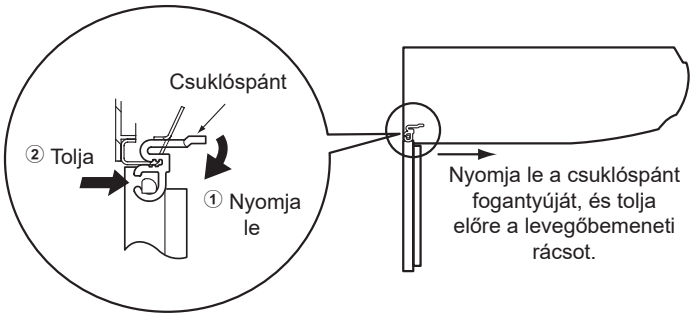


2 Távolítsa el a levegőbemeneti rácsot.

Távolítsa el a tartószalagot az oldalsó lemezről.



Miközben a légbemeneti rács nyitva van, nyomja le a csuklóspánt fogantyúit (①), tolja a levegőbemeneti rácsot a nyíl irányába (②) és távolítsa el a levegőbemeneti rácsot.



3 Tisztítsa meg a levegőbemeneti rácsot.

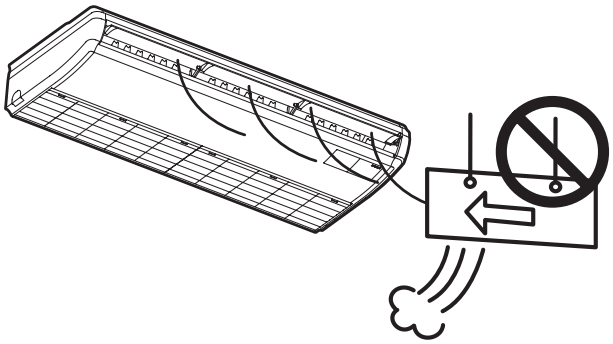
4 Rögzítse a levegőbemeneti rácsot.

Az eltávolítási eljárással ellenkező sorrendben végezze el a levegőbemeneti rács felhelyezését. A tartószalag az oldalsó lemezhez van rögzítve.

8.1.3 Karbantartás a használat elején és végén

◆ A használat elején

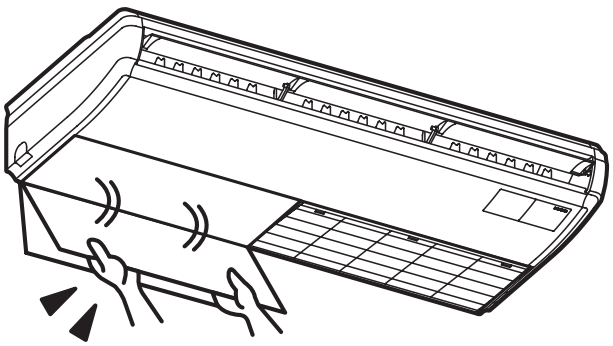
Távolítson el minden akadályt a beltéri és a kültéri egység levegőbemeneti és levegőkimeneti rácsai elől.



Ellenőrizze, hogy a levegőszűrő nincs eltömődve.

◆ A használat végén

Tisztítsa meg a levegőszűrőt, a levegőbemeneti rácsot és a levegőpanelt.



HU

9 HIBAELHÁRÍTÁS

Jelenség		Ok es intézkedés
Leállított működés	A távkapcsoló összes kijelző lámpája KI van kapcsolva.	A mikroszámítógép be van kapcsolva, hogy védje a készüléket az elektromágneses hullámoktól. A művelet visszaállítható, ha újra elindítják.
	Áramkimaradás történik.	Indítsa el újra a műveletet. Ha a pillanatnyi áramkimaradás két másodpercnél rövidebb, a művelet automatikusa újraindul.
Fehér gőz a beltéri egységből	A fűtési művelet során.	A fűtési művelet jégmentesítő fázisa során fordulhat elő.
Fehér füst a beltéri egységből	A fűtési művelet megkezdődött.	A hőcserélőre tapadt por megszáradt.
Pára a beltéri egységből	A beltéri egységet étteremben vagy konyhában használják.	A bordákra tapadt olaj következtében csökkenthet a hőcserélő hatékonysága.
	A szárítási művelet során	A levegő kimeneti hőmérsékletének csökkenése esetén fordulhat elő. Növelje a beállított hőmérsékletet és a légáram mennyiségét.
	A hűtési műveletre magas páratartalmú környezetben kerül sor.	
	A FrostWash művelet során	Ez akkor fordulhat elő, ha a hőcserélők bordáin fagy képződik.
Szag a beltéri egységből	A beltéri egységből távozó légáramnak szaga van.	Ez azért fordulhat elő, mert a beltéri egységbe cigarettafüst vagy a helyiség szaga rekedt. Ventilátor üzemmódban alaposan szellőztesse az egységet, és tisztítsa meg a levegőszűrőt, illetve a levegőkimeneti és levegőbemeneti rácsot. Ezáltal hatékonyan megszüntetheti a szagokat.
Zaj a beltéri egységből	A művelet elindításakor és leállításakor zaj hallható.	Ennek oka, hogy a gyantából készült részek a hőmérsékletváltozás hatására megnyúlnak és egyéb részekhez súrlódnak.
	A művelet során vízfolyásra vagy víz forralására emlékeztető hang hallható.	Ezt a hűtőközeg áramlása vagy az okozza, hogy a vízelvezető mechanizmus vizet vezet el. Ez a zaj különösen a művelet megkezdésekor vagy a kompresszor leállításakor (kb. 3 percig) hallható.
	A légáram mennyiségének megváltoztatása után közvetlenül ideiglenesen morgásra emlékeztető hang hallható.	Ennek oka, hogy a ventilátor motorja a ventilátor-sebesség megváltoztatásakor átmenetileg zajt bocsát ki.
Cseppek a panelen	A panelen vagy a fülkén kondenzációs cseppek jelennek meg.	Ez akkor fordulhat elő, ha a műveletet hosszú ideig magas páratartalmú helyen (kb. 80%-os relatív páratartalom mellett) hajtják végre.
Hőmérséklet-ingadozás	Az egyes levegőkimeneteknél a légáram mennyisége és a kimeneti hőmérséklet ingadozik.	A hőmérséklet-ingadozást a levegőkimenet mérete és a szerkezet, például a hőcserélő helye okozza.
Az LCD-n a „HOT-START” vagy a „Preheating” (előmelegítés) BE van kapcsolva.		A kijelzők az üzemmód vagy az állapot függvényében bekapcsolhatnak vagy villoghatnak.
Villogó üzemmód az LCD-n		

Hiba		Ellenőrzési pont	Intézkedés
Nem üzemelt		Ellenőrizze, hogy a fő áramforrás BE van-e kapcsolva.	Kapcsolja BE a klímaberendezés fő áramforrását.
		Ellenőrizze, hogy a biztosíték nem égett ki, és hogy a fő áramforrás megszakítója nem oldódott ki.	Cserélje ki a biztosítékot, és indítsa újra a megszakítót. Ha a probléma ismét jelentkezik, forduljon a szolgáltatóhoz vagy forgalmazóhoz.
Üzemelt, de hamar leállt	Hűtés	Ellenőrizze, hogy a kültéri egység levegőbemenetét és kimenetét nem fedi papír, vinil vagy egyéb más tárgy.	Távolítsa el a levegőbemeneti is kimeneti nyílást eltakaró tárgyakat.
	Fűtés	Ellenőrizze, hogy a kültéri egység levegőbemeneti és kimeneti nyílásánál semmi nem akadályozza a levegő áramlását.	Távolítsa el a levegő áramlását akadályozó tárgyakat.
		Ellenőrizze, hogy a kimeneti levegő nem kerül-e a levegőbemeneti nyílásba.	
Nem hűt vagy fűt jól		Ellenőrizze, hogy az üzemmód megfelelő.	A ventilátor üzemmód kiválasztása esetén kapcsolja a készüléket hűtés (fűtés) üzemmódba.
		Ellenőrizze, hogy a beállított hőmérséklet megfelelő.	Ellenkező esetben a távkapcsoló „▲” vagy „▼” gombjának megnyomásával állítsa be a hőmérsékletet.
		Ellenőrizze, hogy a légáram iránya megfelelő.	Ellenkező esetben változtassa meg a légáram irányát. Ha a fűtési művelet során a készülék a padlófelületet nem fűti megfelelően, állítsa a terelőlapot lefelé.
		Ellenőrizze, hogy a levegőszűrő nincs eltömődve.	Tisztítsa meg a levegőszűrőt.
		Ellenőrizze, hogy nincs nyitva ablak vagy ajtó.	Zárja be az ablakot és az ajtót.
		Ellenőrizze, hogy a kültéri és a beltéri egységnél semmi sem akadályozza a levegő be- és kiáramlását.	Távolítsa el az akadályokat.

9.1 FORDULJON A FORGALMAZÓHOZ

Ha a hiba még a fentiek ellenőrzése ellenére is fennáll vagy egyéb hiba lép fel, ne használja tovább a terméket, és lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy szolgáltatóval.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ha rendellenességet (égett szagot stb.) tapasztal, állítsa le a műveletet, és azonal kapcsolja KI a fő áramforrást. Ellenkező esetben a készülék megsérülhet, és áramütés vagy tűz veszélye áll fenn. Lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy a szolgáltatóval.

Hiba	A kapcsolatfelvételt megelőzően elvégzendő intézkedések
A védőberendezések (biztosíték, megszakító, ELB stb.) gyakran bekapcsolnak vagy a fő áramforrás-kapcsoló nem működik.	Kapcsolja KI az áramellátást.
Vízszivárgás a beltéri egységből.	Állítsa le a műveletet.
A RUN (üzem) kijelző (piros) villog. Az LCD-kijelzőn megjelenik a beltéri egység száma, a riasztási kód, az egység modelljének kódja és a csatlakoztatott beltéri egységek száma. Amennyiben több beltéri egység csatlakozik egy távkapcsolóhoz, a fenti rendellenességi információk az egyes beltéri egységekre vonatkozóan egyenként jelennek meg. Ellenőrizze az adatokat az LCD-n, és lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.	Lásd a riasztási kódokat tartalmazó táblázatot. Forduljon a forgalmazóhoz, és adja meg a távkapcsolón megjelenő adatokat. A forgalmazónak az alábbi adatokat adja meg. • Egység modellje • A hiba típusa • Az LCD-n megjelenő riasztási kód száma vagy a villogó kijelző adatai.

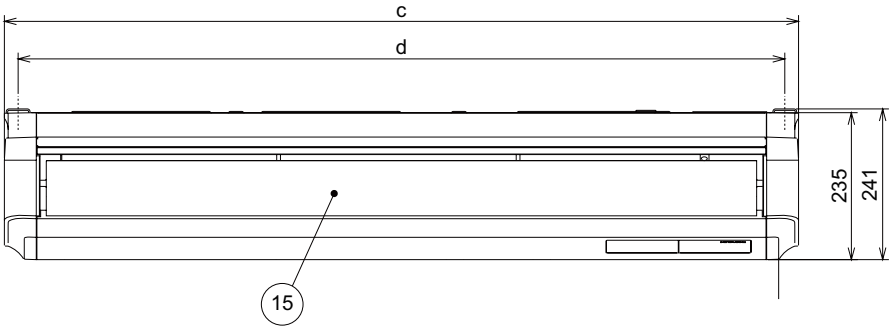
HU

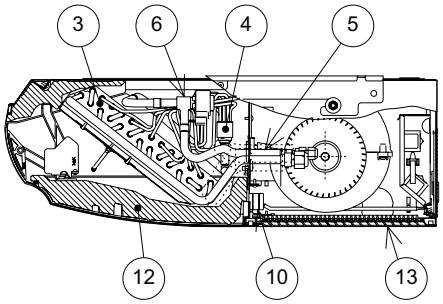
9.2 FŐ RIASZTÁSI KÓDOK

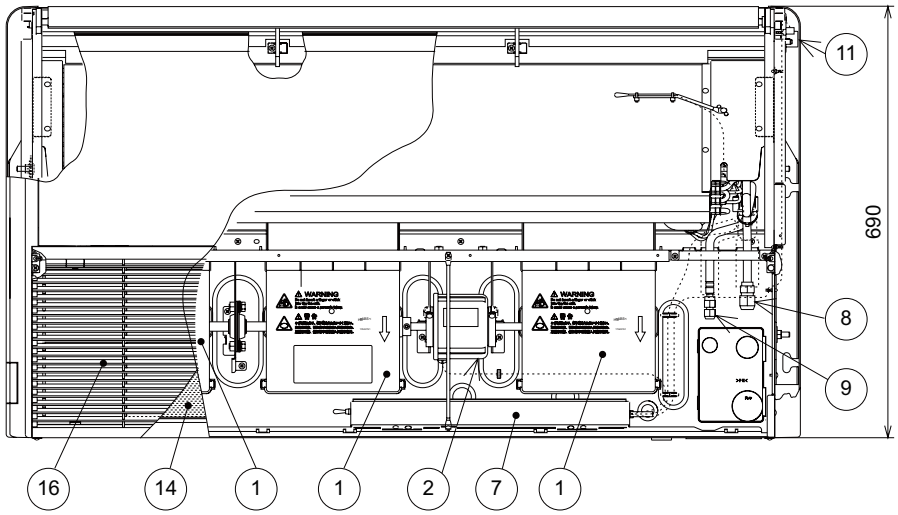
Kód	Kategória	A rendellenesség leírása
01	Beltéri egység	A védőberendezés bekapcsolása (úszókapcsoló)
02	Kültéri egység	A védőberendezés bekapcsolása (leállítás magas nyomás miatt)
03	Átvitel	Rendellenesség a kültér és a beltér között
04		Rendellenesség a PCB inverter és a kültéri PCB között
05	Ellátási fázis	Rendellenesség az áramforrás fázisainál
06	Feszültség	Rendellenes feszültségesés a kültéri egységben
07	Ciklus	A kimeneti gáz túlhevítése csökken
08		A kompresszor kamra tetején túl magas a kimeneti gáz hőmérséklete
09	Kültéri egység	A kültéri ventilátor védőberendezésének bekapcsolása
11	A beltéri egység érzékelője	Beáramló levegő termisztor
12		Kiáramló levegő termisztor
13		Fagyvédelmi termisztor
14		Gázcsövek termisztora
19	Ventilátor motorja	A beltéri ventilátor védőberendezésének bekapcsolása
20	A kültéri egység érzékelője	A kompresszor termisztora
21		Nagynyomású érzékelő
22		Kültéri levegő termisztora
23		Kimeneti gáz termisztora
24		Párologtató termisztor
29		Kisnyomású érzékelő
31	Rendszer	A kültéri és a beltéri egység kapacitásának helytelen beállítása
32		Másik beltéri egység számának helytelen beállítása
35		A beltéri egység számának helytelen beállítása
36		Helytelen beltéri egység kombináció
38		A keringető védelmi áramkör rendellenessége a kültéri egységben
39	Kompresszor	Rendellenes üzemi áram az állandó sebességű kompresszornál
41	Nyomás	A hűtés túlterhelése
42		A fűtés túlterhelése
43	Védőberendezés	A nyomásarány-csökkentő védőberendezés aktiválása
44		A kisnyomás-csökkentő védőberendezés aktiválása
45		A kisnyomás-növelő védőberendezés aktiválása
46		A nagynyomás-növelő védőberendezés aktiválása
47		A nagynyomás-csökkentő védőberendezés aktiválása
48		A túláramvédelmi berendezés aktiválása
51	Inverter	Rendellenes inverteráram-érzékelő
52		Az inverter túláramvédelmi berendezésének aktiválása
53		A tranzisztor modulvédelmének aktiválása
54		Rendellenes inverterszárny-hőmérséklet
56	Kültéri ventilátor	Rendellenesség a ventilátor motorállásának érzékelésében
57		A ventilátorvezérlő védőelemének aktiválása
58		A ventilátorvezérlő rendellenessége
b0	Rendszer	Az egység kapacitásának helytelen beállítása
b1		Az egység és a hűtőközeg ciklus számának helytelen beállítása
b5		A beltéri egység számának helytelen beállítása a H-LINK típus esetében
EE	Kompresszor	Kompresszorvédelmi riasztó

II. RÉSZ- TELEPÍTÉS

10 RÉSZEK NEVE







Szám	Rész neve	Szám	Rész neve
1	Ventilátor	9	Hűtőközeg folyadékcsövének csatlakozása
2	Ventilátor motorja	10	Lefolyócső csatlakozása
3	Hőcserélő	11	Automata terelőlap motor
4	Elosztó	12	Elvezető tálca
5	Szűrő	13	Levegőbemeneti rács
6	Mikro-számítógépes vezérlésű expanziós szelep	14	Levegőszűrő
7	Elektromos vezérlődoboz	15	Levegőkimenet
8	Hűtőközeg gázcsövének csatlakozása	16	Levegőbemenet

Modell	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

HU

11 TELEPÍTÉS ELŐTT

11.1 KÜLTÉRI ÉS BELTÉRI EGYSÉG KOMBINÁCIÓJA

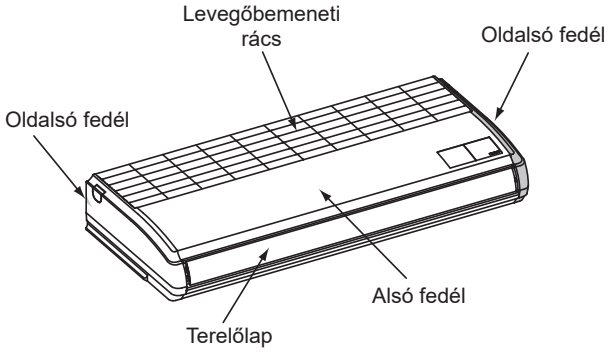
A beltéri egységnek a kültéri egységgel szembeni kombinációs kapacitását a kültéri egység kapacitása határozza meg. Lásd a kültéri egység telepítési útmutatóját, és válassza ki a kombinációs egység számának és a kombinációs kapacitásnak megfelelő beltéri és kültéri egységet.

11.2 SZÁLLÍTÁS ÉS KEZELÉS

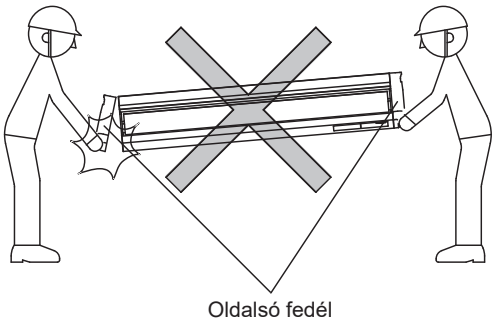
⚠ FIGYELMEZTETÉS

A termékre semmilyen anyagot ne helyezzen. A termékre ne lépjen.

Szállítsa a terméket kicsomagolás előtt a telepítés helyéhez lehető legközelebb.



Ne mozgassa az oldalsó fedelet.



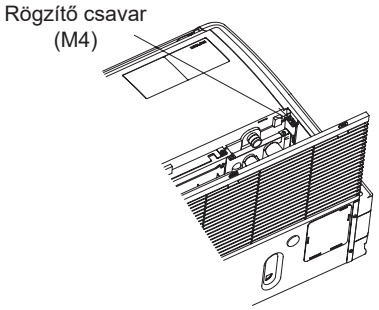
A beltéri egységre semmilyen anyagot ne helyezzen.

Távolítsa el az oldalsó fedelet, amikor a beltéri egységet a kicsomagolás után mozgatja. Ellenkező esetben az oldalsó fedél megsérülhet és sérülést okozhat.

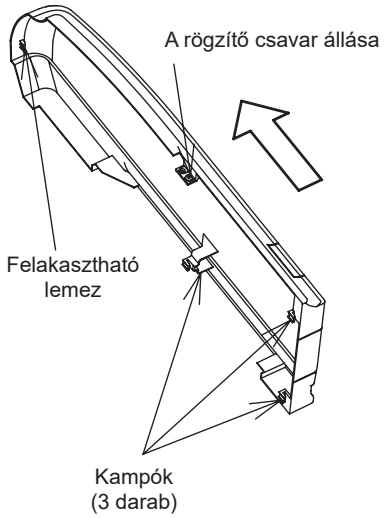
◆ Az oldalsó fedél eltávolítása

1 Nyissa ki a levegőbemeneti rácsot.

2 Távolítsa el a rögzítő csavart (M4).



3 A kampók és a horgonylemez eltávolításához nyomja előre az oldalsó fedelet.



4 Távolítsa el a felhúzandó oldalsó fedelet.

A beltéri egység kicsomagolása, mozgatása és telepítése során a levegőbemeneti rácsot, a terelőlapot és az alsó fedelet ne vigye magával. Továbbá ne fejtsen ki túl nagy erőt ezekre. A levegőbemeneti rács, a terelőlap és az alsó fedél eldeformálódott vagy megsérült.

⚠ VESZÉLY

A beltéri egységbe idegen anyagot ne helyezzen, és a telepítés és a próbaüzem előtt győződjön meg róla ennek hiányáról. Ellenkező esetben tűz vagy meghibásodás veszélye áll fenn.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *A beltéri egység burkolata gyantából készült. A gyanta fedélre ne fejtsen ki túl nagy erőt, és ne ejtse le ezt.*
- *A terelőlapot kézzel ne mozgassa. Mozgatás hatására a terelőlap mechanizmusa megsérülhet.*

MEGJEGYZÉS

A gyanta fedelek megsérülését úgy kerülheti el, hogy a beltéri egység megemelése vagy mozgatása előtt a gyanta fedeleket ruhaanyaggal letakarja.

12 A BELTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

VESZÉLY

- ***Ne végezzen telepítési munkát, hűtőközeg csőbekötést, vízelvezető csőbekötést és elektromos kábelcsatlakoztatási munkákat a telepítési kézikönyv elolvasása nélkül. Az utasítások nem betartása vízszivárgást, áramütést, tüzet vagy sérülést okozhat.***
- ***A beltéri egységbe idegen anyagot ne helyezzen, és a telepítés és a próbaüzem előtt győződjön meg róla ennek hiányáról. Ellenkező esetben tűz vagy meghibásodás veszélye áll fenn.***
- ***A tűz- vagy robbanásveszély elkerülése érdekében a beltéri egységet ne telepítse tűzveszélyes környezetbe.***
- ***Az egyes berendezésekben használt hűtőközeget a készülék specifikációs címkéje és használati utasítása tartalmazza. A Hitachi nem tartozik felelősséggel az előírt hűtőközegtől eltérő hűtőközeggel feltöltött készülékek meghibásodásáért, helytelen működéséért vagy az efféle egység által okozott balesetekért.***
- ***A telepítéshez kellően erős helyet válasszon. Ellenkező esetben az egység leeshet, és sérülést okozhat.***
- ***A beltéri egységet kültérre ne telepítse. A kültéri telepítés elektromos veszélyt vagy szivárgás okozhat.***
- ***Ez a készülék kizárólag nem elektromos fűtésű beltéri egység. Az egység környékére elektromos fűtőberendezést telepíteni tilos.***
- ***Az R410A és az R32 hűtőegységeket ne keverje.***

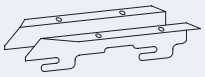
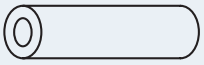
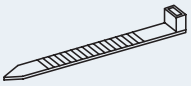
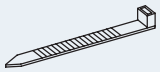
12.1 GYÁRILAG MELLÉKELT ALKATRÉSZEK

Ellenőrizze, hogy a beltéri egység csomagja tartalmazza az alábbi tartozékokat.

A tömlőbilincs, a csavarok, az alátétek és a szorítóbilincsek a csővezeték szigetelésében találhatóak.

MEGJEGYZÉS

- *Amennyiben az alábbi tartozékok közül bármelyik hiányzik, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.*
- *A távkapcsoló, az elágazócsövek és az átmeneti vezetékek olyan opcionális tartozékok, amelyek nincsenek a beltéri egységhez mellékelve.*

Tartozék		Menny.	Funkció
Felfüggesztő konzol		2	A beltéri egység felszereléséhez
Csavaralátét		8	A felfüggesztő konzolhoz
Csőszigetelés (nagy)		1	Hűtőközeg csővezetékeinek csatlakozása
Csőszigetelés (kicsi)		1	
Szorítóbilincs (nagy)		6	A szigetelés rögzítéséhez
Szorítóbilincs (kicsi)		1	A dugó rögzítéséhez
Lefolyótömlő		1	A vízelvezető cső csatlakoztatásához
Tömlőszorító bilincs		2	A lefolyótömlő csatlakoztatásához
Szigetelés		2	A lefolyótömlő csatlakoztatásához
Telepítési és Üzemeltetési útmutató		1	-

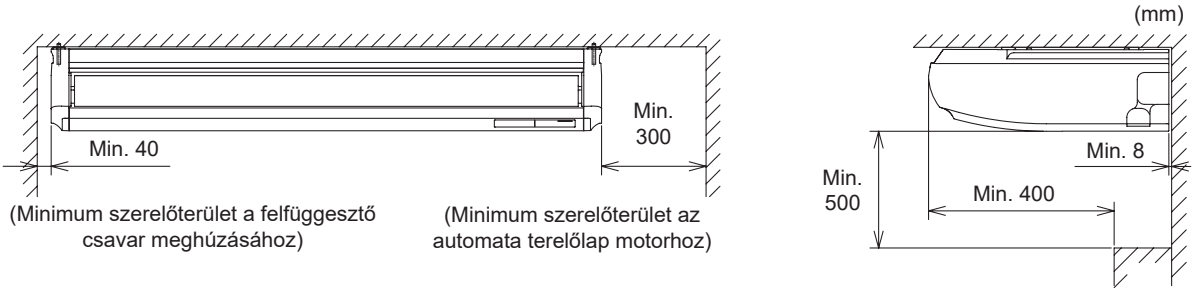
HU

12.2 KEZDETI ELLENŐRZÉS

MEGJEGYZÉS

- ***A beltéri egység beszerelése során hagyjon a munkaterület körül elegendő helyet a biztonságos üzemeltetéshez és karbantartáshoz.***
- ***Vegye figyelembe a beltéri egységből kiáramló levegő helyiség irányába történő eloszlását, és válasszon megfelelő helyet, hogy a helyiség hőmérséklete egyenletes legyen.***
- ***Kerülje az olyan akadályokat, mint az elektromos fény vagy az elkülönítés, amelyek akadályozhatják a levegő bejutását vagy a kiáramló levegő szabad áramlását.***
- ***Ellenőrizze, hogy a mennyezet elég erős a beltéri egység felfüggesztéséhez.***
- ***Ellenőrizze, hogy a fal függőleges és sima.***
- ***Ne telepítse a beltéri egységet gépházba vagy konyhába, ahol olajpára vagy gőz juthat a beltéri egységbe. Az olaj lerakódik a hőcserélőre, ezáltal csökkenti a beltéri egység teljesítményét, és a műanyag részeik eldeformálódását, vagy rosszabb esetben a kifröccsenő olaj okozta megrongálódását okozhatja.***
- ***A készüléket ne telepítse olyan helyre, ahol a beltéri egység magas páratatalommal érintkezhet.***
- ***A felmelegített levegő a fűtés során a magas mennyezet közelében maradhat. Ezért keringető párhuzamos beszerelése ajánlott.***
- ***A beltéri egység a padló szintjétől mért legfeljebb 3,5 méter (1,5 - 3 HP esetében) és 4,3 méter (4 - 6 HP esetében) magasságba telepíthető.***
- ***Ne szerelje a klímaberendezést olyan helyre, ahol a légáram közvetlenül hőmérséklet-érzékelő berendezéseket, például riasztóberendezést vagy vezérlő berendezést érhet. Ez a riasztóberendezés vagy vezérlőeszköz meghibásodásához vezethet.***

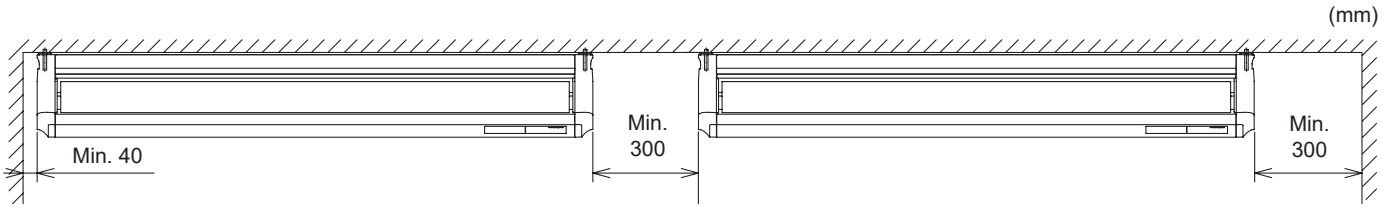
Szimpla telepítéshez



(Minimum szerelőterület a felfüggesztő csavar meghúzásához)

(Minimum szerelőterület az automata terelőlap motorhoz)

Párhuzamos telepítéshez

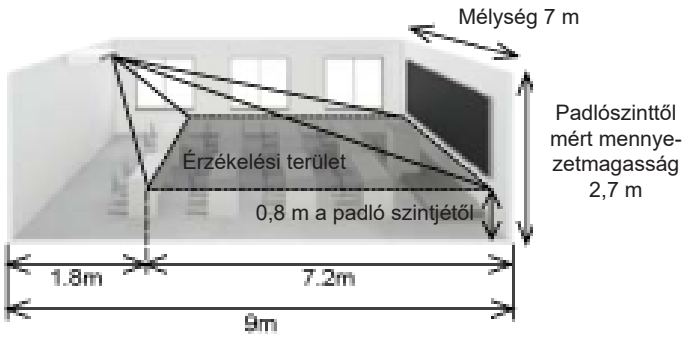


MEGJEGYZÉS

Ha a mennyezeten stukkó található, a méretet elölről vagy az alsó felülettől kell mérni.

- A mozgásérzékelővel ellátott beltéri egység esetében a mozgásérzékelő érzékelési területét az alábbi ábra mutatja.

Érzékelési terület



- Többszörös kombináció: a beltéri egység egyidejűleg üzemelő dupla, tripla és négyszeres kombinációját ugyanabba a helyiségbe kell felszerelni, és azonos feltételek mellett kell működtetni. Ha a kombinált beltéri egységtípusoknál az egyes egységeket fallal, bútorral vagy függönnyel választják el egymástól, ez működési hibát okozhat. A bútorok átrendezésénél vagy a beépítés utáni belső átalakításnál figyelni kell a beltéri egységkombináció hatásaira.
- A hőcserélők korróziójának megelőzése érdekében ne telepítse a beltéri egységet savas vagy lúgos környezetbe.
- A mennyezet belső hőmérséklete és páratartalma meghaladhatja a 30 ºC/ 80% RH (Relatív Páratartalom) értéket. Ezért a kondenzáció elkerülése érdekében a beltéri egység külső felületére további szigetelőanyagokat kell használni.

- Ha a beltéri egységet kórházba vagy más olyan létesítménybe szereli be, ahol orvosi eszközök elektronikus hullámokat bocsátanak ki, az alábbi szempontokra kell ügyelni.

  a. Ne telepítse a beltéri egységet olyan helyre, ahol az elektromos dobozt, a távvezérlő kábelt vagy a távkapcsolót közvetlen elektromágneses sugárzás éri.

  b. A beltéri egységet és ennek tartozékait az elektromágneses hullámot sugárzó berendezéstől a lehető legtávolabb, legalább 3 m távolságra szerelje be.

  c. Készítsen elő egy acéldobozt, és szerelje bele a távkapcsolót. Készítsen elő egy acélcsövet, és vezesse át rajta a távvezérlő kábelt. Ezután csatlakoztassa a földkábelt a dobozhoz és a csőhöz.

  d. Ha a tápegység káros zajokat bocsát ki, szereljen be zajszűrőt.

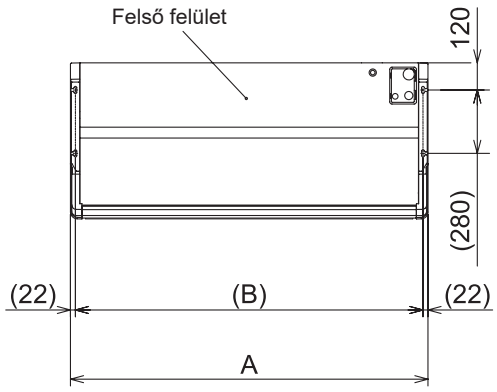
12.3 TELEPÍTÉS

12.3.1 Felfüggesztő csavarok állása

1 Válassza ki a beltéri egység végső helyét és telepítési irányát, ügyelve arra, hogy elég helyet hagyjon a csővezetékek és a kábelezés bekötéséhez.

2 Az egység helyének meghatározása után vágjon lyukakat a mennyezetbe a felfüggesztő csavarok beszereléséhez.

3 A felfüggesztő csavarok helyzete az alábbi.



(): Felfüggesztő csavar mérete

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

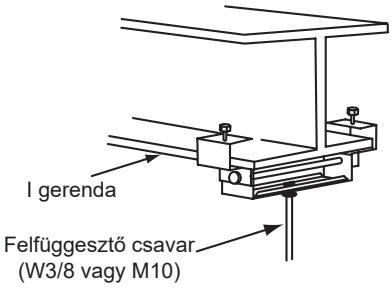
4 Mennyezeten végzett munka: Az épület szerkezetétől függően változik. Bővebb információért forduljon az építészhez vagy a beltéri burkoló szakemberhez. Az elektromos világító egységeket és a beltéri egységet ne szerelje ugyanarra a mennyezetszerkezetre. Az elektromos világító egységek a beltéri egység működése során villoghatnak vagy rezeghetnek. A beltéri egység és az elektromos világító egységek beszerelésénél ezeket külön mennyezetszerkezetre kell felszerelni.

12.3.2 Felfüggesztő csavarok beszerelése

1 A felfüggesztő rész szerkezetének elég erősnek kell lennie. A csatorna megkönnyíti a felfüggesztési munkálatokat.

2 Erősítse meg a tartólemezekkel ellátott felfüggesztő csavarokat, hogy azok a helyi igények szerint földrengésbiztosak legyenek. A földrengésbiztos kialakítás érdekében használjon M10 felfüggesztő csavarokat és tartólemezeket. (Helyileg szállított).

Acél gerenda esetében

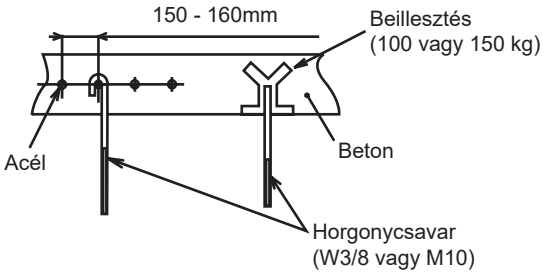


MEGJEGYZÉS

A beltéri egység felfüggesztéséhez egy erős, négyzet alakú fagerendát kell használni.

- *Távolság < 90 cm: 6 cm-nél szélesebb, négyzet alakú fagerenda.*
- *Távolság < 180cm: 9cm-nél szélesebb, négyzet alakú fagerenda.*

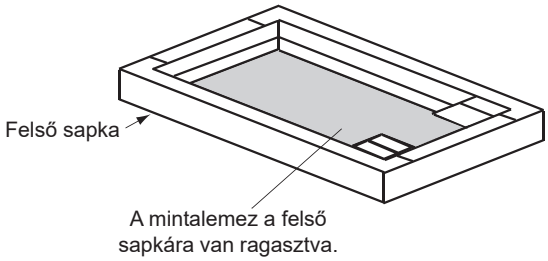
Betonlemez esetében



HU

12.3.3 Beltéri egység felszerelése

1 Mintalemez a telepítéshez. A telepítéshez használatos mintalemez a csomagolásra van nyomtatva. A fali és mennyezeti nyílások kialakításánál azt a mintalamezt kell használni, amelynél a felfüggesztés helye, valamint a hűtőközeg csővezeték és az elvezető csővezeték helye nyomtatva van.



2 Beltéri egység felfüggesztése:

- Beltéri egység felfüggesztése felfüggesztő konzollal.

  a. Vágjon lyukakat a mennyezetbe a felfüggesztő csavaroknak.

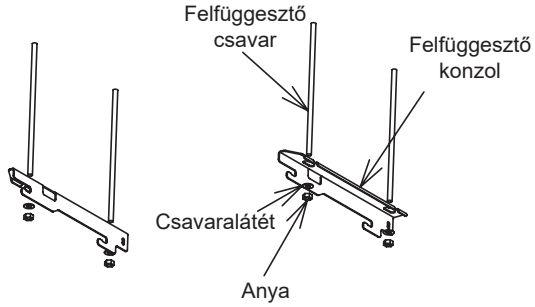
  b. Távolítsa el az oldalsó fedelet.

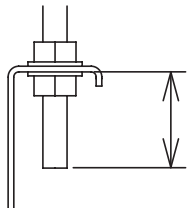
  c. Távolítsa el a beltéri egységhez rögzített felfüggesztő konzolokat.

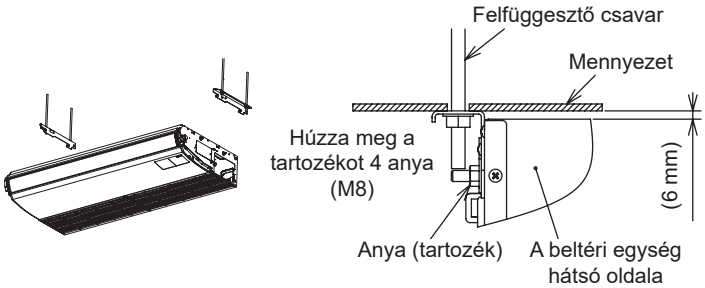
  d. Rögzítse a felfüggesztő konzolokat a felfüggesztő csavarokra (4 db).

  e. Szerelje a beltéri egységet a felfüggesztő konzolokra.

  f. Húzza meg a felfüggesztő konzol 4 anyáját és rögzítő csavarját.







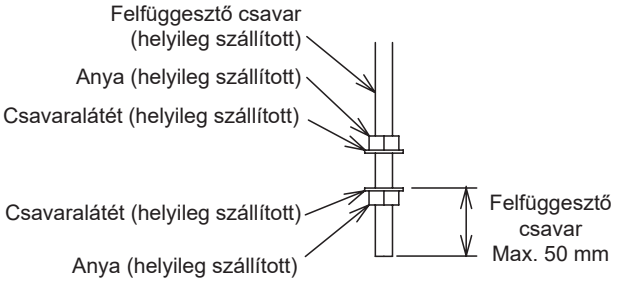
- Beltéri egység felfüggesztése felfüggesztő konzol nélkül.

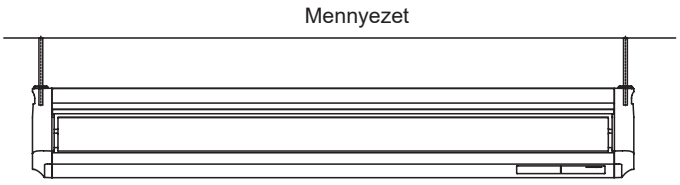
Ha a mennyezet és a beltéri egység közötti szerelőterület nem elegendő, a beltéri egységet a „Beltéri egység felfüggesztése felfüggesztő konzollal” bekezdésben meghatározott módszerrel függessze fel.

  a. Határozza meg a felfüggesztő csavar beszerelési helyét.

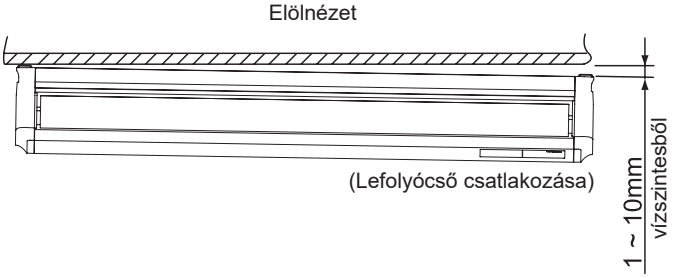
  b. Rögzítse a csavaralátétet é az anyát a felfüggesztő csavarra.

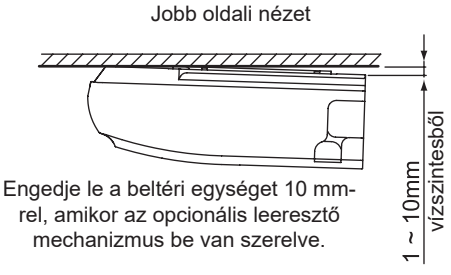
  c. Szerelje a beltéri egységet a felfüggesztő csavarokra.





3 A beltéri egység felszerelése után alakítson ki a vízelvezető akna irányába lejtő csőcsatlakozást. Az ábra a megfelelő vízelvezető csőcsatlakozást mutatja. (Szállítás előtt) A bal oldali vízelvezető csőcsatlakozást úgy alakítsa ki, hogy balra lejtsen.





MEGJEGYZÉS

Előfordulhat, hogy a mennyezet nem egyenes. A beltéri egység felszerelése után vízszintező segítségével ellenőrizze, hogy a vízelvezető cső a megfelelő irányba lejt. Ha a beltéri egységet helytelenül függesztik fel, a készülék eldeformálódhat, és rendellenes rezgés is előfordulhat.

4 Csatlakoztassa az oldalsó fedelet és a tartószalagot.

5 Távolítsa el a védőfóliát a terelőlapról.

6 Távolítsa el a védőszalagot a levegőbemeneti rácsról.

13 HŰTŐKÖZEG CSŐVEZETÉKEINEK BEKÖTÉSE

A hűtőközeg csővezetékeinek bekötésére, a vákuumszivattyúra és a hűtőközeg betöltésére vonatkozó részletes leírást a csatlakoztatott kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatója” tartalmazza.

13.1 CSŐVEZETÉKEK ANYAGA

1 A hűtőközeg csővezetékeinek hossza a kültéri egységgel való kombinációtól függően eltérő lehet. A részletekért lásd a kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatóját”.

2 Válassza ki a csővezeték méretét az alábbi táblázatból.

Egység: mm

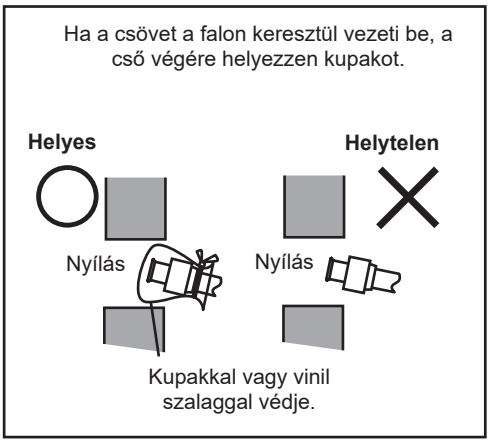
Modell	Gázcsövek	Folyadékcsövek
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

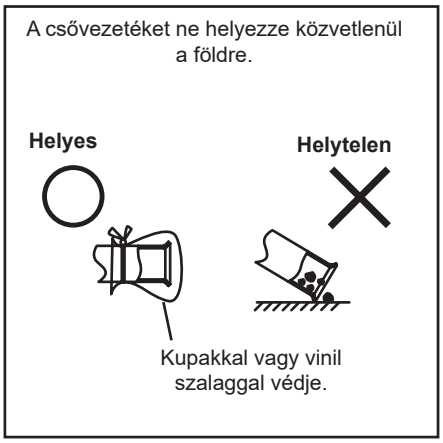
3 Készítse elő a helyszínen biztosított rézcsöveket.

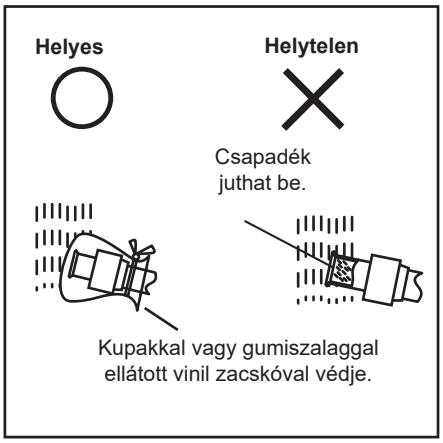
4 Tiszta rézcsöveket válasszon. Ügyeljen arra, hogy ezek belsejében por vagy nedvesség ne legyen.

5 Mivel új hűtőközeg (R410A) használatára került sor, a hűtőközeg olaj is megváltozott, és az idegen anyagokkal, például nedvességgel, oxidfilmmel vagy zsíradékkal szemben érzékenyen reagál. A telepítés során ügyeljen arra, hogy a hűtőközeg ciklusba nedvesség, por vagy régi hűtőközeg ne kerüljön; ellenkező esetben az egyes részekbe, például az expanziós szelepbe idegen anyag kerül, ami megakadályozza a működést.

6 A csővezetékek vágásához használjon csővágót, hogy elkerülje a fémforgács keletkezését. (A csövek vágásához fűrészt vagy csiszolókorongot ne használjon.) A por vagy más idegen anyagok eltávolítása érdekében a csövek bekötése előtt ezek belsejét fújja át nitrogénnel vagy száraz levegővel.







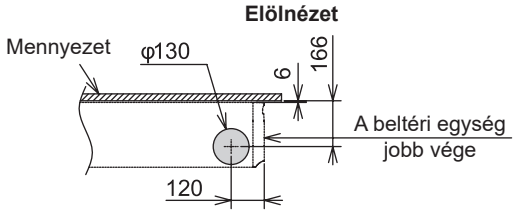
HU

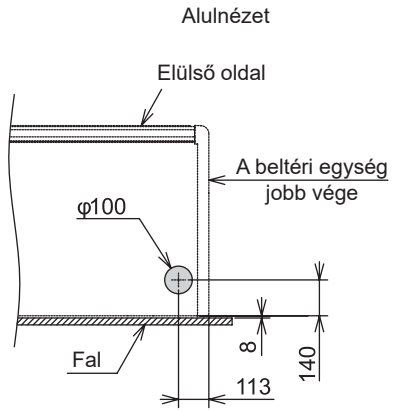
13.2 CSŐCSATLAKOZÁS

13.2.1 A csővezeték csatlakozás helyzete

A csőbekötést a beltéri egység belsejében kell elvégezni. A csőbekötést 3 irányból, hátulról, jobbról és felülről lehet elvégezni. A hátsó és felső csőcsatlakozásokhoz a hűtőközeg cső és a vízelvezető cső nyílásánál műanyag sapkát kell elhelyezni. Vágja ki a nyílást, majd miután a hűtőközeg csövét átvezette a sapkán, helyezze vissza a sapkát.

A nyílás helyzete és mérete

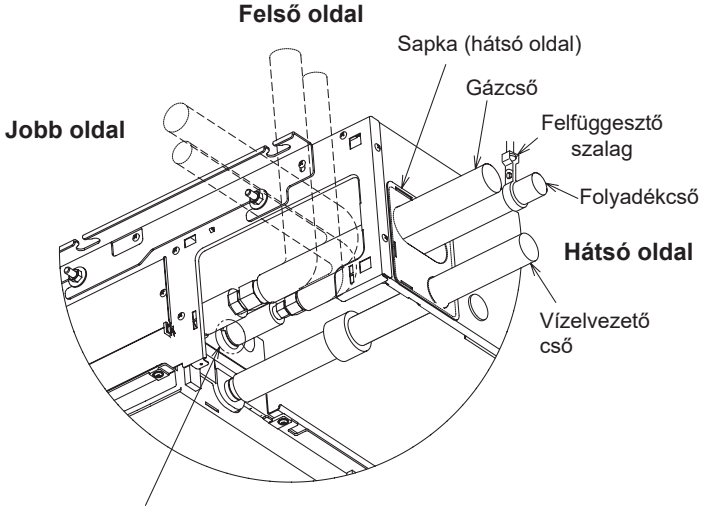




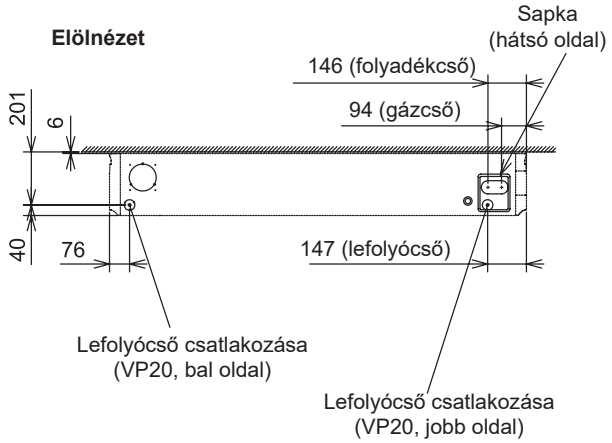
MEGJEGYZÉS

Az opcionális leeresztő mechanizmus csatlakoztatásához lásd a telepítési útmutatót.

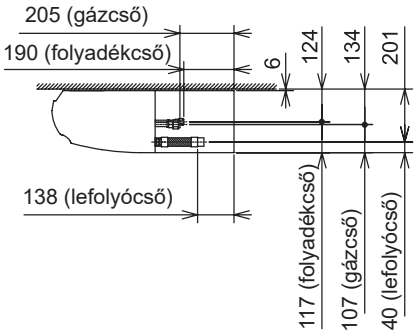
A csővezeték csatlakozás helyzete



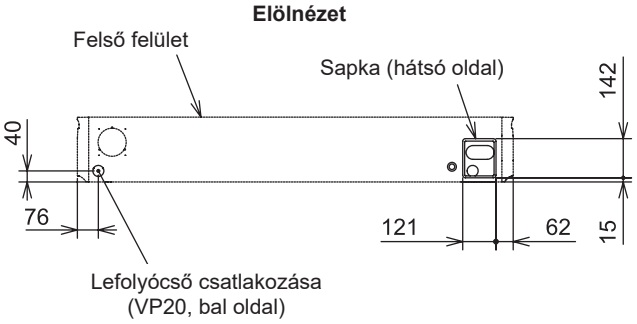
Ha a folyadékcső erősen érintkezik a lemezzel, a hűtőközeg áramlása okozta zaj felerősödhet. A helyi folyadékcsövet a felfüggesztő szalaggal függessze fel, hogy ne lógjon.



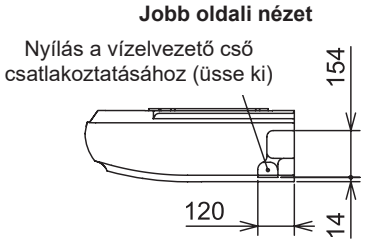
Jobb oldali nézet



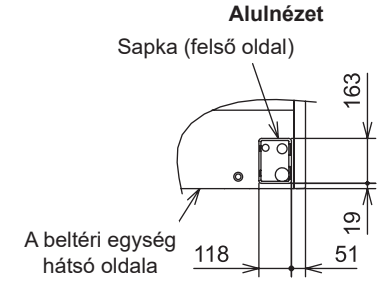
Csőcsatlakozás hátulról



Csőcsatlakozás jobbról



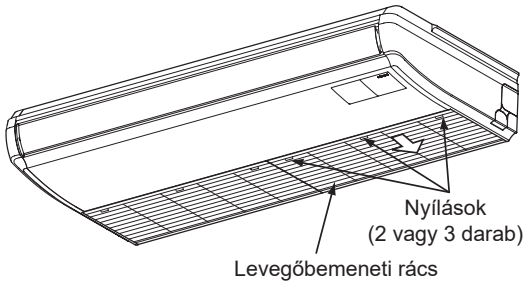
Csőcsatlakozás felülről



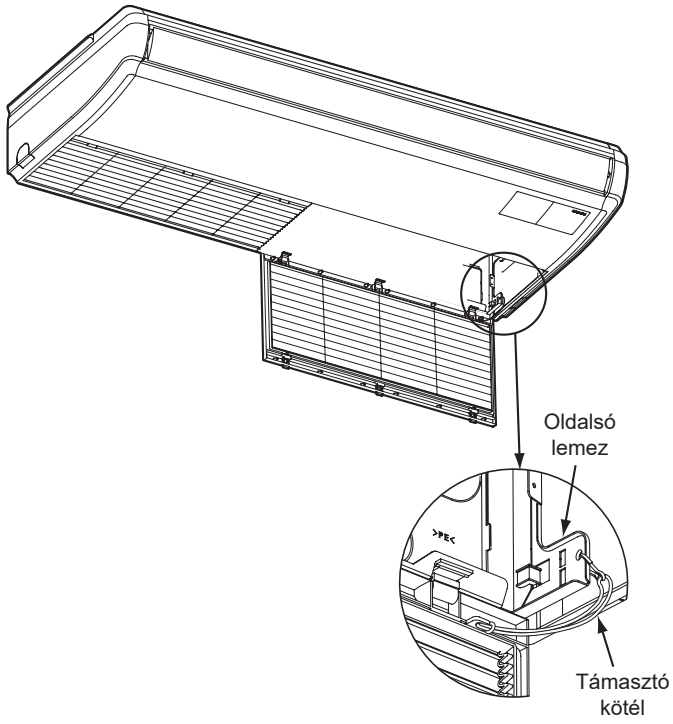
13.2.2 Csőcsatlakozás

1 Nyissa ki a levegőbemeneti rácsot.

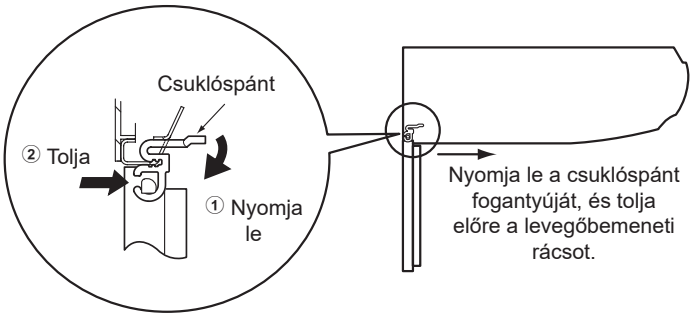
Nyomja meg és csúsztassa a levegőbemeneti rács fedelét a nyíl irányába oly módon, hogy az ujjait a fedél nyílásaiba helyezi.



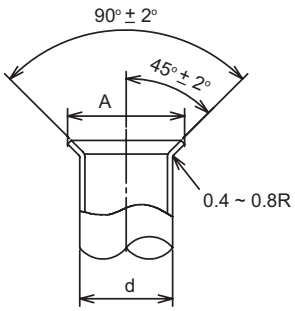
Távolítsa el a tartószalagot az oldalsó lemezről.



Miközben a légbemeneti rács nyitva van, nyomja le a csuklóspánt fogantyúit (①), tolja a levegőbemeneti rácsot a nyíl irányába (②) és távolítsa el a levegőbemeneti rácsot.



2 A csőperemezést az alábbiak szerint végezze el.



mm (hüv.)

Átmérő (Ød)	+0 A -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

3 Kifejezetten erre szolgáló hollandi anyát használjon.

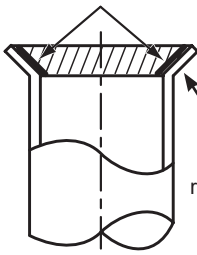
4 Ellenőrizze a peremrészen nincs karcolás, fémhulladék, alakváltozás, rés stb.

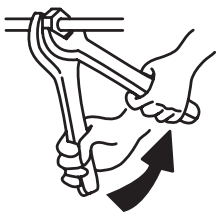
5 A hollandi anya meghúzása előtt vékony rétegben kenjen hűtőközeg olajat a peremrész belsejébe. A hollandi anyát két csavarkulccsal, a meghúzási nyomatéknak megfelelően, az alábbi ábrán látható módon kell meghúzni. A meghúzás könnyebb lesz, ha először a folyadékcsövet, majd a gázcsövet húzza meg. A meghúzási művelet után ellenőrizze a hűtőközeg szivárgását.

MEGJEGYZÉS

- *Ha a hűtőközeg olaj a levegőpanelre tapad, repedést okozhat. Ügyeljen rá, hogy ne tapadjon rá.*
- *A hűtőközeg olajat gyárilag szállítják: [Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*

Használjon hűtőközeg olajat





Szükséges meghúzási nyomaték (JIS B8607)

Csőméret	Meghúzási nyomaték
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

FIGYELMEZTETÉS

Szorítsa meg a hollandi anyákat az előírt nyomatéknak megfelelően. Ellenkező esetben a hűtőfolyadék szivároghat.

HU

6 Ha csuklóval, például könyökcsővel történő helyszíni csővezetékezés során a csőkarmantyút eltemetik, a csatlakozó rész ellenőrzésének megkönnyítése céljából szerelőajtót kell biztosítani.

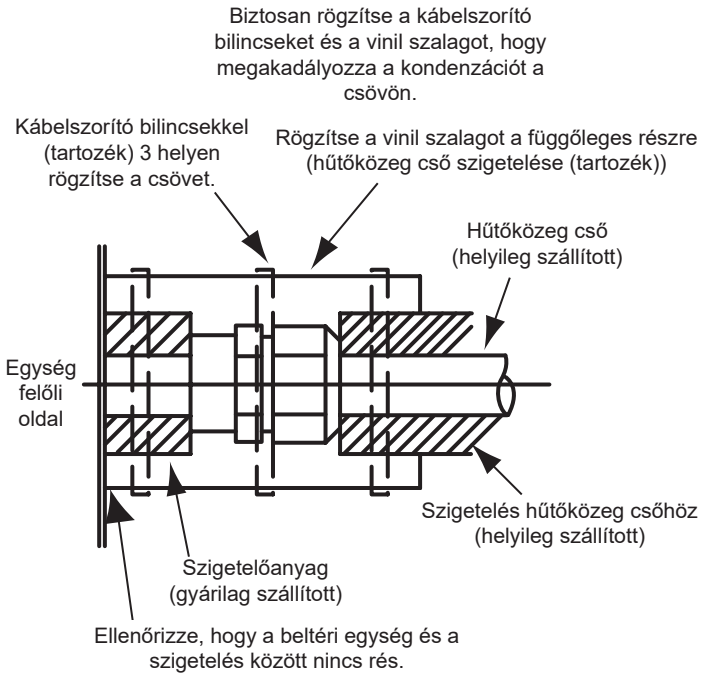
7 A külső erők okozta esetleges károk elkerülése érdekében biztosítani kell ,hogy a csővezetékek támasztékának ellenállása megfelelő.

8 A hőterhelés megelőzésére a hűtőközeg csővezetékét ne szorítsa meg túlságosan.

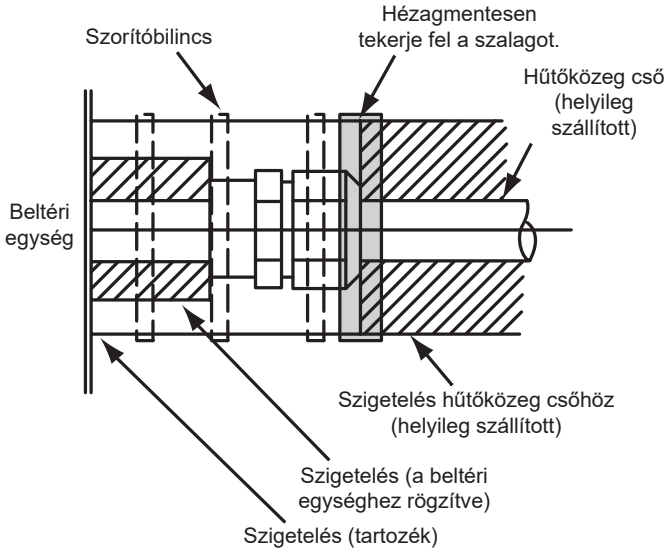
9 A hűtőközeg csővezetékeit ne érintse a fal vagy a mennyezet kevésbé szilárd részeihez. Ellenkező esetben rendellenes zajt vagy rezgést okozhat.

10 Végezze el a légmentességi tesztet. A légmentesítési eljárásokat a kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatójának" megfelelően kell elvégezni.

11 Kiegészítő hőszigetelő cső segítségével minden peremcsatlakozást szigeteljen le, hogy elkerülje az esetleges kondenzációt. A helyszínen mellékelt hőszigetelő anyagokkal a helyszínen található gáz- és folyadékcsöveket is szigetelni kell.



12 Ha a gázvezeték szigetelése 20 mm vastag, az ábrán látható módon helyezze a szigetelést a beltéri egység oldalára. A szigetelést úgy helyezze fel, hogy a szigetelés és a csővezeték helyi szigetelése között ne legyen rés.



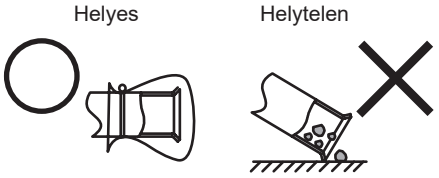
⚠ FIGYELMEZTETÉS

A hollandi anyát ne szorítsa meg túl erősen. A túlzott erő kifejtése a hollandi anya megrepedését és a hűtőközeg szivárgását okozhatja. Az előírt meghízási nyomatékot alkalmazza.

13 Ha a levegőpanel beszerelése után formázóanyagot használ (ajánlott formázóanyag: Gupoflex), kerülje a formázóanyag levegőpanellel való érintkezését. Ha a formázóanyag a levegőpanellel érintkezik, a levegőpanel megrongálódását és leesését okozhatja. Ebben az esetben törölje le az érintkező formázóanyagot.

MEGJEGYZÉS

- *A nyíláson át vezetett cső végét fedje le.*
- *Fedje le a cső végét, hogy elkerülje a csapadék vagy víz bejutását.*
- *A csöveket ne helyezze közvetlenül a talajra anélkül, hogy ezek végét sapkával vagy vinilszalaggal fedné.*



14 A hűtőközeg kiürítését és betöltését a kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatójának" megfelelően kell elvégezni.

14 VÍZELVEZETŐ CSÖVEK

A csőbekötési munkákat a hűtőközeg csövek csatlakoztatása és a szigetelés után végezze el.

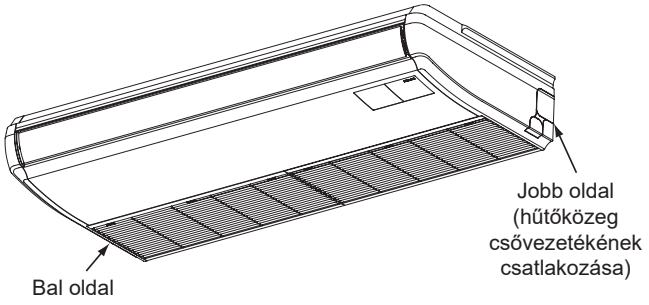
⚠ VESZÉLY

A beltéri egység lefolyócsövét ne helyezze a vízelvezető csatornába, ahol korrozív gázok fordulhatnak elő. A helyiségbe kerülő mérgező gázok mérgezést okozhatnak.

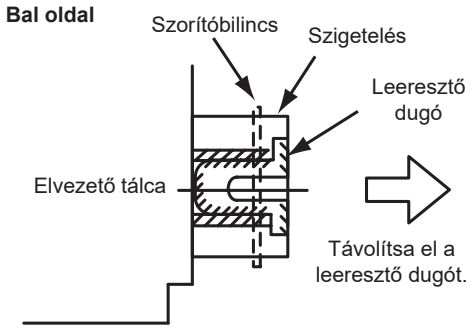
MEGJEGYZÉS

- *A lefolyócsőhöz ne hozzon létre emelkedőt, mivel a lefolyó víz visszafolyhat a beltéri egységbe, és a rendszer leállításakor a helyiségbe szivároghat.*
- *A lefolyócsövet szaniter vagy szennyvízvezetékhez vagy más vízelvezető csőhöz ne csatlakoztassa.*
- *Ha a közös lefolyócső egyéb beltéri egységekhez csatlakozik, az egyes beltéri egységek csatlakozási helyzetének a közös csővezetéknél magasabbnak kell lennie. A közöz lefolyócső méretének az egység méretének és az egységek számának megfelelő nagyságúnak kell lennie.*
- *A lefolyócső bekötése és az elektromos kábelezés elvégzése után az alábbi eljárás szerint ellenőrizze, hogy a víz egyenletesen áramlik.*
- *Ha a vízelvezető cső és a lefolyótömlő között túl nagy a távolság, a két rész közötti rést tömítőanyaggal töltse ki, hogy ezek illeszkedjenek, és ne deformálják el a lefolyótömlőt.*

1 A vízelvezető cső bekötési iránya: a vízelvezető cső csatlakoztatása általában szemből nézve a jobb oldalon történik. Ez azonban az egység bal oldaláról is elvégezhető, ha az épület szerkezete úgy kívánja.

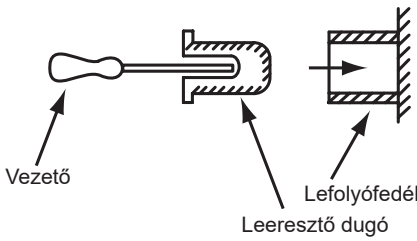


Bal oldali csővezeték-bekötés

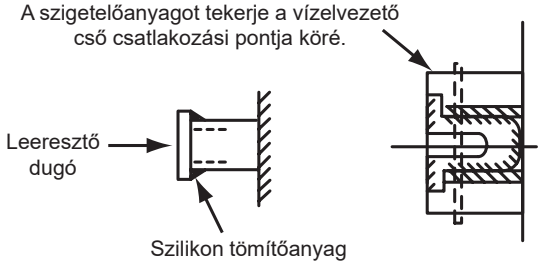


Jobb oldal

Vezető segítségével helyezze a leeresztő dugót a lefolyófedélbe.



A szigetelőanyagot tekerje a vízelvezető cső csatlakozási pontja köré.



2 A lefolyótömlő csatlakoztatása.

a. Helyezze a lefolyótömlőt a tömlőbilincsbe.

b. Nyomja a lefolyótömlőt a lefolyófedélbe, amíg a tömlő el nem éri az elvezető tálca végét. (Ha a lefolyótömlő nincs teljesen behelyezve, vízszivárgást okoz.)

c. A kondenzvíz csöpögésének elkerülésére húzza meg a lefolyótömlő csavarját, hogy a csavaros rész az alábbi ábrán látható módon lefelé nézzen.

d. Tekerje a szigetelőanyagot (tartozék) a tömlőszorító bilincs köré, és hézagmentesen fedje le a lefolyótömlőt, az elvezető tálcát és a tömlőszorító bilincset. (Ha hézag marad, a kondenzvíz csöpöghet.)

HU

3 A vízelvezető csövek csatlakoztatása.

a. Készítsen elő egy 26mm külső átmérőjű (OD) polivinil-klorid csövet. (VP20 (JIS K6741 alapján) használata ajánlott.)

b. Vízelvezető tömlő használata esetén ne hozzon létre emelkedőt, és a tömlőt ne csavarja meg.

c. A bekötés után biztosan szigetelje a polivinil-klorid csövet.

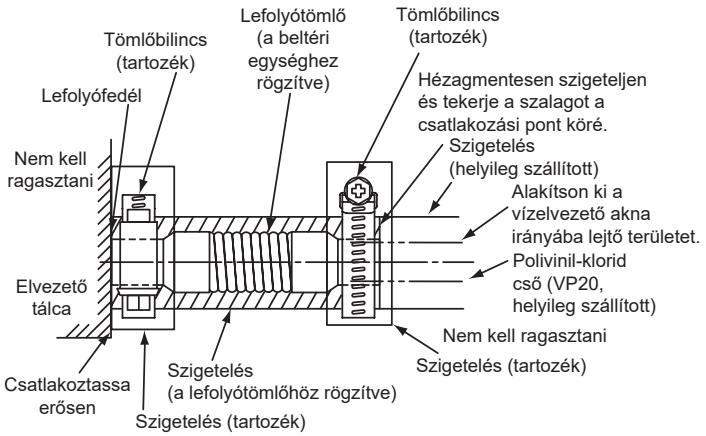
d. A polivinil-klorid cső behelyezése után húzza szorítsa meg a tömlőbilincset.

e. A vízelvezető csövet 1% - 4% lejtésű területen lefelé kell telepíteni.

f. Tekerje a szigetelőanyagot (tartozék) a tömlőszorító bilincs köré, és hézagmentesen fedje le a lefolyótömlőt, az elvezető tálcát és a tömlőszorító bilincset.

MEGJEGYZÉS

- *A lefolyócsövet szaniter vagy szennyvízvezetékhez vagy más vízelvezető csőhöz ne csatlakoztassa.*
- *Az elvezető csövet és a hűtőközeg csövet ne szorítsa tömlőbilinccsel egymáshoz.*



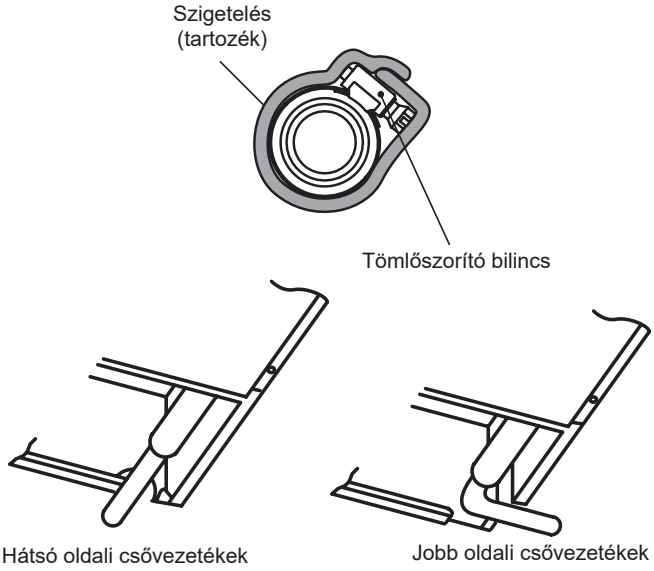
MEGJEGYZÉS

- *A mellékelt vízelvezető csövet polivinil-klorid ragasztóval rögzítse a lefolyótömlőhöz. A csatlakozási felület alapos tisztítását és ragasztását, valamint a cső behelyezését, rögzítését és kezelését a ragasztó gyártójától kapott információk alapján végezze el. Eslon No.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd) ragasztó használata ajánlott.*
- *Helyezze be teljesen a lefolyótömlőt. Ha nincs teljesen behelyezve vagy meg van csavarodva, vízszivárgást okozhat.*
- *Csatlakoztassa a tömlőbilincset oly módon, hogy a csavaros rész felfelé nézzen, és ne érintkezzen a levegőszűrő csavaros részével.*
- *Ha az ABS gyantából készült lefolyófedélhez polivinil-klorid ragasztót használnak, repedés vagy vízszivárgás fordulhat elő.*
- *A lefolyótömlő meghúzási nyomatékának 3,0 - 3,5 Nm-nek kell lennie.*
- *Ha a vízelvezető cső és a lefolyótömlő között túl nagy a távolság, a két rész közötti rést tömítőanyaggal töltse ki, hogy ezek illeszkedjenek, és ne deformálják el a lefolyótömlőt.*

4 A lefolyócső csatlakoztatása után az elvezető tálcába tömlővel vizet öntve ellenőrizze, hogy a víz egyenletesen áramlik.

MEGJEGYZÉS

Az opcionális leeresztő mechanizmus akkor szükséges, ha a vízelvezető csövet a beltéri egység felső részéről csatlakoztatják. A részletekért lásd a leeresztő mechanizmus „Telepítési és Üzemeltetési útmutatóját”.



FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljen arra, hogy a készülék elektromos részeire, például a ventilátor motorjára, az úszókapcsolóra vagy a termisztorokra víz ne kerüljön.

15 ELEKTROMOS KÁBELEZÉS

VESZÉLY

- ***Az elektromos kábelezést meghatalmazott szerelőknek kell végezniük. Ellenkező esetben áramütés vagy tűz veszélye áll fenn.***
- ***Az elektromos munkákat a regionális szabályzatokkal és a Telepítési és üzemeltetési útmutatóval összhangban, az erre szolgáló elektromos áramkört használva kell elvégezni. Ha az elektromos kábelezési munkákat nem fejezik be, vagy az áramkör nem maximális kapacitással működik, áramütés vagy tűz veszélye áll fenn.***
- ***A kültéri és a beltéri egységek közötti kábelezési munkákhoz az előírt kábeleket kell használni. A helytelen kábelek kiválasztása esetén áramütés vagy tűz veszélye áll fenn.***
- ***Az áramforrásra szereljen ELB-t (földzárlati megszakítót) és CB-t (megszakítót). Ennek elmulasztása elektromos meghibásodás esetén áramütést vagy tüzet okozhat.***
- ***Az elektromos huzalozási munkák vagy az időszakos ellenőrzés elvégzése előtt győződjön meg róla, hogy a beltéri és kültéri egység főkapcsolója KI van kapcsolva. Ellenkező esetben áramütés vagy tűz veszélye áll fenn.***
- ***Az elektromos huzalozási munkák vagy az időszakos ellenőrzés elvégzése előtt győződjön meg róla, hogy a beltéri és kültéri ventilátor leállt.***
- ***A vezetékeket, a lefolyócsövet és az elektromos alkatrészeket stb. védje a patkányoktól és egyéb kis állatoktól. A nem védett részeket a patkányok megrághatják, és a legrosszabb esetben tűz is keletkezhet.***
- ***Húzza meg a csavarokat az alábbi meghúzó nyomatéknak megfelelően.***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: 1,0 - 1,3 Nm
- ***Áramütés vagy váratlan baleset megelőzése érdekében csatlakoztassa a kültéri / beltéri egység földkábeleit. A földellenállásnak 1 megaOhmnál kevesebbnek kell lennie. A földelést meghatalmazott szerelőknek kell végezniük.***
- ***Az esetleges áramütések elkerülésére teljesen kapcsolja KI az áramellátást, amikor az elektromos vagy karbantartási munkák céljából kinyitja a szerelőfedelet.***
- ***Ügyeljen arra, hogy az elektromos vezetékeket a szerelőfedél felhelyezésekor ne csípje be. Áramütést vagy tüzet okozhat.***

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *Csavarja a tartalékcsomagolást a vezetékek köré, és dugja be a vezetékek csatlakoztatására szolgáló nyílást pedig a tömítőanyaggal, hogy megvédje a készüléket a kondenzvíztől és a rovaroktól.*
- *Szorítóbilinccsel szorosan rögzítse a vezetékeket a beltéri egységbe.*
- *A vezetékeket az oldalsó fedél nyílásán keresztül vezesse át.*
- *A távkapcsoló kábelét szorítóbilinccsel rögzítse az elektromos vezérlődoboz belsejébe.*

MEGJEGYZÉS

A kábelezési eljárást az alábbi kézikönyvnek és a kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatójának" megfelelően kell elvégezni.

15.1 ÁLTALÁNOS ELLENŐRZÉS

1 Győződjön meg róla, hogy a helyszínek kiválasztott elektromos alkatrészeket (főkapcsolók, megszakítók, vezetékek, vezetékcsatlakozók és vezetékterminálok) a "Műszaki katalógus" által megadott elektromos adatoknak megfelelően megfelelően választották ki. Ellenőrizze, hogy az alkatrészek megfelelnek a Nemzeti Elektromos Szabályzatnak (NEC).

2 A kültéri és a beltéri egység közötti vezérlőkábelként, illetve a beltéri egységek és a távkapcsoló kábele közötti vezérlőkábelként az árnyékolt csavart érpáros kábelt használja.

3 Győződjön meg róla, hogy a tápfeszültség a névleges feszültség ±10%.

4 Ellenőrizze az elektromos vezetékek kapacitását. Ha a tápegység kapacitása túl alacsony, a rendszer feszültségesés miatt nem indítható be.

5 Győződjön meg róla, hogy a földkábel csatlakoztatva van.

15.2 ELEKTROMOS KÁBELEZÉSI KAPACITÁS

15.2.1 Az áramellátáshoz biztosítandó minimum vezetékméretek

- Ne használja a rendszert, amíg az összes ellenőrzési pontot nem ellenőrizte.

  a. Az elektromos alkatrészek földelés és csatlakozóvég közötti ellenállásának mérésével győződjön meg róla, hogy az elektromos ellenállás 1 megaOhm-nál nagyobb. Ellenkező esetben ne használja a rendszert addig, amíg az elektromos szivárgást meg nem találják és meg nem javítják. Ellenőrizze, hogy a kültéri egység záró szelepei teljesen nyitva vannak, és indítsa el a rendszert.

  b. Annak érdekében, hogy a forgattyúház fűtőberendezése fel tudja melegíteni a kompresszorolajat, ellenőrizze, hogy a fő tápegység 12 óránál hosszabb ideje BE van kapcsolva.

- A kiürülő gáz oldalán kézzel ne érjen a készülék részeihez, mert a kompresszorház és a csövek ezen az oldalon 90 °C-nál magasabb hőmérsékletre melegszenek fel.

Modell	Tápkábel	Maximum áram	Tápkábel mérete	Átviteli kábel mérete
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm²	0,75mm²

MEGJEGYZÉS

- *Kövesse az elektromos kábelek kiválasztására vonatkozó helyi szabályzatokat és előírásokat.*
- *A fenti táblázatban *1-gyel jelölt huzalméreteket az európai EN 60335-1 szabvány értelmében az egység maximális áramerősségének megfelelően választják ki. Olyan huzalokat használjon, amelyek nem könnyebbek, mint a hagyományos kemény gumiburkolatú rugalmas kábel (kódja 60245 IEC 57) vagy a hagyományos polikloroprén burkolatú rugalmas kábel (kódja 60245 IEC 57).*
- *Az átviteli áramkörnél használjon árnyékolt kábelt, és csatlakoztassa a földhöz.*
- *Ha a tápvezetékek sorosan vannak csatlakoztatva, mindegyik egységet maximum árammal kell ellátni, és az alábbi vezetékeket kell választani.*

Kiválasztás az EN 60335-1 alapján	
I áram (A)	Kábelméret (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	63 A-nél erősebb áram esetén a kábeleket ne csatlakoztassa sorosan.

HU

15.2.2 Harmonikus hullámok

Az IEC 61000-3-2 tvonatkozásában az egyes modellek harmonikus hullámainak helyzete a következő:

A modellek helyezet az IEC 61000- 3-2 vonatkozásában	Modell
Az IEC 61000-3-2 szabványnak megfelelő berendezés	RPC-(1.5-3.0) FSR
A hatóságok a harmonikus hullámokra vonatkozóan telepítési korlátozásokat alkalmazhatnak.	RPC-(4.0-6.0) FSR

15.2.3 Az elektromos kábelcsatlakozás helyzete

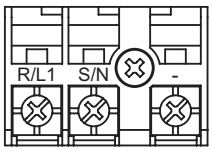
⚠ VESZÉLY

- ***Az előírt nyomatéknak megfelelően erősen rögzítse a vezetékeket a kapocstáblához. Ha a kapcsokat nem húzza meg alaposan, akkor ezek csatlakozási pontjainál hő keletkezhet, illetve fennáll az áramütés és a tűz veszélye.***
- ***Győződjön meg róla, hogy a vezetékek biztonságosan vannak rögzítve, hogy ne gyakoroljanak külső erőt a vezetékek kapcsainak csatlakozási pontjaira. Ha a rögzítést nem végzi el, akkor hő keletkezhet, illetve fennáll a tűz veszélye.***

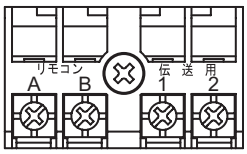
A beltéri egység kapocstáblájának csatlakozásait az alábbi ábra mutatja. A kábelezési munka megkezdése előtt ellenőrizze a kültéri egység kombinációját. A kapocstáblán található csavarokat a meghúzási nyomatéknak megfelelően, az alábbi táblázatban látható módon kell meghúzni.

	Sorkapcsok meghúzási nyomatéka
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Kapocstábla tápkábelhez TB1 (fekete)



Kapocstábla vezérlőkábelhez TB2 (fehér)



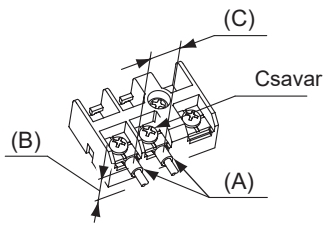
⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *A fő tápkábeleket ne csatlakoztassa a vezérlőkábelhez (a TB2 A, B, 1. és 2. kapcsai). Ellenkező esetben a nyomtatott áramköri lap (PCB) el fog törni.*
- *A vezetékek kapocstáblához való csatlakoztatása során az alábbiakra kell ügyelni.*

  (A) Minden kapcsot lásson el szigetelőszalaggal vagy hüvellyel.

  (B) A rövidzárlat megelőzése érdekében tartsa meg az elektromos vezérlődoboz és a kapcsok közötti távolságot.

  (C) Tarsa meg a kapcsok közötti távolságot.



1 Csatlakoztassa az opcionális távkapcsoló kábelét vagy az opcionális hosszabbító kábelt az elektromos szekrény sorkapcsaihoz a szekrényben található csatlakoztató nyíláson keresztül.

2 Csatlakoztassa a tápkábelt és a földkábeleket az elektromos doboz sorkapcsaihoz.

3 A beltéri egység és a kültéri egység közötti vezetékeket csatlakoztassa az elektromos doboz sorkapcsaihoz.

4 Megfelelően csatlakoztassa a kábeleket, oly módon, hogy a sorkapocs száma és a jelzőszalag megegyezzen.

5 Csatlakoztassa az azonos kültéri egységhez csatlakoztatott beltéri egységek közötti átviteli kábeleket.

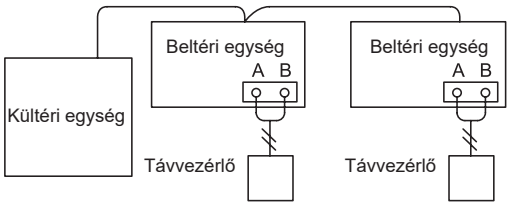
6 A fő tápkábeleket ne csatlakoztassa a vezérlőkábelhez (a TB2 A, B, 1. és 2. kapcsai). Ellenkező esetben a nyomtatott áramköri lap (PCB) el fog törni.

7 Szorítóbilinccsel szorosan rögzítse a vezetékeket az elektromos vezérlődobozba.

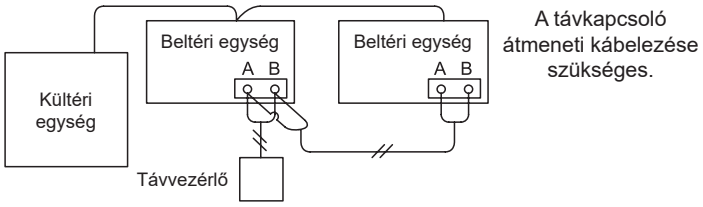
8 A beltéri egység kábelezését a kültéri egység elektromos bekötési rajza és „Telepítési és Üzemeltetési útmutatója” alapján kell elvégezni.

9 Távkapcsoló csatlakoztatása

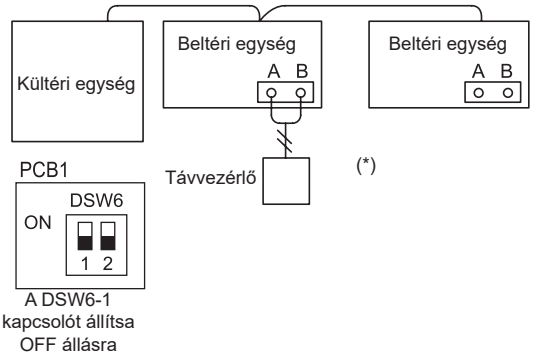
a. Távkapcsoló beszerelése az egyedi működési beállításokkal ellátott egységekre.



b. Egy távkapcsoló telepítése egyedi működési beállításokkal.



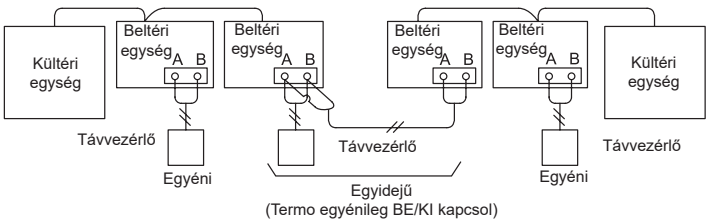
c. Egyidejű működés. A beltéri egység modellje H-LINK II. (Csak UTOPIA sorozatok esetén)



MEGJEGYZÉS

(*) Ez a beltéri egység 4 ventilátor sebességfokozattal rendelkezik (HIGH 2, HIGH, MED és LOW) (MAGAS 2, MAGAS, KÖZEPES ÉS ALACSONY). Ha a beltéri egységet 3 fokozatú ventilátorsebességgel telepíti, csatlakoztassa a távkapcsolót a 4 fokozatú ventilátorsebesség típushoz. Ellenkező esetben a „HIGH 2” nem jelenik meg, és nem választható ki.

d. Távkapcsoló csatlakoztatása hűtőközeg ciklusok közötti csatlakoztatás esetén.



MEGJEGYZÉS

- *A kültéri egység dip kapcsolóinak beállítását a kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatójában” foglaltaknak megfelelően kell elvégezni.*
- *Ne feledje, hogy a távkapcsoló átmeneti kábelezése a következő esetekben szükséges:*

a A távkapcsolón kívüli alegységen az alábbi funkciók vannak beállítva.
- *„Távvezérelt BE/KIKAPCSOLÁS funkció, 1, 2 és 3” (Külső Bemenet / Kimenet funkció)*
- *„Áramellátás BE/KIKAPCSOLÁSA funkció, 1 és 2” (Funkcióválasztás)*
- *„Távvezérlés letiltása kézi leállítás után” (Külső Bemenet / Kimenet funkció)*
- *„Csoportos beállítása a központi vezérlővel”*

b A kettős, hármas vagy négyes kombinációt egy távkapcsoló vezérli.

c A beltéri egység címét a távkapcsoló változtatja meg.

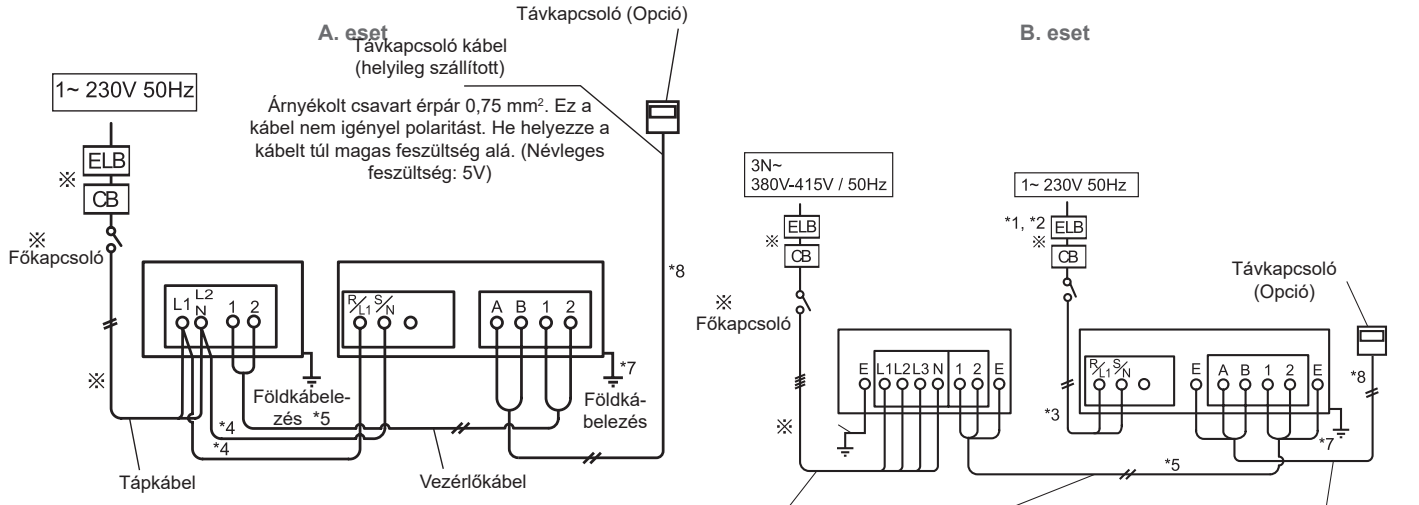
d A mozgásérzékelővel ellátott panelkombinációkat egy távkapcsoló vezérli.

15.2.4 Az elektromos kábelcsatlakozás részletes leírása

A kültéri egység elektromos vezetékkapacitását lásd a kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatójában”. A kültéri egységgel való kombinációtól függően szükség lehet a dip kapcsoló beállítására.

◆ UTOPIA sorozatok esetén

Válassza ki a csővezeték kapacitását a táblázatból. Az alábbi ábráknak megfelelően mindegyikre szereljen ELB-t, a CB-t és a főkapcsolót. A beltéri és kültéri egység közötti vezérlőkábelnek 75 m-nál rövidebbnek kell lennie.



A kábelezés során ügyeljen az áramforrás fázisára.

Árnyékolt csavart érpár 0,75 mm². Ez a kábel nem igényel polaritást. He helyezze a kábelt túl magas feszültség alá. (Névleges feszültség: 5V)

※ A kültéri egység vezetékeire, ELB-jére, CB-jére és főkapcsolójára vonatkozó részletes leírást a csatlakoztatott kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatója” tartalmazza.

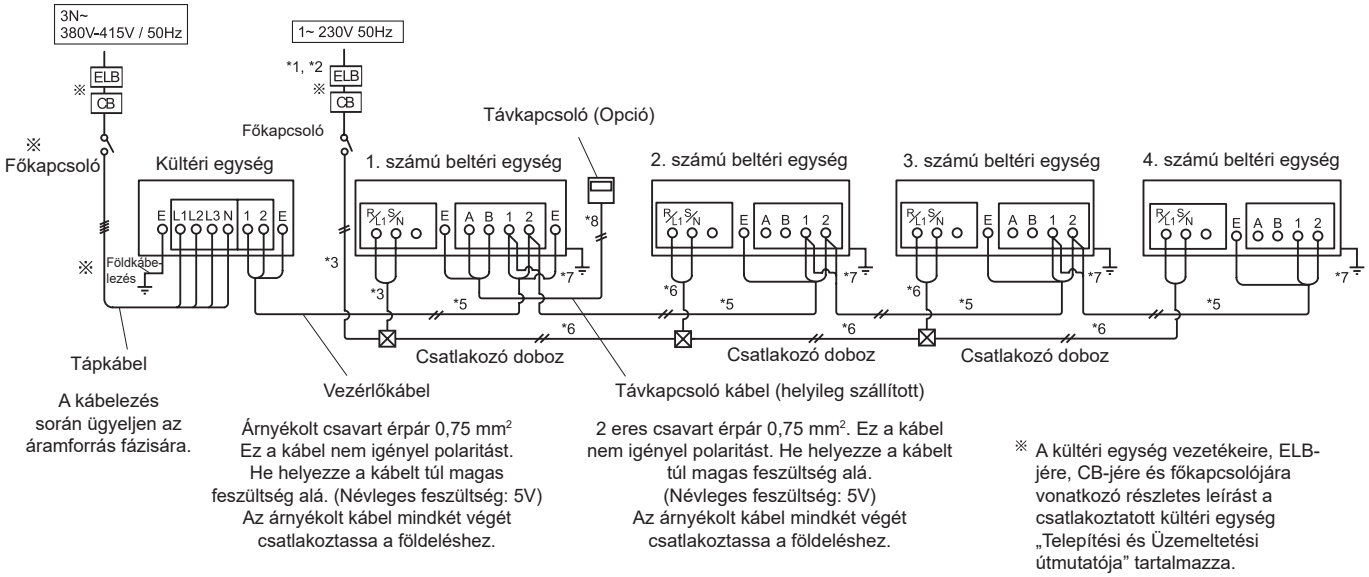
A kábelezés során ügyeljen az áramforrás fázisára.

Árnyékolt csavart érpár 0,75 mm². Ez a kábel nem igényel polaritást. He helyezze a kábelt túl magas feszültség alá. (Névleges feszültség: 5V)

Árnyékolt csavart érpár 0,75 mm². Ez a kábel nem igényel polaritást. He helyezze a kábelt túl magas feszültség alá. (Névleges feszültség: 5V)

HU

- Példa kábelcsatlakozásra (Dupla, Tripla és Négyszeres kombinációk egyidejű üzemeltetéshez)



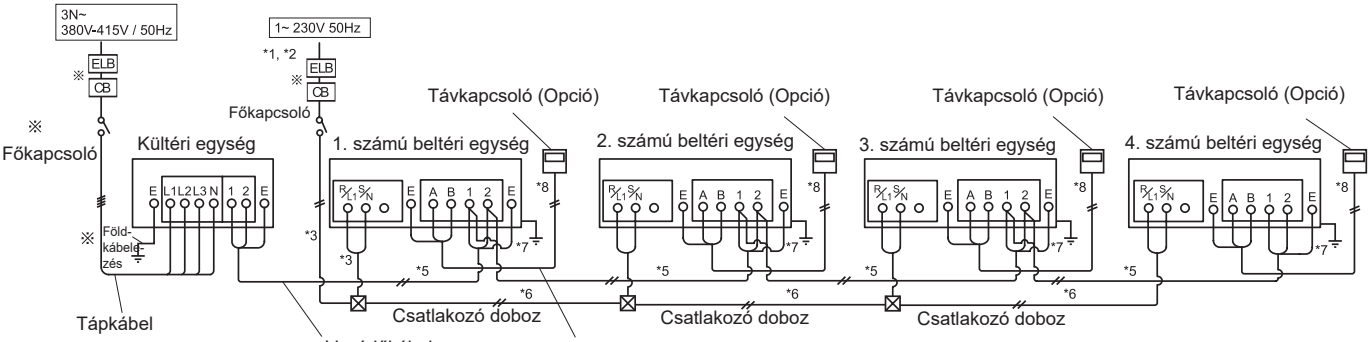
A kábelezés során ügyeljen az áramforrás fázisára.

Árnyékolt csavart érpár 0,75 mm². Ez a kábel nem igényel polaritást. He helyezze a kábelt túl magas feszültség alá. (Névleges feszültség: 5V) Az árnyékolt kábel mindkét végét csatlakoztassa a földeléshez.

2 eres csavart érpár 0,75 mm². Ez a kábel nem igényel polaritást. He helyezze a kábelt túl magas feszültség alá. (Névleges feszültség: 5V) Az árnyékolt kábel mindkét végét csatlakoztassa a földeléshez.

※ A kültéri egység vezetékeire, ELB-jére, CB-jére és főkapcsolójára vonatkozó részletes leírást a csatlakoztatott kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatója” tartalmazza.

- Példa kábelcsatlakozásra (Dupla, Tripla és Négyszeres kombinációk egyedi üzemeltetéshez)



A kábelezés során ügyeljen az áramforrás fázisára.

Árnyékolt csavart érpár 0,75 mm² Ez a kábel nem igényel polaritást. He helyezze a kábelt túl magas feszültség alá. (Névleges feszültség: 5V) Az árnyékolt kábel mindkét végét csatlakoztassa a földeléshez.

2 eres csavart érpár 0,75 mm² Ez a kábel nem igényel polaritást. He helyezze a kábelt túl magas feszültség alá. (Névleges feszültség: 5V) Az árnyékolt kábel mindkét végét csatlakoztassa a földeléshez.

※ A kültéri egység vezetékeire, ELB-jére, CB-jére és főkapcsolójára vonatkozó részletes leírást a csatlakoztatott kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatója” tartalmazza.

Modell	ELB	Főkapcsoló	CB (Biztosíték)	Kábelméret (mm²)				
Kombináció	(n/A/mA)	Névleges áram (A)	Névleges áram (A)	Tápkábel	Átviteli kábelezés az K.E. és a B.E. között		Földkábelezés *7	Távkapcsoló kábel *8
					Áramellátás	Vezérlő áramkör *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20 m *4			
Egyágú típus	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Dupla, Tripla, Négyszeres				1,0			1,0	

ELB: Földzárlati megszakító; CB: Megszakító; B.E.: Beltéri egység, K.E.: Kültéri egység

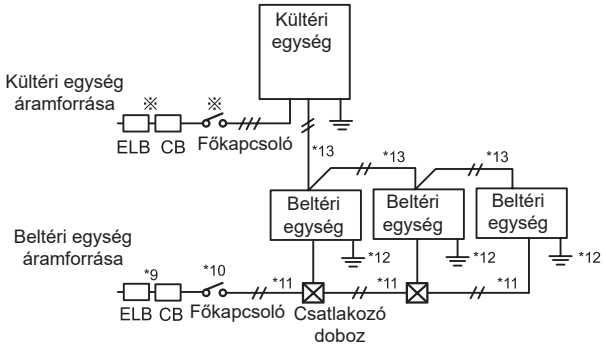
MEGJEGYZÉS

20 m-nél hosszabb kábelhossz esetén lásd a kültéri egység „Telepítési és üzemeltetési útmutatóját”.

◆ SET-FREE sorozatok esetén

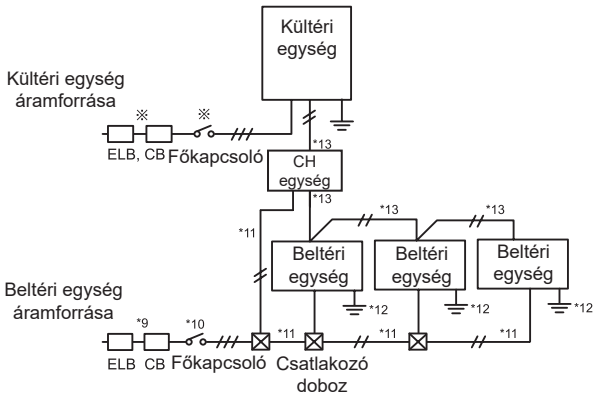
Válassza ki a csővezeték kapacitását az alábbi táblázatból. Az alábbi ábráknak megfelelően mindegyikre szereljen ELB-t, CB-t és főkapcsolót.

Hőszivattyús rendszer



※ A kültéri egység vezetékeire, ELB-jére, CB-jére és főkapcsolójára vonatkozó részletes leírást a csatlakoztatott kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatója” tartalmazza.

Hővisszanyerő rendszer



※ A kültéri egység vezetékeire, ELB-jére, CB-jére és főkapcsolójára vonatkozó részletes leírást a csatlakoztatott kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatója” tartalmazza.

Beltéri egység összkapacitása	Áramforrás					Földkábel mérete (mm^2) *12	Átviteli kábel mérete a vezérlő áramkörben (mm^2) *13	Távkapcsoló kábel (mm^2)
	ELB	Főkapcsoló	CB (biztosíték)	Minimum kábelméret (mm^2)	Kábelhossz (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Kapcsoló kapacitása (A) *10	kapacitás (A) *9					
< 7 A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	2 eres kábel (Árnyékolt csavart érpár) 0,75 ~ 1,25	2 eres csavart érpár 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: Földzárlati megszakító; CB: Megszakító

*1): A fenti vezetékhossz a beltéri egységek soros csatlakoztatása esetén érvényes. (A feszültségcsökkenés 2% alatti.) Ha a tápkábel a fenti értéknél hosszabb, a minimális vezetékhosszt kell választani, amelynél a feszültségcsökkenés 2% alatti.

MEGJEGYZÉS

- *Ellenőrizze az ELB-CB javasolt méreteit a táblázatban. Ha a névleges érzékeny áram 30 mA-nél alacsonyabb, válasszon nagy érzékenységű és nagy sebességű ELB-t. (A mozgási időnek 0,1 másodpercnél kevesebbnek kell lennie.)*
- *A kültéri és a beltéri egység közötti vezérlőkábelként használjon 2 eres kábelt vagy 2 eres csavart érpárt (Árnyékolt csavart érpárt, ha a teljes kábelhossz meghaladja a 100 m-t). A teljes kábelhossznak 1000m alatt kell lennie.*
- *A távkapcsoló kábelként és a beltéri egységek közötti vezérlőkábelként használjon 2 eres csavar érpárt. A teljes kábelhossznak 500m alatt kell lennie. Ha a teljes kábelhossz nem haladja meg a 30 m-t, egyéb kábelek is használhatók (a kábelméret 0,3mm^2).*
- *A kábelméretet, az ELB-t (földzárlati megszakítót) és a szigetelő kapcsolót (CB(Megszakító)) a regionális szabályzatokkal és a „Telepítési és üzemeltetési útmutatóval” összhangban kell kiválasztani, és az erre szolgáló elektromos áramkört kell használni.*
- *A külső beltéri egység tápegység kábelét, vezérlőkábelét és távvezérlő kábelét lehetőség szerint egymástól elkülönítve kell beszerelni.*

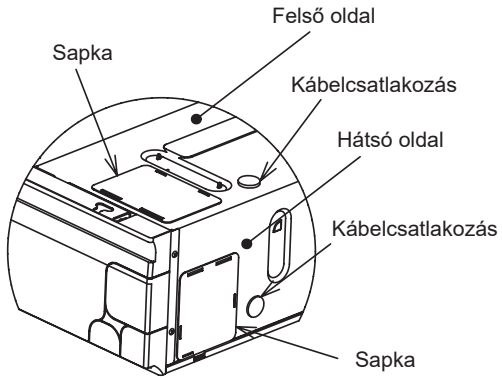
HU

15.3 KÁBELCSATLAKOZÁS

VESZÉLY

A kábelek bekötése után a kábelszorító bilincs segítségével szorosan rögzítse a kábeleket a kapocstáblához. Ellenkező esetben tüzet vagy áramütést okozhat.

1 A beltéri egység vezetékeit az alábbiaknak megfelelően kell bekötni.

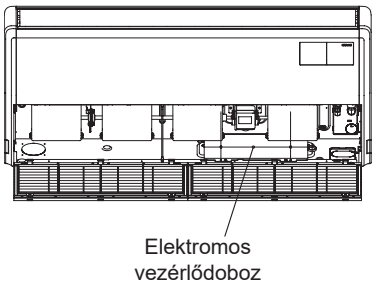


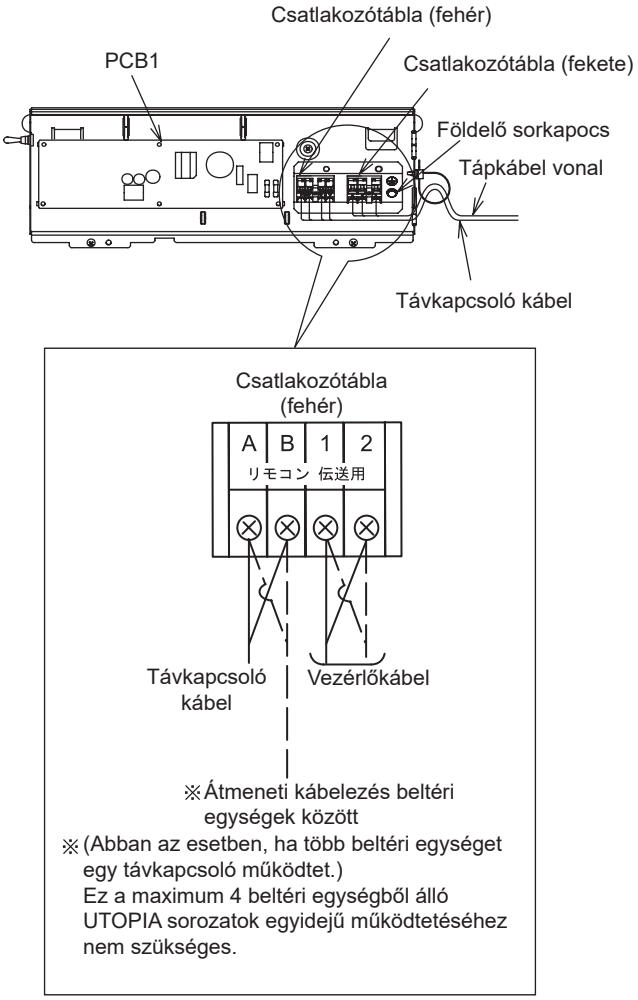
2 Az elektromos doboz vezetékeit az alábbiaknak megfelelően kell bekötni.

a. Nyissa ki a levegőbemeneti rácsot.

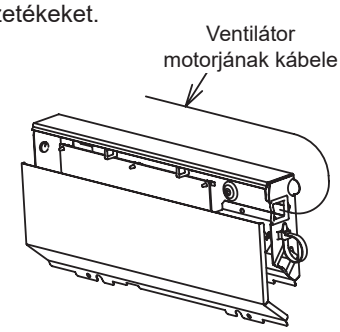
b. Távolítsa el az elektromos vezérlődoboz fedelét.

c. Csatlakoztassa a vezérlőkábelt, a tápkábelt és a távkapcsoló kábelt.





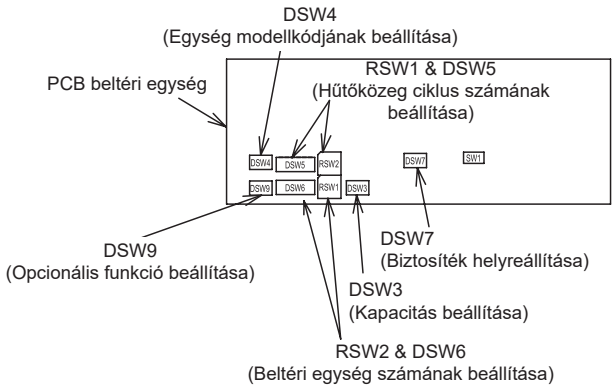
d. A kábelek bekötése után csatlakoztassa újra az elektromos doboz fedelét, ügyelve arra, hogy ne csípje be a vezetékeket.



15.4 DIP KAPCSOLÓ BEÁLLÍTÁSA

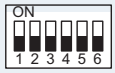
1 A Dip kapcsoló beállítása előtt kapcsolja KI a beltéri és a kültéri egység áramellátását. Ellenkező esetben a beállítás nem érvényes.

2 A dip kapcsolók helyzetét a PCB-n az alábbi ábra mutatja.



3 Az egység számainak beállítása (RSW2 és DSW6). Nincs szükség az összes beltéri egység számára. A beltéri egység számait az automatikus irányítási funkció határozza meg. Amennyiben szükség van a beltéri egység számának beállítására, akkor az összes beltéri egység egységszámát egységenként és sorosan, a következő beállítási helyzet szerint kell beállítani. Ajánlott az egységszám beállítását „1”-től kezdeni. A központosított vezérlés esetén ez a beállítás szükséges.

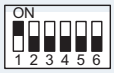
Gyári beállítás

DSW6 (Kétjegyű szám)	RSW2 (Egyjegyű szám)
	

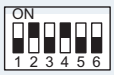
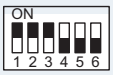
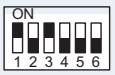
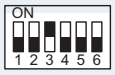
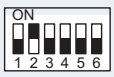
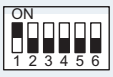
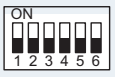
MEGJEGYZÉS

- *A H-LINK II modellel kompatibilis egységeknél: az egységek száma legfeljebb 64 beltéri egységre állítható be (Számozás: 0-63).*
- *A H-LINK modellel kompatibilis egységeknél: az egységek száma legfeljebb 16 beltéri egységre állítható be (Számozás: 0-15).*

Példa: állítsa be a 16. számú egységre

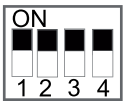
DSW6 (Kétjegyű szám)	RSW2 (Egyjegyű szám)
	

4 Kapacitáskód beállítása (DSW3). A szállítás előtti beállításnak köszönhetően beállítás nem szükséges. Ez a kapcsoló a beltéri egység lóerejének megfelelő kapacitáskód beállítására szolgál.

Lóerő	1,5	2,0	2,5	3,0
Beállítási helyzet				
Lóerő	4,0	5,0	6,0	
Beállítási helyzet				

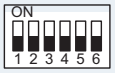
5 Egység modellkódjának beállítása (DSW4). Beállítás nem szükséges. Ez a beltéri egység modellkódjának beállítására szolgál.

Gyári beállítás



6 Hűtőközeg ciklus számának beállítása (RSW1 és DSW5). Beállítás szükséges. A beállítási pozíciók szállítás előtt KI vannak kapcsolva.

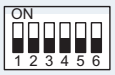
Gyári beállítás

DSW5 (Kétjegyű szám)	RSW1 (Egyjegyű szám)
	

MEGJEGYZÉS

- *A H-LINK II modellel kompatibilis egységeknél: a hűtőközeg ciklusok száma legfeljebb 64 ciklusra állítható be (Számozás: 0-63).*
- *A H-LINK modellel kompatibilis egységeknél: a hűtőközeg ciklusok száma legfeljebb 16 ciklusra állítható be (Számozás: 0-15).*

Példa: állítsa be az 5. számú ciklusra

DSW5 (Kétjegyű szám)	RSW1 (Egyjegyű szám)
	

7 Biztosíték helyreállítása (DSW7). Ha a TB2 1. és 2. kapcsa magas feszültség alá kerül és a PCB-n található biztosíték (0,5 A) kiég, először csatlakoztassa újra a kábeleket a TB2-höz, majd kapcsolja be az 1. számú csapot.

Gyári beállítás	Magas feszültség
	

8 Opcionális funkció beállítása (DSW9). Beállítás nem szükséges.

Gyári beállítás



MEGJEGYZÉS

- *A „■” jel a dip kapcsolók állását jelzi. Az ábrák a szállítás előtti beállításokat mutatják.*
- *Az egységszám és a hűtőközeg-ciklus beállítása után jegyezze fel az egységszámot és a hűtőközeg-ciklust, hogy megkönnyítse a későbbi karbantartási és szerelési munkákat.*

HU

16 PRÓBAÜZEM

A próbaüzemet az alábbi kézikönyvnek és a kültéri egység „Telepítési és Üzemeltetési útmutatójának” megfelelően kell elvégezni.

Ne használja a rendszert, amíg az összes ellenőrzési pontot nem ellenőrizte.

VESZÉLY

- ***Az elektromos alkatrészek földelés és csatlakozóvég közötti ellenállásának mérésével győződjön meg róla, hogy az elektromos ellenállás 1 megaOhm-nál nagyobb. Ellenkező esetben ne használja a rendszert addig, amíg az elektromos szivárgást meg nem találják és meg nem javítják.***
- ***A rendszer üzemelése közben a kiürülő gáz oldalán kézzel ne érjen a készülék részeihez, mert a kompresszorház és a csövek ezen az oldalon 90 °C-nál magasabb hőmérsékletre melegszenek fel.***

MEGJEGYZÉS

- *Ellenőrizze, hogy a kültéri egység záró szelepei teljesen nyitva vannak, és indítsa el a rendszert.*
- *Annak érdekében, hogy a forgattyúház fűtőberendezése fel tudja melegíteni a kompresszorolajat, ellenőrizze, hogy a fő tápegység 12 óránál hosszabb ideje BE van kapcsolva.*

16.1 A PRÓBAÜZEM ELŐTT

Ellenőrizze ismét, hogy a készülék megfelelően van telepítve, és a próbaüzemet addig ne indítsa el, amíg az alábbi ellenőrzési pontokat nem ellenőrizte.

1 Ellenőrizze, hogy hűtőközeg csővezetéke és az átmeneti vezetékek ugyanahhoz a hűtőközeg ciklushoz vannak csatlakoztatva. Ellenkező esetben ez a készülék rendellenes működését és az alkatrészek törését okozhatja.

2 Az átviteli kapcsokat (TB2 (A, B, 1. és 2.)) ne helyezze magas feszültség alá.

3 Ellenőrizze, hogy az egyes vezetékek megfelelően vannak az áramforrás fázisához csatlakoztatva. Ha ezek helytelenül vannak csatlakoztatva, az egység nem fog működni, és a távkapcsolón a „05” riasztási kód jelenik meg. Ilyen esetben ellenőrizze az elsődleges áramforrás fázisát a szerelőfedél hátoldalán található figyelmeztető címke alapján. Ezután az áramellátást kapcsolja KI, és kösse be ismét a vezetékeket.

4 Annak érdekében, hogy a forgattyúház fűtőberendezése fel tudja melegíteni a kompresszorolajat, ellenőrizze, hogy a fő tápegység 12 óránál hosszabb ideje BE van kapcsolva.

16.2 INDÍTSA EL A PRÓBAÜZEMET

A telepítés befejezése után a készüléket próbaüzemmel kell tesztelni.

1 Ellenőrizze, hogy a kültéri egység zárószelepei (gáz és folyadék) teljesen nyitva vannak.

2 Ha a beltéri egységek a VRF rendszerhez csatlakoznak, a beltéri egységek tesztelését egymás után kell elvégezni, és ellenőrizni kell a hűtőközeg csőrendszerének és az elektromos vezetékrendszernek a megfelelőségét. (Ha több beltéri egység üzemel egyszerre, a rendszer megfelelősége nem ellenőrizhető.).

3 Végezze el a próbaüzemet a távvezérlő „Telepítési és Üzemeltetési Útmutatójának” megfelelően.

17 FŐ BIZTONSÁGI ÉS VEZÉRLŐ BERENDEZÉSEK

Modell			RPC-(1.5-6.0)FSR
Elpárologtató Ventilátor Motorhoz			Automatikus újraindítás, Nem szabályozható
Belső termosztát	Árammegszakítás	°C	100^{+15}_{-10}
	Bekapcsolás	°C	100^{+15}_{-10}
A vezérlő áramkörhöz			
Biztosíték kapacitása	A		5
Fagyvédelem			
Termosztát	Árammegszakítás	°C	0
	Bekapcsolás	°C	11
Termosztát			
Differenciál		°C	2

I DAĻA - DARBĪBA

1 VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

1.1 VISPĀRĪGAS PIEZĪMES

Nevienu šīs publikācijas daļu nedrīkst reproducēt, kopēt, iesniegt vai jebkurā veidā vai formā pārsūtīt bez Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. atļaujas.

Savu produktu nepārtrauktas uzlabošanas politikas ietvaros Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. patur tiesības jebkurā laikā bez iepriekšēja brīdinājuma un bez piespiedu ieviešanas veikt izmaiņas iepriekš pārdotajos produktos. Tāpēc šajā dokumentā produkta darbības laikā tikuši veikti grozījumi.

Hitachi dara visu iespējamo, lai piedāvātu pareizu, atjauninātu dokumentāciju. Neskatoties uz to, Hitachi nevar kontrolēt drukas kļūdas, un tā nav viņu atbildība.

Tā rezultātā daži attēli vai dati, kas izmantoti šī dokumenta ilustrēšanai, var neattiekties uz konkrētiem modeļiem. Pamatojoties uz šajā rokasgrāmatā iekļautajiem datiem, ilustrācijām un aprakstiem, netiks pieņemtas nekādas pretenzijas.

Nedrīkst iekārtā veikt nekādas modifikācijas bez iepriekšējas rakstiskas ražotāja atļaujas.

1.2 PRODUKTU CEĻVEDIS

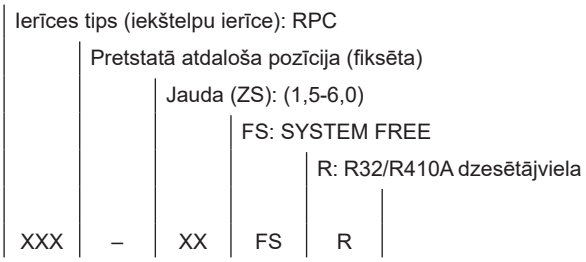
1.2.1 Iepriekšēja pārbaude

PIEZĪME

Veiciet pārbaudi atkarībā no modeļa nosaukuma, uzstādītās gaisa kondicionēšanas sistēmas tipa, saīsinātā koda un atsauces šajā lietošanas pamācībā. Šī uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata attiecas tikai uz RPC-(1.5-6.0)FSR ierīcēm.

Saskaņā ar uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatām, kas iekļautas āra un iekštelpu ierīču komplektā, pārbaudiet, vai ir iekļauta visa informācija, kas nepieciešama sistēmas pareizai uzstādīšanai. Ja tā nav, lūdzu, sazinieties ar izplatītāju.

1.2.2 Iekštelpu ierīču modeļu klasifikācija



2 DROŠĪBA

2.1 IZMANTOTIE SIMBOLI

Parastajā gaisa kondicionēšanas sistēmas projektēšanas darba vai ierīces uzstādīšanas laikā noteiktās situācijās jāuzmanās, lai izvairītos no ievainojumiem un ierīces, iekārtas, ēkas vai īpašuma bojājumiem.

Šajā rokasgrāmatā tiek norādītas situācijas, kas apdraud apkārtējo iedzīvotāju drošību vai pašu ierīci.

Lai norādītu uz šīm situācijām, tiek izmantota virkne īpašu simbolu.

Pievērsiet uzmanību šiem simboliem un tiem sekojošajiem ziņojumiem, jo no tā atkarīga jūsu un pārējo drošība.

BĪSTAMI

- ***Teksts, kas seko šim simbolam, satur informāciju un norādījumus, kas tieši attiecas uz jūsu drošību.***
- ***Neņemot vērā šos norādījumus, jūs vai pārējie var gūt smagas vai pat nāvējošas traumas.***

Tekstā, kas seko bīstamības simbolam, jūs varat arī atrast informāciju par drošām procedūrām ierīces uzstādīšanas laikā.

UZMANĪBU

- *Teksts, kas seko šim simbolam, satur informāciju un norādījumus, kas tieši attiecas uz jūsu drošību.*
- *Neņemot vērā šos norādījumus, jūs vai pārējie var gūt vieglas traumas.*
- *Neņemot vērā šos norādījumus, tas var tikt izraisīti ierīces bojājumi.*

Tekstā, kas seko piesardzības simbolam, jūs varat arī atrast informāciju par drošām procedūrām ierīces uzstādīšanas laikā.

PIEZĪME

- *Teksts, kas seko šim simbolam, satur informāciju vai instrukcijas, kas var būt noderīgas vai kurām nepieciešams pamatīgāks skaidrojums.*
- *Iespējams arī iekļaut instrukcijas par pārbaudēm, kas jāveic vienības daļām vai sistēmām.*

LV

2.2 PAPILDU INFORMĀCIJA PAR DROŠĪBU

⚠ BĪSTAMI

- ***Hitachi nevar paredzēt visus apstākļus, kas var izraisīt potenciālas briesmas.***
- ***Nelejiet ūdeni iekštelpu vai āra ierīcē. Šie produkti ir aprīkoti ar elektriskām sastāvdaļām. Ja ūdens nonāk saskarē ar elektriskajām sastāvdaļām, tas izraisa smagu elektrisko triecienu.***
- ***Nepārvietojiet vai neregulējiet iekštelpu un āra ierīču drošības ierīces. Šo ierīču pārvietošana vai regulēšana var izraisīt smagu negadījumu.***
- ***Neatveriet iekštelpu un āra ierīču apkopes vāku vai piekļuves paneli, neatvienojot galveno barošanas avotu.***
- ***Ugunsgrēka gadījumā izslēdziet barošanas avotu, nekavējoties nodzēsiet uguni un sazinieties ar pakalpojumu sniedzēju.***
- ***Pārbaudiet, vai zemējuma vads ir pievienots pareizi.***
- ***Savienojiet ierīci ar norādītās jaudas slēdzi pārtraucēju.***

⚠ UZMANĪBU

- *Dzesētājvielas noplūde var izraisīt elpošanas traucējumus, jo gāze aizvieto gaisu telpā. Tiek pieņemts, ka šis siltumsūkņa gaisa kondicionētājs darbosies un to apkalpos angliski runājošie cilvēki. Ja tas tā nav, klientam jāiekļauj visas drošības, piesardzības un ekspluatācijas zīmes atbildīgā personāla dzimtajā valodā.*
- *Iekštelpu ierīci, āra ierīci, tālvadības pulti un kabeli novietojiet vismaz 3 metru attālumā no spēcīga elektromagnētisko viļņu starojuma avotiem, piemēram, medicīniskās iekārtas.*
- *Nelietojiet izsmidzinātājus, piemēram, insekticīdus, lakas vai emaljas vai kādu citu viegli uzliesmojošu gāzi metra attāluma no sistēmas.*
- *Ja ierīces jaudas slēdzis vai barošanas avota drošinātājs nostrādā pārāk bieži, izslēdziet sistēmu un sazinieties ar pakalpojumu sniedzēju.*
- *Neveiciet apkopes vai pārbaudes darbus paša spēkiem. Šis darbs jāveic kvalificētiem speciālistiem ar piemērotiem darba instrumentiem un resursiem.*
- *Nenovietojiet nekādus svešķermeņus (filtrus, stieņus, utt.) ierīces gaisa pievadā vai izvadā. Šīs ierīces ir aprīkotas ar ātrgaitas ventilatoriem, un kontakts ar jebkuru priekšmetu ir bīstams.*
- *Šo ierīci drīkst lietot tikai pieaugušie un rīcībspējīgas personas, saņemot tehnisko informāciju vai instrukcijas, kā pareizi un droši apieties ar šo ierīci.*
- *Bērni ir jāpieskata, lai tie nerotaļātos ar iekārtu.*
- *Uzstādiet ierīci zonā, kas nav pieejama plašai sabiedrībai.*

ℹ PIEZĪME

- *Gaiss telpā jāatjauno un tā jāvēdina ik pēc 3 vai 4 stundām.*
- *Sistēmas montierim un speciālistam jānodrošina aizsardzība pret noplūdi saskaņā ar vietējiem noteikumiem.*
- *Montāžas un sistēmas speciālistam jānodrošina drošība pret dzesētājvielas noplūdi saskaņā ar vietējiem noteikumiem vai standartiem. Ja vietējie noteikumi nav pieejami, var piemērot šādus standartus. Starptautiskās standartizācijas organizācija, ISO5149 vai Eiropas standarts, EN378 vai Japānas standarts, KHKS0010.*
- *Elektroinstalācijai jāatbilst valsts un vietējiem noteikumiem. Sazinieties ar vietējo pašvaldību attiecībā uz standartiem, normām, noteikumiem utt.*

3 SVARĪGA PIEZĪME

Šis gaisa kondicionētājs ir paredzēts standarta gaisa kondicionēšanai cilvēku vajadzībām. Izmantošanai citiem lietojumiem, lūdzu, sazinieties ar savu Hitachi izplatītāju vai servisa darbuzņēmēju.

Gaisa kondicionēšanas sistēmu drīkst uzstādīt tikai kvalificēts personāls ar nepieciešamajiem resursiem, darba instrumentiem un aprīkojumu, kas ir iepazinušies ar drošības procedūrām, kas nepieciešamas, lai to veiksmīgi uzstādītu.

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.

PIRMS DARBA UZSĀKŠANAS PIE GAISA KONDICIONĒŠANAS SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANAS, LŪDZU, IZLASIET UN IEPAZĪSTIETIES AR ROKASGRĀMATAS SATURU Šajā rokasgrāmatā aprakstīto uzstādīšanas, izmantošanas un ekspluatācijas instrukciju neievērošanas gadījumā var rasties darbības traucējumi, ieskaitot potenciālus defektus vai pat gaisa kondicionēšanas sistēmas iznīcināšanu.

Gaisa kondicionēšanas sistēma jāuzstāda un jāuztur šim nolūkam apmācītam atbildīgajam personālam. Ja tas tā nav, klientam jāiekļauj visas drošības, piesardzības un ekspluatācijas zīmes atbildīgā personāla dzimtajā valodā.

Lai neizraisītu ugunsgrēku, deformācijas, rūsēšanu vai defektus, neuzstādiet ierīci šādās vietās:

- Vietās, kur atrodas eļļa (ieskaitot eļļu mašīnām).
- Vietās ar augstu sulfuriskās gāzes koncentrātu, piemēram, spa.
- Vietās, kur tiek iegūta vai cirkulē uzliesmojošas gāzes.
- Vietās ar fizioloģisku, skābu vai sārmainu gaisu.

Neuzstādiet ierīci vietās ar silikona gāzi. Jebkura silikona gāze uz siltummaiņa virsmas atgrūž ūdeni. Tā rezultātā kondensāta ūdens izšļakstās no savākšanas paplātes un nonāk sadales kārbā. Tas var izraisīt ūdens noplūdi vai elektriska rakstura kļūmes.

Neuzstādiet ierīci vietā, kur izgrūstā gaisa plūsma tieši skar dzīvniekus vai augus, jo var rasties nelabvēlīgs efekts.

Atbilstošajā nodaļā ir detalizēta informācija par iekārtas uzstādīšanu, apkalpošanas telpu, elektroinstalācijas shēmām, elektrisko pieslēgumu, dzesēšanas šķidruma uzlādi. Lūdzu, uzmanīgi izlasiet atbilstošo nodaļu, pirms sākat uzstādīšanas darbu.

Šis siltumsūkņa gaisa kondicionieris ir paredzēts šādām temperatūrām. Darbiniet siltumsūkņa gaisa kondicionieri šādā diapazonā:

		Maksimums	Minimums
Dzesēšanas darbība	Iekštelpās	30 DB	21,5 DB
	Ārā	43 DB*	-5 DB*
Apkures darbība	Iekštelpās	25 DB	17 DB
	Ārā	15,5 WB*	-10 WB*

DB: Sausa spuldze, WB: Mitra spuldze (temperatūra ºC)
*Temperatūra var mainīties atkarībā no āra ierīces.

4 PIRMS EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANAS

⚠ UZMANĪBU

- *Pirms iedarbināšanas pēc ilgstošas izslēgšanas nodrošiniet sistēmai elektroenerģiju apmēram 12 stundas. Nepalaidiet sistēmu tūlīt pēc strāvas padeves ieslēgšanas; var tikt izraisīta kompresora atteice, jo tas nav pietiekami uzsilis.*
- *Pārliecinieties, vai āra ierīce nav pārklāta ar sniegu vai ledu. Ja tā, notīriet to, izmantojot karstu ūdeni (aptuveni 50 °C). Ūdens temperatūra augstāka par 50 °C var izraisīt plastmasas detaļu bojājumus.*
- *Ja sistēma tiek palaista pēc dīkstāves, kas garāka aptuveni par 3 mēnešiem, ieteicams to pārbaudīt sistēmas servisa pakalpojuma sniedzējam.*
- *Izslēdzot galveno slēdzi, sistēma tiek apturēta uz ilgu laika periodu. Ja nav ieslēgts galvenais slēdzis, tiek patērēta elektroenerģija, jo kompresora apstādināšanas laikā eļļas sildītājs vienmēr tiek ieslēgts.*

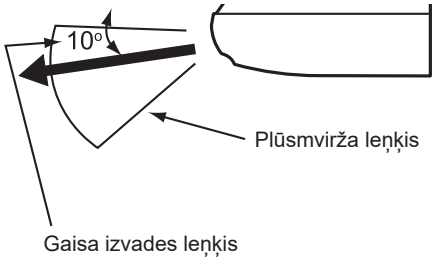
4.1 IEKŠTELPU IERĪCES EFEKTĪVA IZMANTOŠANA

- Neatstājiet logu vai durvis atvērtas.
  Pazemināsdarbības efektivitāte.
  Tas var izraisīt iekštelpu ierīces rasas kondensāciju. (Pietiekami daudz vēdiniet telpu.)
- Logu aizsedziet ar aizkariem vai žalūzijām.
  Aizsargājot no tiešu saules staru ietekmes, tiek palielināta dzesēšanas efektivitāte.
- Dzesēšanas laikā pēc iespējas neizmantojiet sildierīces.
  Pazemināsdzesēšanas efektivitāte. Tas var izraisīt kondensāciju un rasas pilienu rašanos.
- Izmantojiet cirkulācijas sūkni, ja siltais gaiss sakrājas pie griestiem.
  Palielinās komfortablums. Sīkākai informācijai sazinieties ar izplatītāju.
- Ja iekštelpu ierīce ilgāku laika posmu netiek izmantota, atslēdziet galveno barošanas avotu.
  Pretējā gadījumā gaidīšanas režīmā par elektrību būs jāmaksā pat, ja iekštelpu ierīce netiek izmantota.

4.2 EFEKTĪVA DZESĒŠANAS UN APKURES IZMANTOŠANA

DZESĒŠANA

1 Gaisa plūsmas virziens: atbilstošais gaisa izvades leņķis ir aptuveni 10°. Ja dzesēšana nav pietiekama, mainiet gaisa plūsmas virzienu.

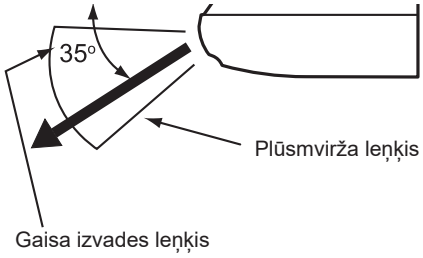


2 Gaisa plūsmas apjoms: parasti jālieto "MED". Ja gaisa plūsmas apjoms ir iestatīts kā "HIGH" (AUGSTS), gaisa plūsma izplešas vairāk nekā "MED".

3 Temperatūra: ieteicamā temperatūra no 27 līdz 29°C. Ja dzesēšana nav pietiekama, iestatiet zemāko temperatūru.

APKURE

1 Gaisa plūsmas virziens: atbilstošais gaisa izvades leņķis ir aptuveni 35°. Ja apkure nav pietiekama, mainiet gaisa plūsmas virzienu.



2 Gaisa plūsmas apjoms: parasti jālieto "MED". Ja gaisa plūsmas apjoms ir iestatīts kā "HIGH" (AUGSTS), gaisa plūsma izplešas vairāk nekā "MED".

3 Temperatūra: ieteicamā temperatūra no 18 līdz 20°C. Ja apkure nav pietiekama, iestatiet augstāku temperatūru.

PIEZĪME

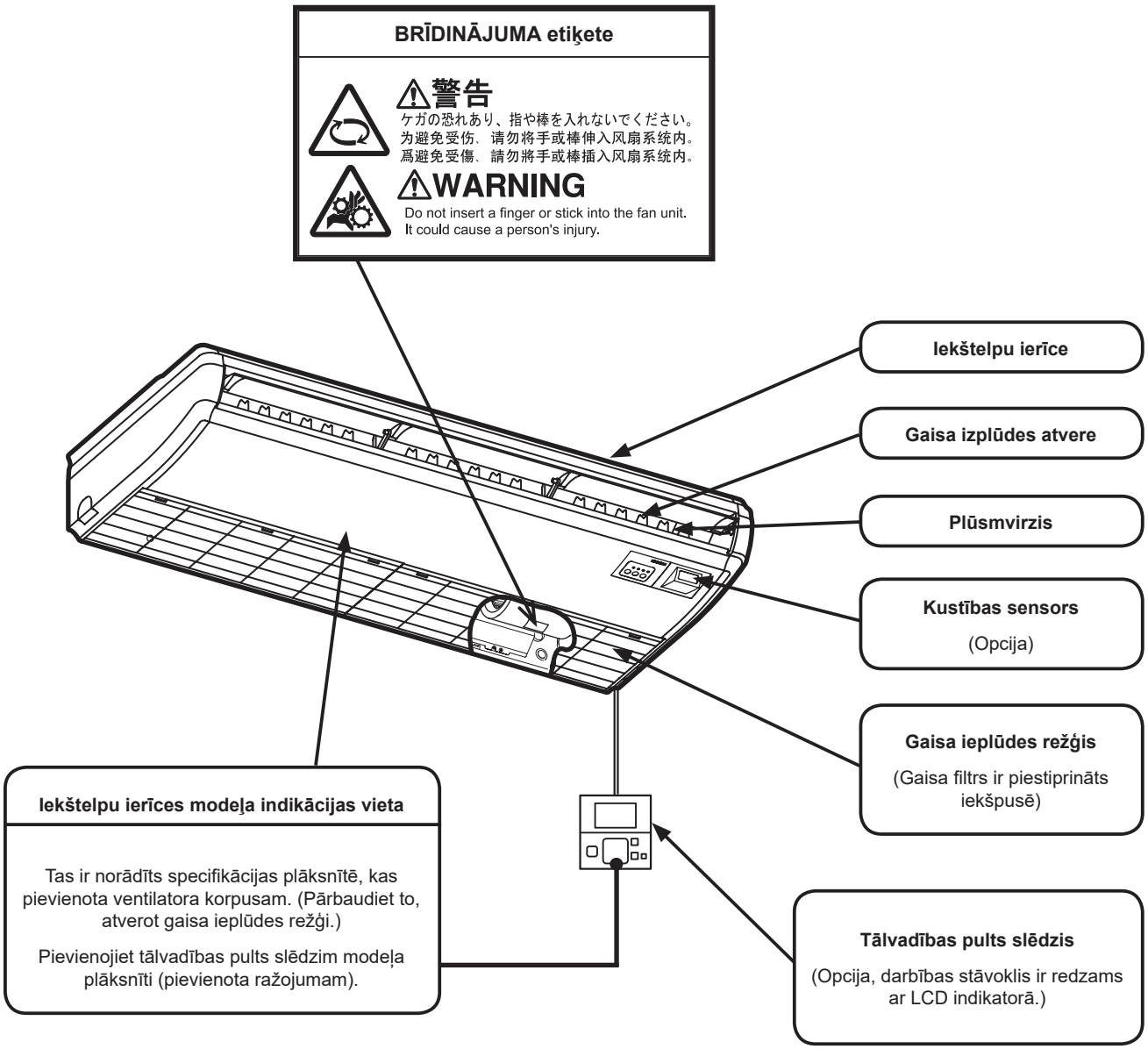
Par Multi-Split sistēmu

Mainot iekštelpu ierīču skaitu vai darba režīmu, var mainīt gaisa izvades un iekštelpu temperatūru. Šajā gadījumā iestatiet šādi.

- *Dzesēšanas laikā: nedaudz pazeminiet temperatūras iestatījumu.*
- *Apkures laikā nedaudz paaugstiniet temperatūras iestatījumu.*

LV

5 GALVENĀS DAĻAS



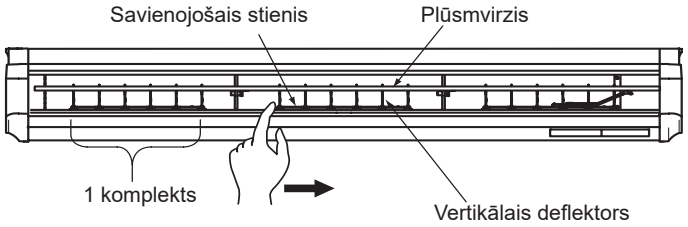
PIEZĪME

- *Viegli nospiediet pogas, lai vadītu tālvadības slēdzi.*
- *Nespiediet uz tālvadības pults slēdzi ar asiem priekšmetiem, piemēram, pildspalvu. Tas var izraisīt vadības daļas bojājumu.*
- *Lai kontrolētu iekštelpu ierīci, izmantojot papildu bezvadu tālvadības slēdzi, detaļas skatiet tā uzstādīšanas rokasgrāmatā.*

6 GAISA PLŪSMAS VIRZIENS

6.1 VERTIKĀLĀ DEFEKTORA REGULĒŠANA

Vertikālais deflektors, kas sastāv no 3 deflektoru komplektiem, ir savienots ar savienojošo stieni. Pielāgojiet vertikālos deflektorus ar rokām līdz vajadzīgajam virzienam. Lai tos noregulētu, pārstājiet griezt plūsmvirzi darbības laikā.



6.2 PLŪSMVIRŽA AUTOMĀTISKĀ IESTATĪŠANA

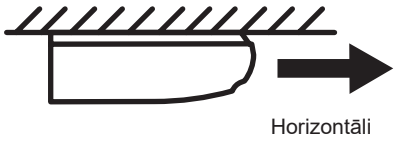
Sviras plūsmvirzis tiek apturēts un pārvietots ar tālvadības pults slēdzi. Ja uz tālvadības slēdža tiek nospiesta poga "Stop" (Apturēt), sviras plūsmvirzis tiek automātiski aizvērts, un darbība pārtraukta.

Ja uz tālvadības slēdža tiek nospiesta poga "RUN" (Darināt), pagriešanas plūsmvirzis tiek automātiski atvērts. Šajā brīdī dzesēšanas, sausināšanas un ventilatora darbības laikā iekštelpu ierīce tiek darbināta ar iestatīto temperatūru pēc tam, kad ventilatora ātruma "SLOW" (lēni) darbība tiek veikta apmēram 20 sekundes.

6.3 PAGRIEŠANAS PLŪSMVIRŽA VIRZIENS APKURES DARBĪBAS LAIKĀ

Apkures darbības laikā plūsmvirža leņķis tiek nofiksēts horizontāli.

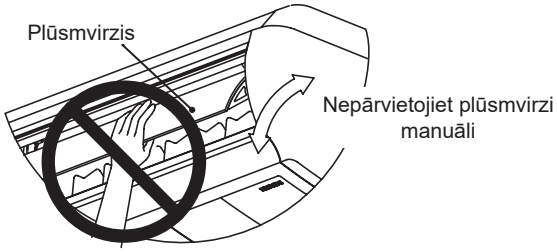
- Ja tiek aktivizēta apkures operācija
- Ja tiek aktivizēta atkausēšanas darbība
- Kad aktivizējas termoregulators



Ja izplūdes temperatūra ir augstāka par 30ºC, plūsmvirža leņķis automātiski tiek atgriezts iestatīšanas stāvoklī.

⚠ UZMANĪBU

Nepārvietojiet plūsmvirzi manuāli. To pārvietojot, tiek bojāts plūsmvirža mehānisms, un gaisa plūsmas virziens var netikt iestatīts.



7 AUTOMĀTISKĀ VADĪBA

Sistēma ir aprīkota ar šādām funkcijām.

- **Trīs minūšu aizsargs** (piespiedu apturēšana)

  Kompresors paliek izslēgts vismaz 3 minūtes, kad tas ir apstājies. Ja sistēma tiek palaista aptuveni 3 minūšu laikā pēc tās apstādināšanas, tiek aktivizēts RUN indikators. Taču dzesēšanas darbība vai apkures darbība paliek izslēgta un sāk darboties tikai pēc 3 minūtēm.

- **Trīs minūšu aizsargs** (piespiedu darbība)

  Ja visas sistēmas iekštelpu ierīces ir termiski izslēgtas apmēram 3 minūtēs pēc kompresora iedarbināšanas, kompresors tiek darbināts 3 minūtes nepārtraukti. Tomēr, ja visas sistēmas iekštelpu ierīces tiek apturētas ar tālvadības pults palīdzību, kompresors tiek apturēts.

- **Sarmas novēršana dzesēšanas darbības laikā**

  Ja iekštelpu ierīce tiek darbināta ar zemu izplūdes gaisa temperatūru, kādu laiku var nomainīties dzesēšanas darbība ar ventilatora darbību, lai izvairītos no sarmas veidošanās iekšējā siltummainī.

- **Paplašināšanas vārsta pašattīrīšanās**

  Darbība tiek pārtraukta dzesēšanas laikā paplašināšanas vārsta pašattīrīšanās dēļ. Skaņu, plūstot dzesētājvielai, var dzirdēt no iekštelpu ierīces paštīrināšanas laikā. Tomēr tā nav anomālija.

- **Karstais starts apkures laikā**

  Lai novērstu aukstā gaisa izplūdi telpā, ventilatora ātrums tiek regulēts no lēnās pozīcijas un zemās pozīcijas, un pēc tam līdz iestatītajai pozīcijai atbilstoši izplūdes gaisa temperatūrai. Šajā brīdī plūsmvirzis ir fiksēts horizontāli.

- **Atkausēšanas darbības laikā**

  Ja āra ierīce veic automātisko atkausēšanas darbību, iekšējais ventilators tiek apstādināts un plūsmvirzis ir nofiksēts horizontāli.

LV

- **Iekštelpu ierīces dzesēšana**

  Ja sildīšanas darbība tiek pārtraukta, iekšējā ventilatora darbība tiek uzturēta lēnā stāvoklī maksimāli 2 minūtes, lai pazemināt iekšteplu ierīces temperatūru.

- **Pārslodzes darbības novēršana**

  Ja apkures darbības laikā ir augsta āra temperatūra (aptuveni 21°C), apkures darbība tiek apturēta, jo tiek aktivizēts āra termistors, līdz temperatūra kļūst zema.

PIEZĪME

- *Šim gaisa kondicionētājam tiek izmantota karstā gaisa cirkulācijas sistēma apkures darbībai. Ja gaisa kondicionēšanas telpa ir liela vai telpas temperatūra ir pārāk zema, ir nepieciešams laiks, lai apsildītu visu telpu. Pēc telpas uzsildīšanas "HOT-ST" tiks izslēgts.*
- *"HOT-ST" var parādīties tieši pēc atkausēšanas operācijas vai tās laikā. Tas ir aktivizēts, lai novērstu aukstā gaisa plūsmu. Tomēr tā NAV anomālija.*

8 APKOPE

BĪSTAMI

- *Pirms apkopes darbiem atslēdziet barošanas avotu. Pretējā gadījumā var tikt izraisīts ugunsgrēks vai strāvas trieciens.*
- *Veiciet apkopes darbus uz stabilas pamatnes. Pretējā gadījumā var rasties kritiena vai traumas risks.*

UZMANĪBU

Ja plakanekrāna panelis atvērts (aizvērts) vai piestiprināts (noņemts) gaisa filtrs, veiciet darbu saskaņā ar šo lietošanas rokasgrāmatu. Pretējā gadījumā var rasties kritiena vai traumas risks.

PIEZĪME

Neizmantojiet sistēmu bez gaisa filtra, lai iekštelpu ierīces siltummaini pasargātu no aizsērējumiem.

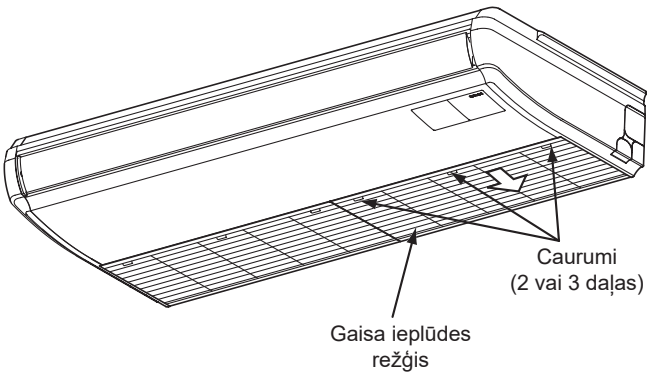
8.1 IKDIENAS APKOPE

8.1.1 Gaisa filtra tīrīšana

Notīriet gaisa filtru, ja ir ieslēgts filtra simbols FLTR .

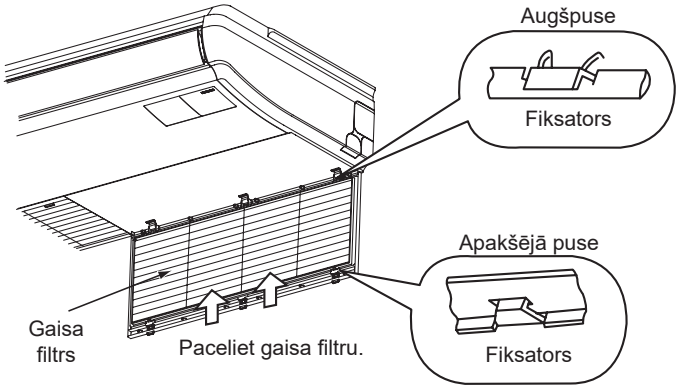
1 Atveriet gaisa ieplūdes režģi.

Nospiediet un bīdiet gaisa ieplūdes režģa pārsegu bultiņas virzienā ar pirkstiem pārsega caurumos.



2 Noņemiet gaisa filtru.

Piespiediet gaisa filtru bultiņas virzienā, lai to noņemtu no gaisa ieplūdes režģa, un noņemiet gaisa filtru.



3 Iztīriet gaisa filtru.

- Izsūciet to ar putekļusūcēju vai izmazgājiet ar ūdeni vai neitrālu mazgāšanas līdzekli.
- Iztīrīt gaisa filtru (lai novērstu gaisa filtra degradāciju ultravioleto staru ietekmē).

PIEZĪME

- *Nelietojiet ūdeni, kura temperatūra pārsniedz 50ºC. Gaisa filtrs var deformēties.*
- *Gaisa filtru nežāvējiet pie atvērtas liesmas vai ar žāvētāju vai sildītāju. Gaisa filtrs var deformēties.*

4 Piestipriniet gaisa filtru.

Kad gaisa filtrs sauss, piestipriniet to ar indikatoru "FRONT" (PRIEKŠPUSE) iekštelpas ierīces priekšpusē.

5 Aizveriet gaisa ieplūdes režģi.

PIEZĪME

Noteikti piestipriniet gaisa filtru. Ja iekštelpu ierīce tiek darbināta bez gaisa filtra, tas var izraisīt ierīces darbības traucējumus.

6 Atiestatiet filtra simbolu.

PIEZĪME

Ja uzkrātais filtra tīrīšanas laiks nesasniedz iestatīto laiku, tiek ieslēgts indikators "☒" un parādīts iestatījums "Setting disabled" (Iestatījums atspējots).

- Nospiediet "☰" (izvēlne).

  Izvēlnē atlasiet "Filter sign reset" (Filtra simbolu atiestatīt) un nospiediet "OK" (LABI). Tiek parādīts apstiprinājuma ekrāns.

- Atlasiet "Jā", nospiežot "◄" vai "►" un nospiediet "OK" (LABI). Norāde "FLTR" tiek izslēgta, un ekrāns atgriežas parastajā režīmā.

8.1.2 Gaisa ieplūdes režģa noņemšana, piestiprināšana un tīrīšana

Noslaukiet gaisa paneli ar mīkstu drāniņu, kas samērcēta remdenā ūdenī un izgriezta.

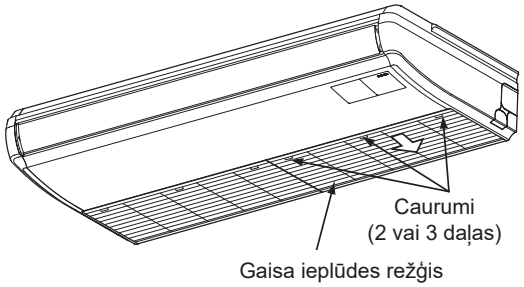
PIEZĪME

Gaisa ieplūdes režģa un gaisa paneļa tīrīšanai izmantojiet mīkstu drāniņu. Ja tīrīšanai izmantojat bengīnu, šķīdinātāju vai mazgāšanas līdzekli (ar virsmaktīvo vielu), sveķu daļa var mainīt krāsu vai deformēties. Turklāt jāpievērš uzmanība, ka daļas, kas atrodas ap gaisa izvadi (plūsmvirzi, vadotni, utt.), var tikt bojātas, ja tiek pielikts pārmērīgs spēks.

Gaisa ieplūdes režģi var noņemt un notīrīt.

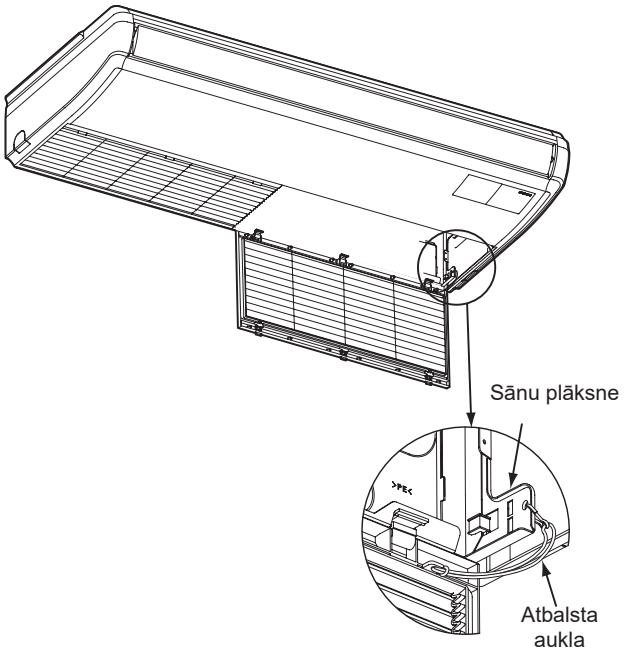
1 Atveriet gaisa ieplūdes režģi.

Nospiediet un bīdiet gaisa ieplūdes režģa pārsegu bultiņas virzienā ar pirkstiem pārsega caurumos.

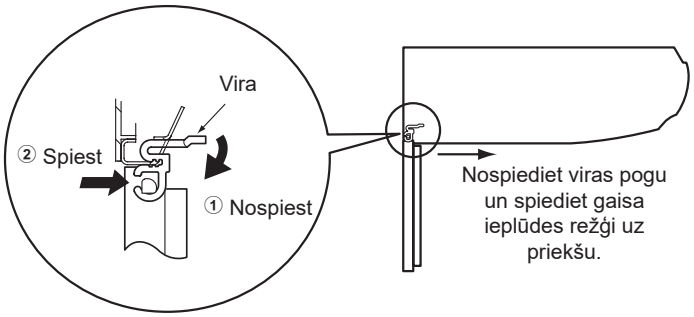


2 Noņemiet gaisa ieplūdes režģi.

Noņemiet atbalsta auklu no sānu plāksnes.



Lai atvērtu gaisa ieplūdes režģi, nospiediet eņģes pogas (①), spiediet gaisa ieplūdes režģi bultiņas virzienā (②) un noņemiet gaisa ieplūdes režģi.



3 Notīriet gaisa ieplūdes režģi.

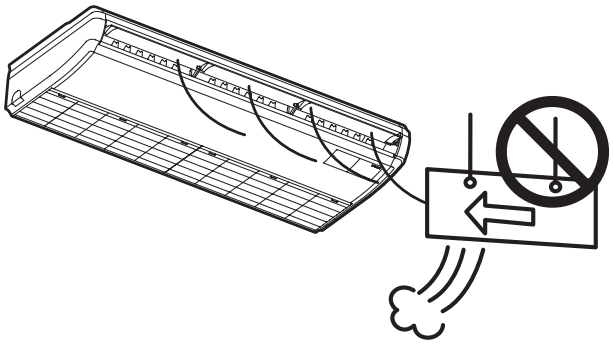
4 Piestipriniet gaisa ieplūdes režģi.

Piestipriniet gaisa ieplūdes režģi apgrieztā secībā noņemšanai. Atbalsta auklas ir piestiprināta pie sānu plāksnes.

8.1.3 Tehniskās apkopes uzsākšana un lietošanas pārtraukšana

◆ Lietošanas sākums

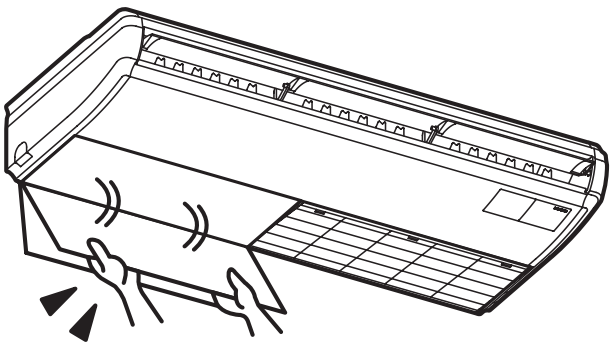
Noņemiet šķēršļus no iekštelpu un āra ierīces gaisa pievades un gaisa izvades režģiem.



Pārbaudiet, vai gaisa filtrs nav aizsērējis.

◆ Lietošanas pabeigšana

Iztīriet gaisa filtru, gaisa pievades režģi un notīriet gaisa paneli.



LV

9 TRAUCĒJUMMEKLĒŠANA

Parādība		Iemesls un rīcība
Apturēta darbība	Visas tālvadības pults slēdža indikācijas lampas ir izslēgtas.	Lai ierīci aizsargātu no elektromagnētiskajiem viļņiem ,tiek aktivizēts mikrodators. Darbību var atgūt, ja to sāk no sākuma.
	Strāvas padeves pārtraukums.	Sāciet darbību no sākuma. Ja momentānais strāvas zudums ir 2 sekunžu laikā, darbība tiek atsākta automātiski.
Balts tvaiks no iekštelpu ierīces	Apkures darbības laikā.	Tas var notikt, veicot atsaldēšanas darbību apkures laikā.
Balti dūmi no iekštelpu ierīces	Tiek sākta apkures darbība.	Ir sažuvuši putekļi, kas sakrājušies uz siltummaiņa.
Migla no iekštelpu ierīces	Iekštelpu ierīce tiek izmantota restorānā vai virtuvē.	Eļļa ir pielipusi pie dzesēšanas ribām, un siltuma apmaiņas efektivitāte var tikt samazināta.
	Žāvēšanas darbības laikā	Var atgadīties, ja pazeminās gaisa izvades temperatūra. Paaugstiniet iestatīto temperatūru un palieliniet gaisa plūsmas apjomu.
	Dzesēšanas darbība tiek veikta augsta gaisa mitruma procenta apstākļos.	
	FrostWash darbības laikā	Tas var notikt, ja uz siltummaiņa spuras veidojas apsārmojums.
Smakojums no iekštelpu ierīces	Gaisa plūsma no iekštelpu ierīces smako.	Tas atgadās, ja cigarešu dūmu un istabas smakojums ir, uzkrājušies iekštelpas ierīcē. Kārtīgi vēdiniet ventilatora režīmā un iztīriet gaisa filtru, plakanekrāna paneli, gaisa izvades un gaisa pievades režģi. Tas var būt efektīvi smakojuma novēršanai.
Troksnis iekšējā ierīcē	Troksnis dzirdams, sākot vai apturot darbību.	Tas rodas, sveķu detaļām stiepjoties, mainoties temperatūrai un berzējoties pret citām daļām.
	Darbības laikā dzirdams troksnis, plūstot vai vāroties ūdenim.	Tas rodas, plūstot dzesētājvielai vai iztukšošanas mehānismam novadot ūdeni. Skaņa īpaši sadzirdama, uzsākot darbību vai apturot kompresoru (aptuveni 3 minūtes).
	Tūlīt pēc gaisa plūsmas apjoma maiņas uz brīdi var saklausīt dārdošu skaņu.	Tā rodas, jo, mainoties ventilatora ātrumam, tā motors īslaicīgi izdod skaņu.
Rasa uz paneļa	Uz paneļa vai korpusa notiek kondensācija vai rodas rasas pilieni.	Tas notiek, ja darbība ilgu laiku norisinās ļoti mitrā vietā (relatīvais mitrums aptuveni 80%).
Temperatūras neregulāritāte	Gaisa plūsmas tilpums no katras gaisa izplūdes atveres un katras gaisa izplūdes atveres temperatūra ir neregulāra.	Temperatūras neregulāritāte rodas gaisa izplūdes atveres lieluma un struktūras dēļ, piemēram, siltummaiņa atrašanās vieta.
LCD displejā tiek ieslēgts "HOT-START" (karstais starts) vai "Preheating" (priekšsildīšana)		Indikācijas var būt ieslēgtas vai mirgot atbilstoši darbības režīmam vai stāvoklim.
LCD ekrānā mirgo darbības režīms		

Problēma		Pārbaudes punkts	Darbība
Nav darbināms		Pārbaudiet, vai galvenais barošanas avots ir ieslēgts.	Ieslēdziet gaisa kondicioniera galveno barošanas avotu.
		Pārbaudiet, vai drošinātājs nav izdedzis vai, galvenā barošanas avota jaudas slēdzis, nostrādājis.	Nomainiet drošinātāju vai atiestatiet jaudas slēdzi. Ja problēma atkārtojas, sazinieties ar savu pakalpojumu sniedzēju vai izplatītāju.
Darbojas, tomēr drīz apstājas	Dzesēšana	Pārbaudiet, vai āra ierīces gaisa pievade un izvade nav pārklāta ar papīru, vinilu vai citu objektu.	Noņemiet objektus, kas nosedz gaisa pievadi un izvadi.
	Apkure	Pārbaudiet, vai gaisa plūsmas ceļā nav kādu šķēršļu āra ierīces gaisa pievades un izvades tuvumā.	Noņemiet šķēršļus, kas aiztur gaisa plūsmu.
		Pārbaudiet, vai gaisa izvade ir īsslēgta gaisa pievadei.	
Nepietiekama dzesēšana vai apkure		Pārbaudiet, vai darbības režīms ir piemērots.	Ja ir atlasīts ventilatora režīms, pārslēdziet darbības režīmu uz dzesēšanu (apkure).
		Pārbaudiet, vai iestatītā temperatūra ir piemērota.	Ja nē, mainiet iestatīto temperatūru, nospiežot taustiņu "▲" vai "▼", izmantojot tālvadības pults slēdzi.
		Pārbaudiet, vai gaisa plūsmas virziens ir atbilstošs.	Ja nē, mainiet gaisa plūsmas virzienu. Gadījumā, ja apkures laikā padeve nav kārtīgi uzsildīta, mainiet plūsmvirzi uz leju.
		Pārbaudiet, vai gaisa filtrs nav aizsērējis.	Iztīriet gaisa filtru.
		Pārbaudiet, vai logs un durvis nav atvērti.	Aizveriet logu un durvis.
		Pārbaudiet, vai nav šķēršļu āra ierīces un iekštelpas ierīces gaisa pievadē un gaisa izvadē.	Noņemiet šķēršļus.

9.1 SAZINIETIES AR IZPLATĪTĀJU

Ja problēma joprojām neizzūd pat pēc iepriekšējas elementu vai citu problēmu, kas nav minētas iepriekš, pārbaudes, pārtrauciet lietot produktu un sazinieties ar izplatītāju vai pakalpojumu sniedzēju.

⚠ UZMANĪBU

Ja rodas anomālija (deguma smaka, utt.), pārtrauciet darbību un nekavējoties atslēdziet galveno barošanas avotu. Pretējā gadījumā tas var izraisīt produkta bojājumus, elektrisko triecienu vai ugunsgrēku. Sazinieties ar izplatītāju vai pakalpojumu sniedzēju.

Problēma	Darbība pirms sazināšanās
Aizsargierīces (drošinātāji, jaudas slēdzis, ELB, utt.) bieži tiek aktivizētas vai galvenais barošanas avota slēdzis nedarbojas.	Izslēdziet barošanas avotu.
Ūdens noplūde no iekštelpu ierīces.	Pārtrauciet darbību.
RUN (DARBĪBA) indikators (sarkans) mirgo. LCD ekrānā tiek parādīts iekštelpu ierīces numurs, trauksmes kods, ierīces modeļa kods un iekštelpu ierīču pievienotais skaits. Gadījumā, ja vairākas iekštelpu ierīces ir savienotas ar vienu tālvadības pults slēdzi, katras iekšējās ierīces anomālijas informācija tiek parādīta viena pēc otras. Pārbaudiet LCD informāciju un sazinieties ar izplatītāju.	Skatiet trauksmes kodu tabulu. Sazinieties ar izplatītāju un informējiet par tālvadības pults slēdža detalizēto informāciju. Informējiet izplatītāju par šādiem elementiem. • Ierīces modelis • Problēmas saturs • Trauksmes koda Numurs LCD vai mirgojošā indikatora detaļa.

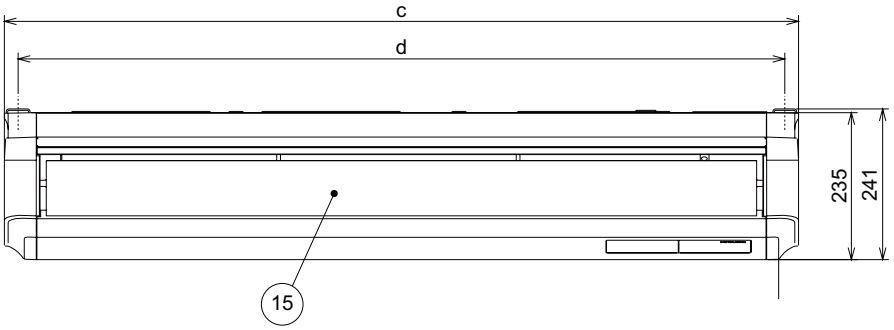
LV

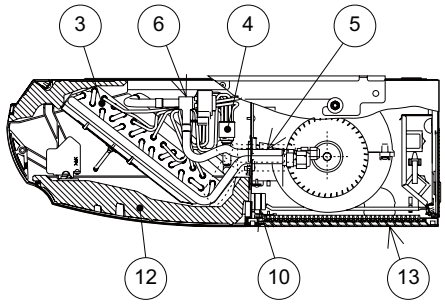
9.2 GALVENIE TRAUKSMES KODI

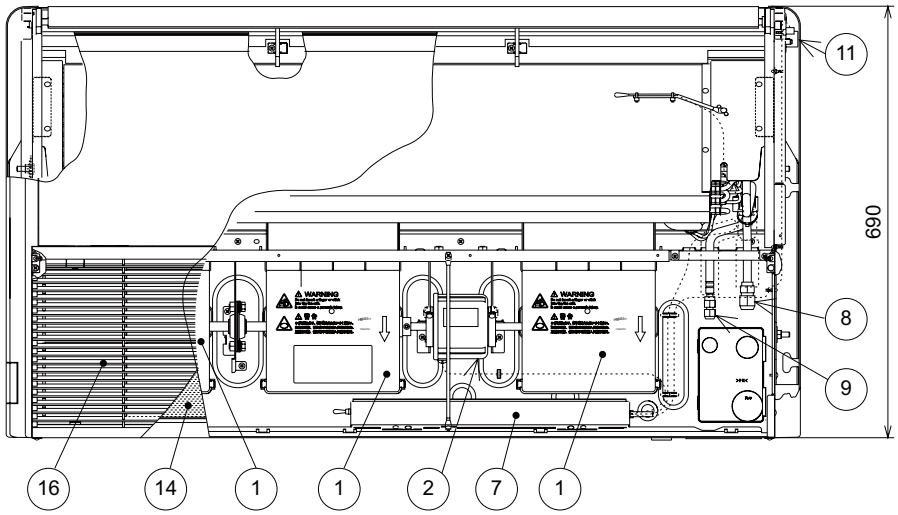
Kods	Kategorija	Anomālijas saturs
01	Iekštelpu ierīce	Aizsargierīces aktivizēšana (pludiņa slēdzis)
02	Āra ierīce	Aizsargierīces aktivizēšana (augstspiediena griezums)
03	Transmisija	Anomālija starp iekštelpu un āra ierīci
04		Anomālija starp invertora PCB un āra PCB
05	Piegādes fāze	Anomālija barošanas avota fāzē
06	Spriegums	Āra ierīces sprieguma krituma anomālija
07	Cikls	Samazināta izplūdes gāzes pārkarsēšana
08		Pārāk augsta izplūdes gāzu temperatūra kompresora kameras augšpusē
09	Āra ierīce	Āra ventilatora aizsargierīces aktivizēšana
11	Sensors iekštelpu ierīcē	Ieplūdes gaisa termistors
12		Izplūdes gaisa termistors
13		Sasalšanas aizsardzības termistors
14		Gāzes cauruļvadu termistors
19	Ventilatora motors	Iekšējā ventilatora aizsargierīces aktivizēšana
20	Sensors ārā ierīcē	Kompresora termistors
21		Augstspiediena sensors
22		Āra gaisa termistors
23		Izplūdes gāzes termistors
24		Iztvaicēšanas termostors
29		Zema spiediena sensors
31	Sistēma	Nepareizs āra ierīces un iekštelpu ierīces jaudas iestatījums
32		Nepareizs otras iekštelpu ierīces numura iestatījums
35		Nepareizs iekštelpu ierīces numura iestatījums
36		Nepareiza iekštelpu ierīces kombinācija
38		Pacelšanas ķēdes anomālija āra ierīces aizsardzībai
39	Kompresors	Anormālas darbības strāva pie pastāvīga ātruma kompresora
41	Spiediens	Dzesēšanas pārslodzes
42		Apkures pārslodze
43	Aizsargierīce	Spiediena koeficienta samazināšanas aizsargierīces aktivizēšana
44		Zema spiediena samazināšanas aizsargierīces aktivizēšana
45		Zema spiediena paaugstināšanas aizsargierīces aktivizēšana
46		Augsta spiediena palielināšanas aizsargierīces aktivizēšana
47		Augsta spiediena samazināšanas aizsargierīces aktivizēšana
48		Pārstrāvas aizsargierīces aktivizēšana
51	Invertors	Anomāls invertora strāvas sensors
52		Invertora pārstrāvas aizsarga aktivizēšana
53		Tranzistoru moduļa aizsarga aktivizēšana
54		Invertora dzesēšanas ribas temperatūras anomālija
56	Āra ventilators	Ventilatora motora stāvokļa noteikšanas anomālija
57		Ventilatora kontrollera aizsarga aktivizēšana
58		Ventilatora kontrollera anomālija
b0	Sistēma	Nepareizs ierīces jaudas iestatījums
b1		Nepareizs ierīces iestatījums un dzesēšanas ciklu skaits
b5		Nepareizs H-LINK tipa iekštelpu ierīces numura iestatījums
EE	Kompresors	Kompresora aizsarga trauksmes signāls

II DAĻA - UZSTĀDĪŠANA

10 DAĻU NOSAUKUMS







Numurs	Daļas nosaukums	Numurs	Daļas nosaukums
1	Ventilators	9	Dzesētājvielas šķidruma caurules savienojums
2	Ventilatora motors	10	Drenāžas caurules savienojums
3	Siltummainis	11	Automātiskā plūsmvirža motors
4	Sadalītājs	12	Drenāžas tekne
5	Siets	13	Gaisa ieplūdes režģis
6	Mikro-datora vadības paplašināšanas vārsts	14	Gaisa filtrs
7	Elektriskā vadības kārba	15	Gaisa izvads
8	Dzesētājvielas gāzes caurules savienojums	16	Gaisa pievads

Modelis	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

11 PIRMS UZSTĀDĪŠANAS

11.1 ĀRA IERĪCES UN IEKŠTELPU IERĪCES KOMBINĀCIJA

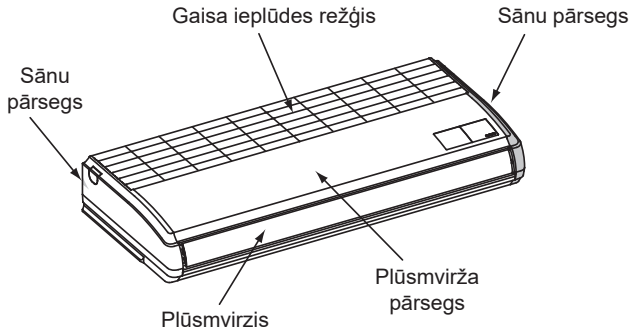
Iekštelpu ierīces un āra ierīces jaudas kombinācija ir atlasīta ar āra ierīces jaudu. Skatiet āra ierīces uzstādīšanas rokasgrāmatu un atlasiet iekštelpu ierīci un āra ierīci, lai tās atbilstu kombinēto ierīču skaitam un kombinēto ierīču jaudai.

11.2 TRANSPORTĒŠANA UN APSTRĀDE

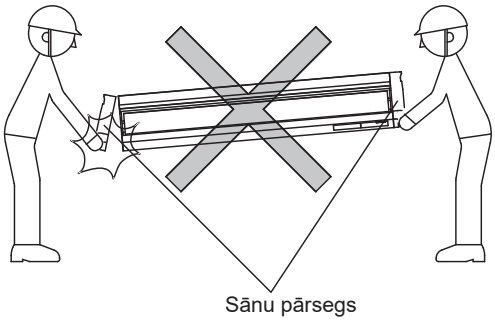
⚠ UZMANĪBU

Nelieciet nekādu materiālu uz izstrādājuma. Nestāviet uz produkta.

Pirms izpakošanas produktu transportējiet pēc iespējas tuvāk uzstādīšanas vietai



Nemanipulējiet sānu pārsegu.



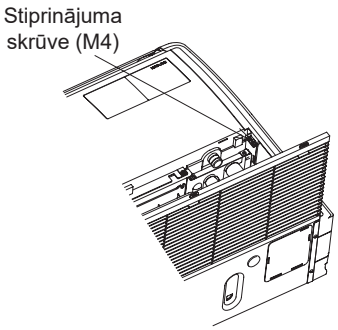
Nelieciet nekādu materiālu uz iekštelpu ierīces.

Noņemiet sānu pārsegu, kad iekštelpu ierīce tiek pārvietota pēc izpakošanas. Pretējā gadījumā šis vāks var tikt bojāts un radīt traumu.

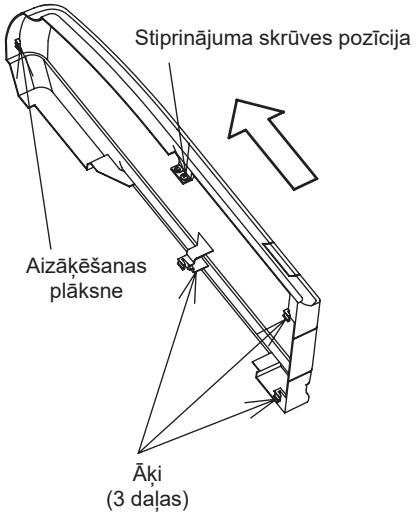
◆ Sānu pārsega noņemšana

1 Atveriet gaisa ieplūdes režģi.

2 Noņemiet stiprinājuma skrūvi (M4).



3 Nospiediet sānu pārsegu uz priekšu, lai noņemtu āķus un aizāķēšanas plāksni.



4 Noņemiet sānu pārsegu, paceļot to uz augšu.

Ja iekštelpu ierīce ir izpakota, pārvietota un uzstādīta, nenoņemiet gaisa ieplūdes režģi, plūsmvirzi un apakšējo pārsegu. Turklāt nepielietojiet tiem pārmērīgu spēku. Gaisa ieplūdes režģis, plūsmvirzis un apakšējais pārsegs ir deformēts vai bojāts.

⚠ BĪSTAMI

Iekštelpu ierīcē nelieciet nekādus svešķermeņus un pirms uzstādīšanas un testa veikšanas pārbaudiet, vai iekštelpu ierīcē nav svešķermeņu. Pretējā gadījumā var rasties ugunsgrēks vai kļūme, u.c.

⚠ UZMANĪBU

- *Iekštelpu ierīces pārsegi ir izgatavoti no sveķiem. Nepielietojiet pārmērīgu spēku attiecībā uz sveķu pārsegiem vai aizsargājiet tos pret kritieniem.*
- *Nepārvietojiet plūsmvirzi manuāli. Plūsmvirža mehānisms tiek bojāts, to pārvietojot.*

PIEZĪME

Lai izvairītos no sveķu pārsegu bojājumiem, pirms iekštelpu ierīces pacelšanas vai pārvietošanas sveķu pārsegus pārklājiet ar drānu.

12 IEKŠTELPU IERĪCES UZSTĀDĪŠANA

BĪSTAMI

- ***Neveiciet uzstādīšanas darbus, dzesēšanas cauruļvadu darbus, drenāžas sūknēšanu, drenāžas cauruļvadus un elektrības vadu savienošanas darbus, neievērojot uzstādīšanas rokasgrāmatas noteikumus. Ja instrukcijas netiek ievērotas, tas var izraisīt ūdens noplūdi, strāvas triecienu, ugunsgrēku un traumu.***
- ***Iekštelpu ierīcē nelieciet nekādus svešķermeņus un pirms uzstādīšanas un testa veikšanas pārbaudiet, vai iekštelpu ierīcē nav svešķermeņu. Pretējā gadījumā var rasties ugunsgrēks vai kļūme, u.c.***
- ***Neuzstādiet iekštelpu ierīci uzliesmojošā vidē, lai izvairītos no ugunsgrēka vai sprādziena.***
- ***Katrā ierīcē izmantotā dzesējošā viela ir norādīta uz ierīces specifikācijas etiķetes un rokasgrāmatās. Hitachi neuzņemas atbildību par jebkādām neveiksmēm, problēmām, darbības traucējumiem vai negadījumiem, kas atgadījušies ar ierīcēm, kuras nelikumīgi uzpildītas ar dzesējošo vielu, kas nav norādīta.***
- ***Izvēlieties pietiekami spēcīgu uzstādīšanas vietu. Pretējā gadījumā, iekārta var nokrist un izraisīt traumas.***
- ***Neuzstādiet iekštelpu ierīci ārpus telpām. Ja tā ir uzstādīta ārpus telpām, var rasties elektrisks risks vai elektriskā noplūde.***
- ***Šī ierīce ir ekskluzīva ne-elektroenerģijas sildītāja tipa iekštelpu ierīce. Laukā ir aizliegts uzstādīt elektrisko sildītāju.***
- ***Nejauciet aukstumaģentu R410A un aukstumaģentu R32.***

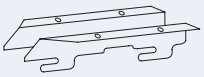
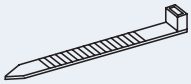
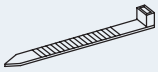
12.1 RŪPNĪCAS PIEGĀDĀTI PIEDERUMI

Pārliecinieties, vai kopā ar iekštelpu ierīci ir iepakoti šādi piederumi.

Caurules izolācijā tiek ievietota šļūteņu skava, skrūves, starplikas un kabeļu skavas.

PIEZĪME

- *Ja kāds no šiem piederumiem nav iepakots kopā ar ierīci, lūdzu, sazinieties ar savu pakalpojumu sniedzēju.*
- *Tālvadības pults slēdzis, atzarojumu caurules un pārejas vadi ir papildu piederumi, kas nav iekļauti iekštelpu ierīcē.*

Piederums		Daudzums	Mērķis
Piekares kronšteins		2	Iekštelpu ierīces montāžai
Starplika		8	Piekares kronšteinam
Caurules izolācija (liela)		1	Dzesētājvielas caurules savienojumam
Caurules izolācija (maza)		1	
Vadu skava (liela)		6	Izolācijas stiprināšanai
Vadu skava (maza)		1	Fiksācijas aizbāznim
Drenāžas šļūtene		1	Drenāžas caurules savienojumam
Šļūtenes skava		2	Drenāžas šļūtenes savienojumam
Izolācija		2	Drenāžas šļūtenes savienojumam
Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata		1	-

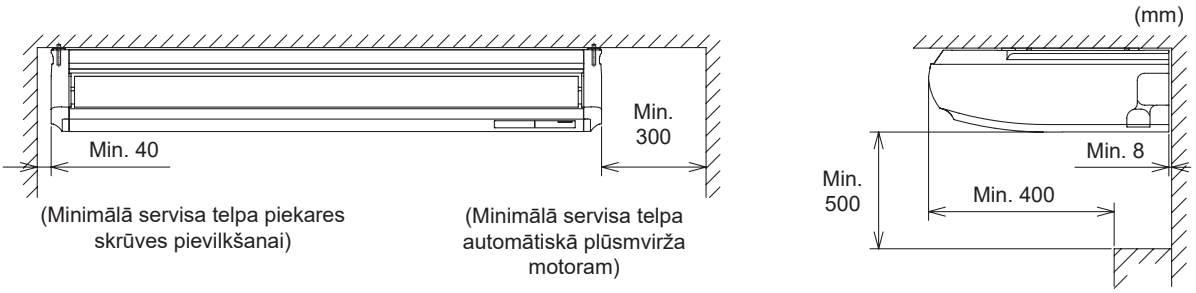
LV

12.2 SĀKOTNĒJĀ PĀRBAUDE

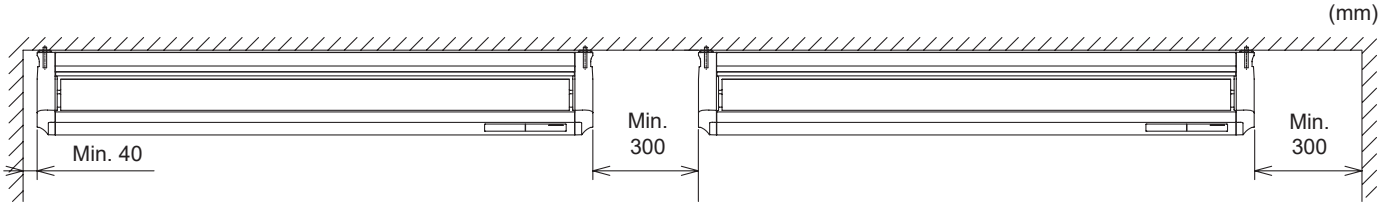
PIEZĪME

- ***Lai veiktu darbību ,iekštelpu ierīci uzstādiet ar piemērotu klīrensu ap to, nodrošinot tehniskās apkopes darba telpu un drošību.***
- ***Aprēķiniet gaisa izplatību no iekštelpu ierīces telpā un izvēlieties piemērotu vietu, lai panāktu vienmērīgu gaisa temperatūru telpā.***
- ***Atbrīvojieties no tādiem šķēršļiem kā elektriskajiem gaismekļiem, starpsienām, kas var traucēt gaisa pievades vai gaisa izvades plūsmu.***
- ***Pārbaudiet, vai griesti ir pietiekami izturīgi, lai piekarinātu iekštelpu ierīci.***
- ***Pārbaudiet, vai siena ir vertikāla un līdzena.***
- ***Neuzstādiet iekštelpu ierīci iekārtu veikalā vai virtuvē, kur eļļas tvaiki vai dūmaka plūst uz iekštelpu ierīci. Eļļa nogulsnējās uz siltummaiņa, tādējādi samazinot iekštelpu ierīces veiktspēju, un plastmasas detaļas var deformēties, un sliktākajā gadījumā salūzt eļļas šļakatu dēļ darbības laikā.***
- ***Izvairieties no uzstādīšanas vietas, kur iekštelpu ierīce var nonākt saskarē ar ārējo mitro gaisu.***
- ***Apkures darbības laikā sasildītais gaiss var palikt pie griestiem. Tādējādi ieteicams paralēli uzstādiet cirkulācijas sūkni.***
- ***Iekštelpu ierīci var uzstādīt augstumā līdz 3,5 metriem (no 1,5 līdz 3 ZS) un 4,3 metriem (no 4 līdz 6 ZS) no grīdas līmeņa.***
- ***Izvairieties no iekšējās ierīces uzstādīšanas, ja tiešā gaisa plūsma no gaisa izplūdes atveres plūst uz temperatūras noteikšanas ierīcēm, piemēram, trauksmes signāla ierīci vai vadības ierīci. Tas var izraisīt trauksmes signāla ierīces vai vadības ierīces atteici.***

Vienas ierīces uzstādīšanai



Paralēlai uzstādīšanai

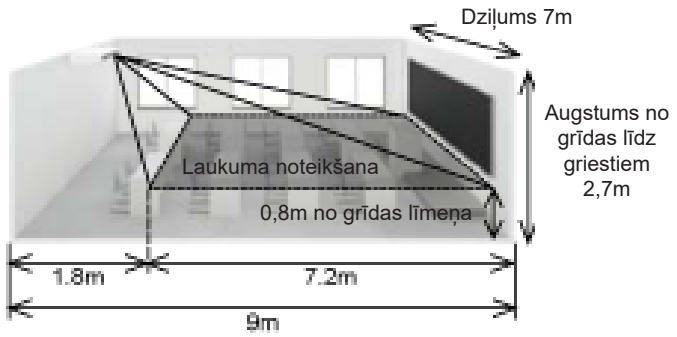


PIEZĪME

Ja uz griestiem ir karnīze, mēriet izmēru no priekšpuses vai apakšējās virsmas.

- Iekštelpu ierīcei ar kustības sensoru atklāšanas laukums kustības sensoram ir parādīts attēlā.

Laukuma noteikšana



- Vairākas kombinācijas: dvīņu kombinācija, trīskāršā kombinācija un četrkārtīga kombinācija iekštelpu ierīces vienlaicīgai darbībai tiek uzstādītas vienā telpā un tām ir jāstrādā ar vienādiem nosacījumiem. Šīs kombinētās iekštelpu ierīces tipu gadījumā, ja iekštelpu ierīces viena no otras ir atdalītas ar sienu, mēbelēm vai aizkariem, u.c., var izraisīties darbības traucējumi. Turklāt, ja pēc uzstādīšanas tiek pārkārtotas mēbeles vai pārbūvēts salons, pievērsiet uzmanību sekām, kādas tas atstāj uz iekštelpu ierīču kombinācijas darbību.
- Lai izvairītos no korozijas iedarbības uz siltummaiņiem, neuzstādiet iekštelpu ierīci skābā vai sārmainā vidē.
- Temperatūra un mitrums griestu iekšpusē potenciāli pārsniedz 30°C/RH (relatīvais mitrums) 80%. Tādējādi, lai izvairītos no rasas kondensāciju, iekštelpu ierīces ārējā virsma jāpārklāj ar papildu izolācijas materiālu.

- Pievērsiet uzmanību šādiem punktiem, ja iekštelpu ierīce ir uzstādīta slimnīcā vai citur, kur medicīniskā iekārta izstaro elektroniskos viļņus.
  - **a.** Neuzstādiet iekštelpu ierīci, kur elektromagnētiskais vilnis tiek tieši emitēts uz elektrisko vadības bloku, tālvadības pults kabeli vai tālvadības pults slēdzi.
  - **b.** Iekštelpu ierīci un komponentus uzstādiet pēc iespējas tālāk vai vismaz 3 m attālumā no elektromagnētiskā viļņa radiatora.
  - **c.** Sagatavojiet tērauda kārbu un ievietojiet tajā tālvadības pults slēdzi. Sagatavojiet tērauda kabeļu cauruli un ievietojiet tajā tālvadības pults kabeli. Pēc tam savienojiet zemējuma vadu ar kārbu un cauruli.
  - **d.** Uzstādiet trokšņu filtru, ja barošanas avots izdod kaitīgus trokšņus.

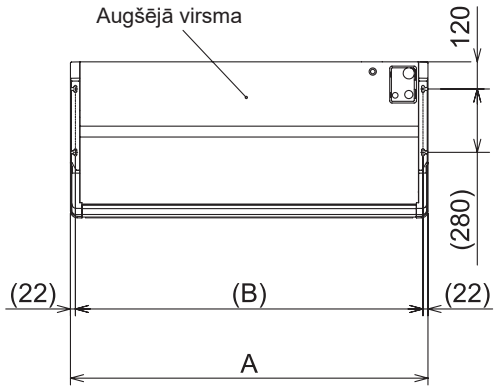
12.3 UZSTĀDĪŠANA

12.3.1 Piekares skrūvju pozīcija

1 Nosakiet iekštelpu ierīces galīgo atrašanās vietu un uzstādīšanas virzienu, ievērojot cauruļvadu, elektroinstalācijas un apkopes telpu.

2 Pēc tam, kad tiek noteikts iekštelpu ierīces stāvoklis, izveidojiet caurumus griestos, lai uzstādītu piekares skrūves.

3 Piekares skrūvju stāvoklis ir parādīts zemāk.



(): Piekares skrūves izmēri

ZS	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

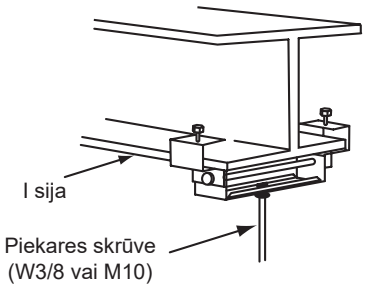
4 Griestu darbs: tas atšķiras atkarībā no ēkas konstrukcijas. Lai iegūtu plašāku informāciju, sazinieties ar arhitektu vai iekšpuses apdares darbinieku. Neuzstādiet elektriskā apgaismojuma ierīces un iekštelpu ierīci pie tā paša griestu seguma. Pretējā gadījumā elektriskie gaismekļi var mirgot vai vibrēt iekštelpu ierīces darbības dēļ. Uzstādot iekštelpu ierīci un elektriskos apgaismojumus, griestu apšuvumam jābūt atdalītam.

12.3.2 Piekares skrūvju uzstādīšana

1 Piekares daļas struktūrai jābūt pietiekami stiprai. Kanāls atvieglo piekares darbu.

2 Nostipriniet piekares skrūves, izmantojot pret zemestrīci izturīgas atbalsta plāksnes atkarībā no vajadzībām. Izmantojiet piekares skrūves M10 un pret zemestrīci izturīgas atbalsta plāksnes. (Vietējā piegāde)

Tērauda sijai

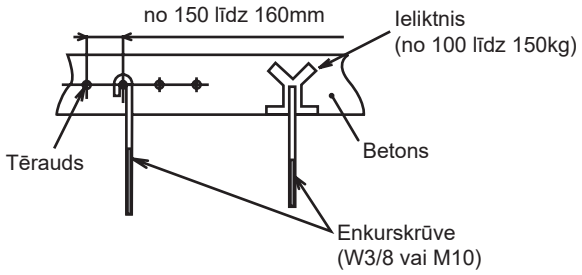


PIEZĪME

Lai piekārtu iekštelpu ierīci, jāizmanto stingrs kvadrātveida zāģmateriāls.

- *Platums <90 cm: kvadrātveida zāģmateriāls, lielāks par 6 cm.*
- *Platums <180cm: kvadrātveida zāģmateriāls, lielāks par 9cm.*

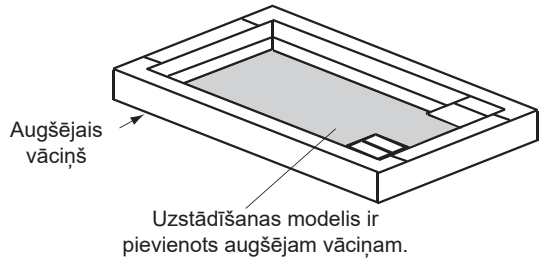
Betona plātnei



LV

12.3.3 Iekštelpu ierīces uzstādīšana

1 Uzstādīšanas modelis. Uz iepakojuma ir uzdrukāts uzstādīšanas modelis. Izveidojot caurumus sienās un griestos, jāizmanto uzstādīšanas modelis, kurā ir uzdrukāti piekares pozīciju, dzesētājvielas caurules un drenāžas caurules caurumi.



2 Piekares iekštelpu ierīce:

- Piekares iekštelpu ierīce ar piekares kronšteinu

  a. Izveidojiet caurumus griestos piekares skrūvēm.

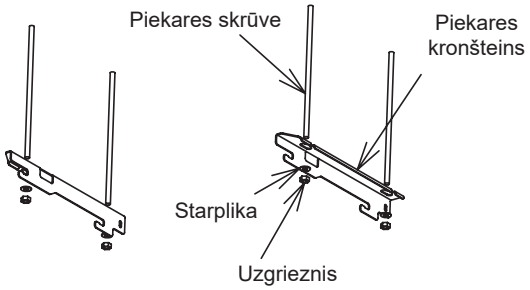
  b. Noņemiet sānu pārsegu.

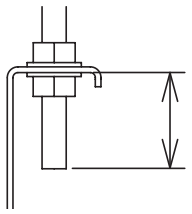
  c. Noņemiet iekštelpu ierīcē piestiprinātos piekares kronšteinus.

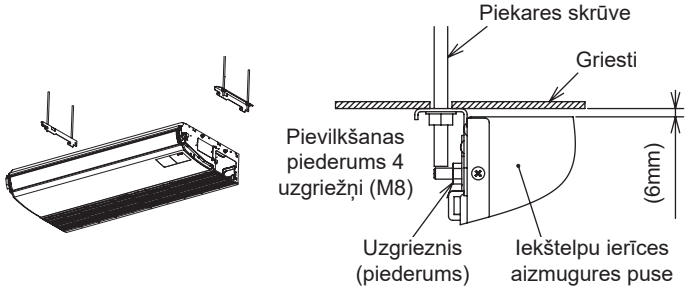
  d. Nostipriniet piekares kronšteinus uz piekares skrūvēm (4 daļas).

  e. Uzstādiet iekštelpu ierīci uz piekares kronšteiniem.

  f. Pievelciet 4 uzgriežņus un piekares kronšteina stiprinājuma skrūvi.







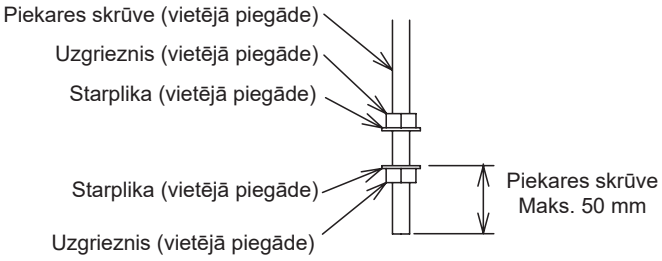
- Piekares iekštelpu ierīce bez piekares kronšteina

Ja starp griestiem un iekštelpu ierīci nav pietiekami daudz vietas, piekariniet iekštelpu ierīci, izmantojot metodi "Piekares iekštelpu ierīce ar piekares kronšteinu".

a. Nosakiet piekares skrūves uzstādīšanas vietu.

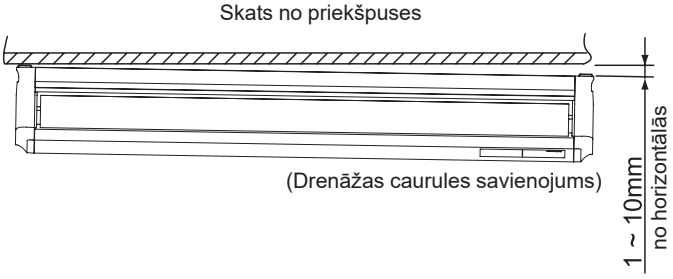
b. Nostipriniet starpliku un uzgriezni pie piekares skrūves.

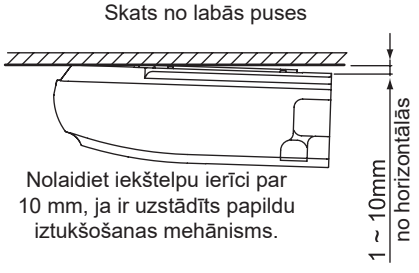
c. Uzstādiet iekštelpu ierīci uz piekares skrūvēm.





3 Kad iekštelpu ierīce ir uzstādīta, izveidojiet lejupejošu drenāžas caurules savienojumu labai notecināšanai. Attēlā parādīts pareizais drenāžas caurules savienojums. (Pirms nosūtīšanas) Lai izveidotu kreisās drenāžas caurules savienojumu, izveidojiet lejupejošu slīpumu pa kreisi.





PIEZĪME

Griestu virsma var nebūt horizontāla. Kad iekšējais bloks ir uzmontēts, pārbaudiet ar līmeņrādi, vai līmenis drenāžas caurules savienojumam ir ar lejupejošu slīpumu. Ja iekštelpu ierīce ir uzstādīta ar nepareizu piekares pozīciju, tā var deformēties un var notikt anomālas vibrācijas.

4 Pievienojiet sānu pārsegu un atbalsta auklu.

5 Noņemiet aizsargplēvi, kas piestiprināta uz plūsmvirža virsmas.

6 Noņemiet aizsarglenti, kas piestiprināta uz gaisa ieplūdes filtra.

13 DZESĒTĀJVIELAS CAURUĻVADU DARBS

Informācijai par dzesētājvielas cauruļvadu darbiem, vakuuma sūkni un dzesētājvielas uzpildi skatiet āra ierīces “Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu”.

13.1 CAURUĻVADU MATERIĀLI

1 Dzesētājvielas cauruļvadu garuma pielaide atšķiras atkarībā no kombinācijas ar āra ierīci. Sīkāka informācija norādīta āra ierīces “Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatā”.

2 Izvēlieties cauruļvadu izmēru zemāk redzamajā tabulā.

Mērvienība: mm

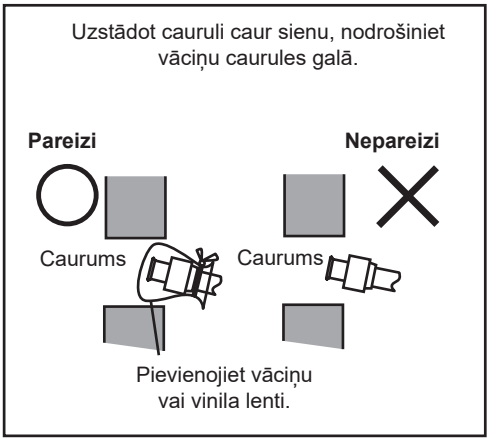
Modelis	Gāzes cauruļvads	Šķidrumu cauruļvads
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

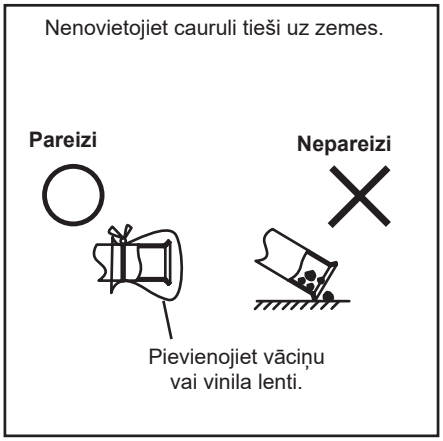
3 Sagatavojiet vietēji piegādātās vara caurules.

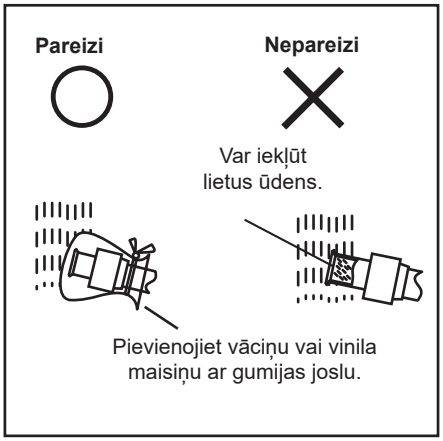
4 Izvēlieties tīras vara caurules. Pārliecinieties, vai iekšpusē nav putekļu un mitruma pēdas.

5 Tā kā tika pieņemta jauna dzesētājviela (R410A), ir mainījusies arī dzesētājvielas eļļa, ko mēdz ietekmēt svešķermeņi, piemēram, mitrums, oksīda plēve, tauki. Uzstādīšanas darbu veiciet tā, lai dzesēšanas cikla laikā neiekļūtu mitrums, putekļi vai vecā dzesētājviela, pretējā gadījumā tādās detaļās kā izplešanās vārsts nokļūst svešķermeņi un darbība apstājas.

6 Izmantojiet cauruļu griezēju, lai cauruļu griešanas darbu laikā nerastos skaidas. (Nelietojiet zāģi vai slīpakmeni cauruļu griešanai.) Pirms cauruļu pievienošanas izpūtiet tās ar slāpekli vai sausu gaisu, lai atbrīvotos no putekļiem vai svešķermeņiem.







LV

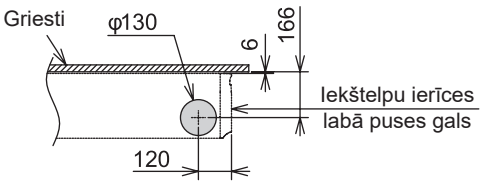
13.2 CAURUĻVADU SAVIENOJUMS

13.2.1 Caurules savienojuma pozīcija

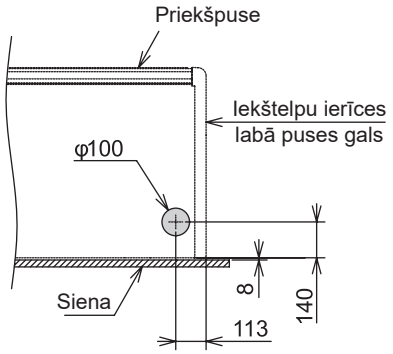
Cauruļvadu savienojums tiek veikts iekštelpu ierīcē. Caurules savienojumu var veikt no 3 virzienos, aizmugurē, pa labi un augšpusē. Aizmugures un augšpuses cauruļu savienojumiem plastmasas vāciņš ir piestiprināts pie dzesēšanas caurules un drenāžas caurules izsitamā cauruma. Izgrieziet vāciņa izsitamo caurumu un no jauna pievienojiet vāciņu pēc dzesēšanas caurules izvadīšanas caur vāciņu.

Cauruma stāvoklis un izmērs

Skats no priekšpuses



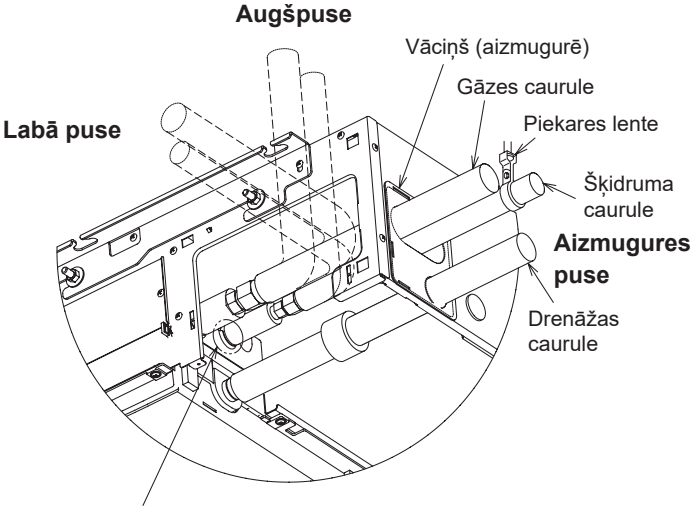
Skats no apakšas



PIEZĪME

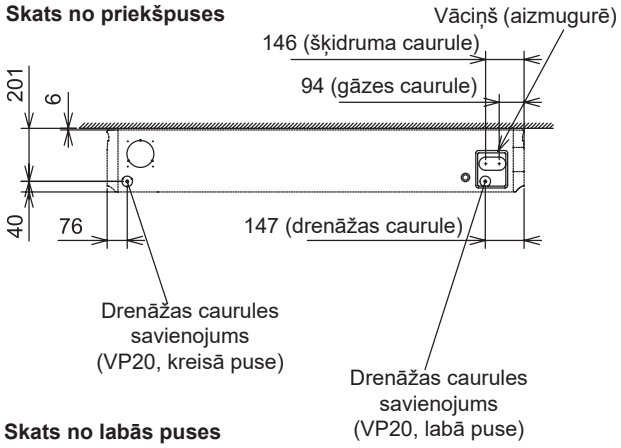
Kad ir piestiprināts papildu iztukšošanas mehānisms, skatiet attiecīgo uzstādīšanas rokasgrāmatu.

Caurules savienojuma pozīcija

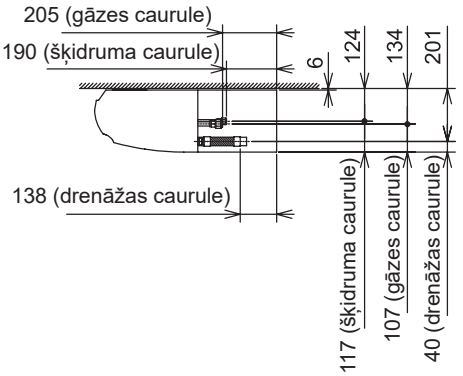


Ja šķidruma caurule stipri saskaras ar plāksni, troksnis, ko izraisa dzesētājvielas plūsma, var palielināties. Piekariet lokālo šķidruma cauruli ar balstiekārtu, lai novērstu karināšanos.

Skats no priekšpuses

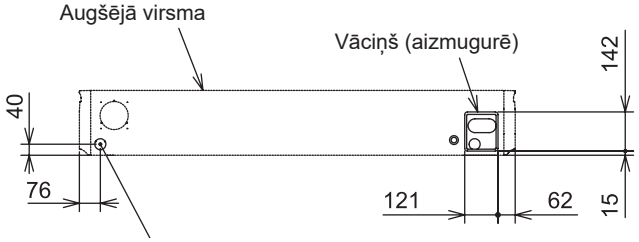


Skats no labās puses



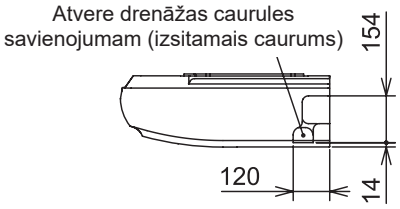
Cauruļvadi no aizmugures

Skats no priekšpuses



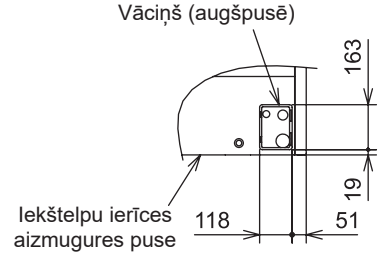
Cauruļvadi no labās puses

Skats no labās puses



Cauruļvadi no augšas

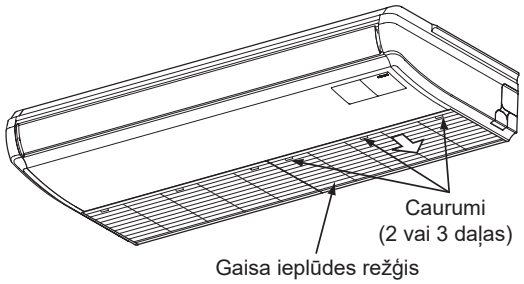
Skats no apakšas



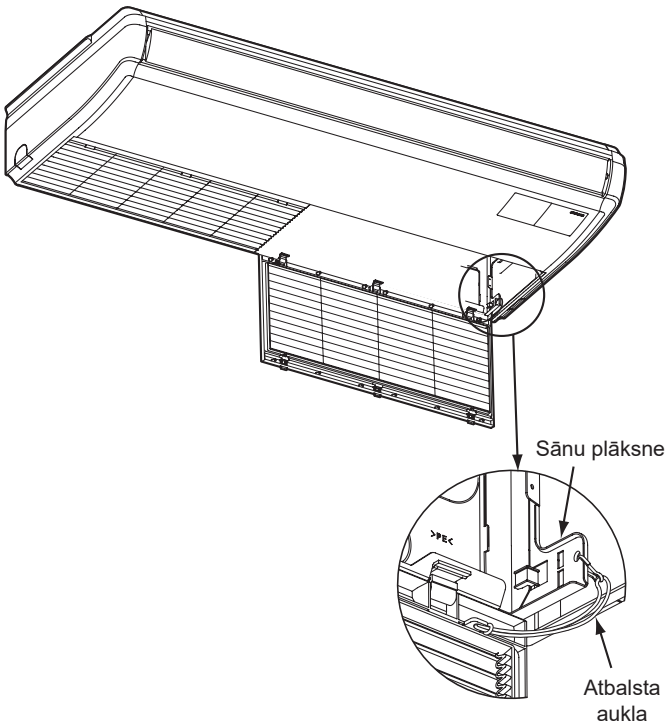
13.2.2 Cauruļvadu savienojums

1 Atveriet gaisa ieplūdes režģi.

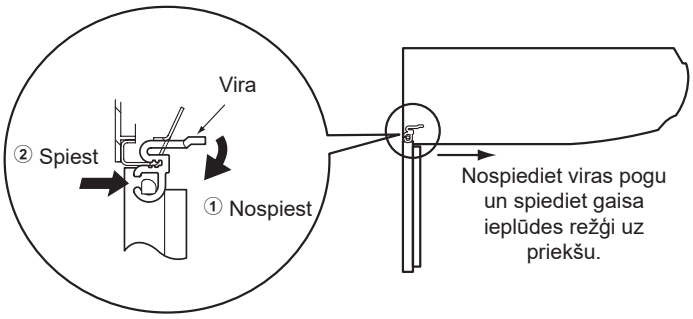
Nospiediet un bīdiet gaisa ieplūdes režģa pārsegu bultiņas virzienā ar pirkstiem pārsega caurumos.



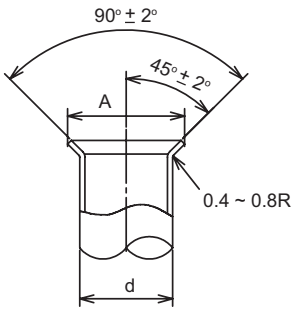
Noņemiet atbalsta auklu no sānu plāksnes.



Lai atvērtu gaisa ieplūdes režģi, nospiediet eņģes pogas (①), spiediet gaisa ieplūdes režģi bultiņas virzienā (②) un noņemiet gaisa ieplūdes režģi.



2 Paplašināšanas darbu veiciet, kā parādīts zemāk.



mm (collas)

Diametrs (Ød)	+0 A -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

3 Izmantojiet īpašu konisko uzgriezni.

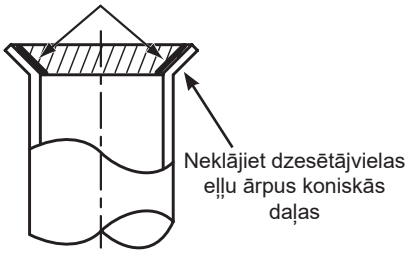
4 Pārbaudiet, vai koniskajā daļā nav skrāpējumu, skaidu palieku, deformāciju, plaisu utt.

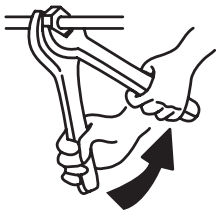
5 Pirms koniskā uzgriežņa pievilkšanas ieklājiet plānā kārtā dzesētājvielas eļļu caurules koniskā gala iekšpusē. Un koniskais uzgrieznis jāpievelk, izmantojot divas uzgriežņatslēgas, saskaņā ar pievilkšanas griezes momentu, kā parādīts attēlā. Pievilkt būs vieglāk, vispirms pievelkot platgala cauruli šķidruma caurulei un pēc tam gāzes caurulei. Pēc pievilkšanas darbiem pārbaudiet dzesēšanas šķidruma noplūdi.

PIEZĪME

- *Ja dzesētājvielas eļļa saskaras ar gaisa paneli, tā var radīt plaisu. Pievērsiet uzmanību, lai tā nesaskartos.*
- *Dzesētājvielas eļļa tiek nodrošināta uz vietas. [Ēteriskā eļļa FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*

Uzklājiet dzesētājvielas eļļu





Nepieciešamais pievilkšanas griezes moments (JIS B8607)

Caurules izmērs	Pievilkšanas griezes moments
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

UZMANĪBU

Koniskos uzgriežņus pievelciet atbilstoši norādītajam griezes momentam. Pretējā gadījumā var rasties dzesētājvielas noplūde.

LV

6 Ja uz vietas tiek paslēpti cauruļvadi ar savienojumiem, piemēram, izliekta daļa, ligzda, nodrošiniet piekļuves durvis, lai atvieglotu savienojuma daļas pārbaudi.

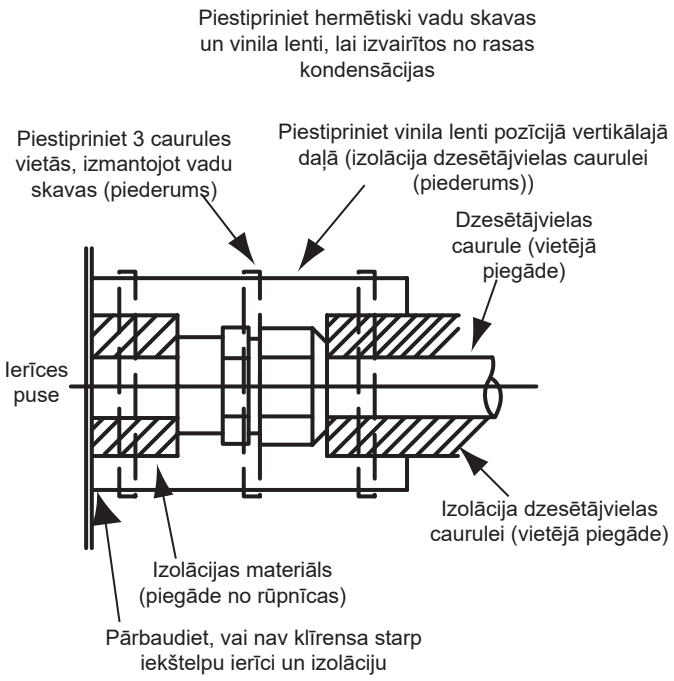
7 Nodrošiniet caurulēm atbalstu, kas izturīgs pret zemestrīci, lai tās nesabojātu ārējs spēks.

8 Nepievelciet cieši dzesētājvielas cauruli, lai to atbalstītu karstuma stresa novēršanai.

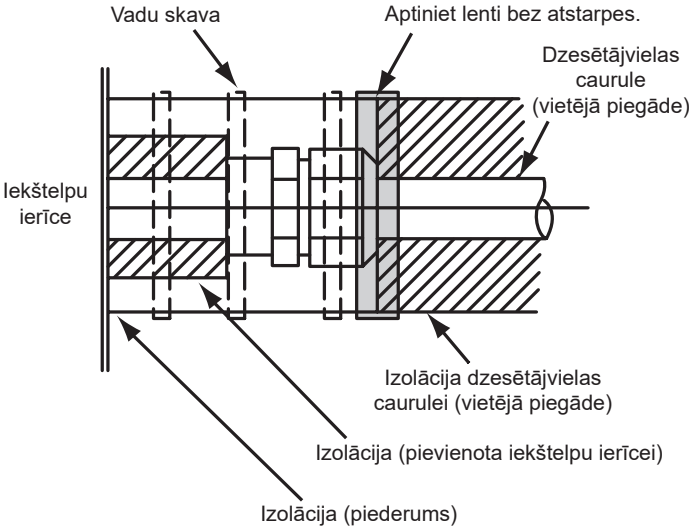
9 Nepievienojiet dzesētājvielas caurules sienai vai griestiem, kas nav pietiekami izturīgi. Pretējā gadījumā var rasties anomāls troksnis vai vibrācijas.

10 Veiciet gaisa necaurlaidības testu. Gaisa necaurlaidības procedūras jāveic saskaņā ar norādījumiem āra ierīces "Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatā".

11 Katru no platgala savienojumiem izolējiet bez atstarpes, lai novērstu kondensāciju, izmantojot papildu siltumizolācijas cauruli. Papildus izolējiet vietējos gāzes un šķidrumu cauruļvadus, izmantojot vietēji piegādātu siltumizolāciju.



12 Ja gāzes cauruļvadu izolācijas biezums ir 20 mm, piestipriniet izolāciju, pārejot uz iekštelpu ierīces pusi, kā parādīts attēlā. Pievienojot, aptiniet izolāciju, neatstājot atstarpi starp izolāciju un vietējo cauruļvadu izolāciju.



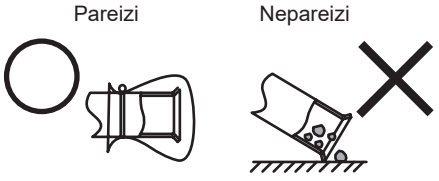
⚠ UZMANĪBU

Nepielietojiet pārmērīgu spēku, pievelkot koniskais uzgriezni. Tā rezultātā koniskais uzgrieznis var salūzt, jo ir novecojis, un var rasties dzesētājvielas noplūde. Izmantojiet norādīto pievilkšanas griezes momentu.

13 Ja pēc gaisa paneļa uzstādīšanas tiek izmantots veidojošais aģents (ieteicams Gupoflex), izvairieties no veidojošā aģenta pieskaršanās pie gaisa paneļa. Ja veidojošais aģents ir pieskāries pie gaisa paneļa, tas var izraisīt lūzumu un gaisa paneļa nokrišanu. Šajā gadījumā pilnībā noslaukiet veidojošā aģenta saskares vietu.

PIEZĪME

- *Aizsedziet caurules galu, kad tas tiek ievietots caur sienu un jumtu, utt., atbilstošajiem caurumiem.*
- *Aizsedziet caurules galu, lai izvairītos no lietus vai ūdens iekļūšanas.*
- *Nelieciet caurules tieši uz zemes bez vāciņa vai vinila lentes uz caurules gala.*



14 Dzesētājvielas evakuācijas un uzpildes procedūras jāveic saskaņā ar norādījumiem āra ierīces "Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatā".

14 DRENĀŽAS CAURUĻVADI

Pēc dzesētājvielas cauruļvadu savienošanas un izolācijas pievienošanas veiciet drenāžas cauruļvadu darbu.

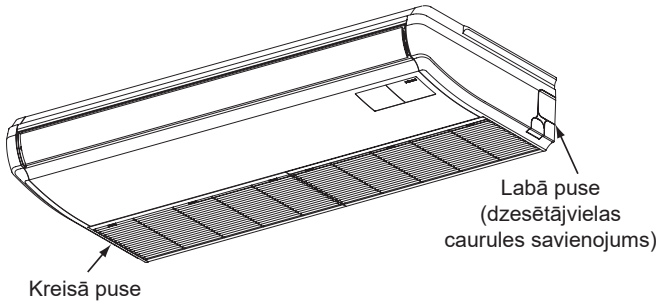
⚠ BĪSTAMI

Neievietojiet iekštelpu ierīces notekcauruli drenāžas tranšejā, kur veidojas korozīvas gāzes. Indīgas gāzes plūsmai nonākot telpā, tā var izraisīt saindēšanos.

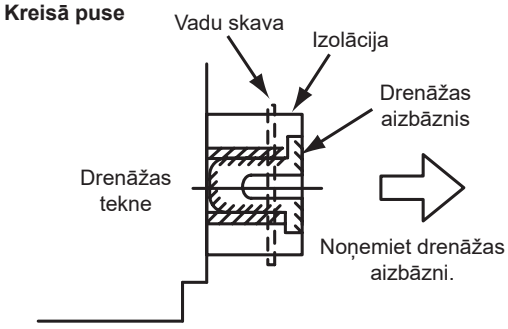
PIEZĪME

- *Neveidojiet drenāžas cauruļvadu augšējo slīpumu vai pacēlumu, jo noteces ūdens var atgriezties iekštelpu ierīcē un telpā radīsies noplūde, ja tiks pārtraukta sistēmas darbība.*
- *Nepievienojiet drenāžas cauruli sanitārajiem vai notekūdeņu cauruļvadiem vai kādiem citiem drenāžas cauruļvadiem.*
- *Ja kopējais drenāžas cauruļvads ir savienots ar citām iekštelpu ierīcēm, katras iekštelpu ierīces pievienotajai pozīcijai jābūt augstākai par parasto cauruļvadu. Kopējās drenāžas caurules garumam jābūt pietiekamam, atbilstošam ierīces lielumam un ierīču skaitam.*
- *Pēc drenāžas cauruļvadu un elektroinstalācijas veikšanas pārliecinieties, vai ūdens plūsma ir vienmērīga, kā norādīts turpmākajā procedūrā.*
- *Ja starp drenāžas caurules savienojumu un drenāžas šļūteni ir pārmērīgs attālums, pievienojiet starp abām detaļām blīvējuma materiālu, lai tas būtu piemērotu, nevis deformētu drenāžas šļūteni.*

1 Drenāžas caurules pieslēguma virziens: drenāžas cauruļvadu pieslēguma standarta virziens ir labajā pusē, skatā no priekšpuses. Tomēr to var veikt no kreisās puses, ja tas ir vajadzīgs ēkas konstrukcijas dēļ.

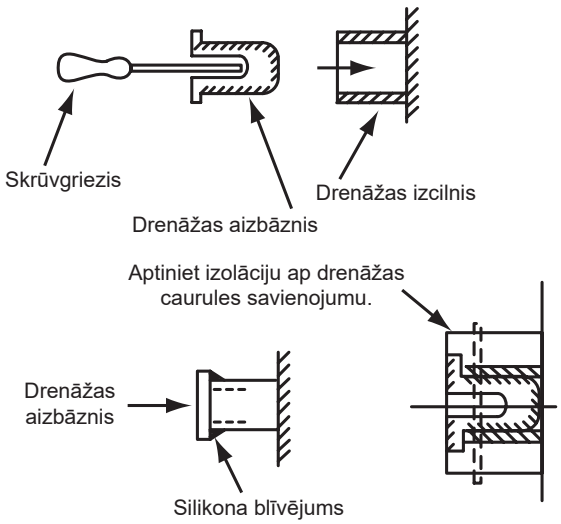


Drenāžas cauruļvadiem kreisajā pusē



Labā puse

Ievietojiet drenāžas aizbāzni, izmantojot skrūvgriezi.



2 Drenāžas šļūtenes pievienošana.

a. Ievietojiet šļūteni šļūteņu skavā.

b. Bīdiet drenāžas šļūteni uz drenāžas izciļņa, līdz šļūtene sasniedz drenāžas teknes galu. (Ja drenāžas šļūtene nav pilnībā ievietota, tas izraisa ūdens noplūdi.)

c. Lai izvairītos no rasas pilēšanas, pievelciet skrūvi uz šļūtenes skavas tā, lai skrūves daļa būtu vērsta uz leju, kā parādīts attēlā.

d. Aptiniet izolāciju (piederumi) ap šļūtenes skavu, lai pārklātu drenāžas šļūteni, drenāžas tekni, šļūtenes skavu bez atstarpes. (Ja ir atstarpe, var rasties rasas pilēšana.)

LV

3 Drenāžas cauruļvadu savienošana.

a. Sagatavojiet polivinilhlorīda cauruli ar 26mm ārējo diametru. (Ieteicams izmantot VP20 (pamatojoties uz JIS K6741).)

b. Ja tiek izmantota drenāžas šļūtene, neveidojiet pacēlumu vai arī nesagrieziet to.

c. Pēc savienošanas noteikti izolējiet polivinilhlorīda cauruli.

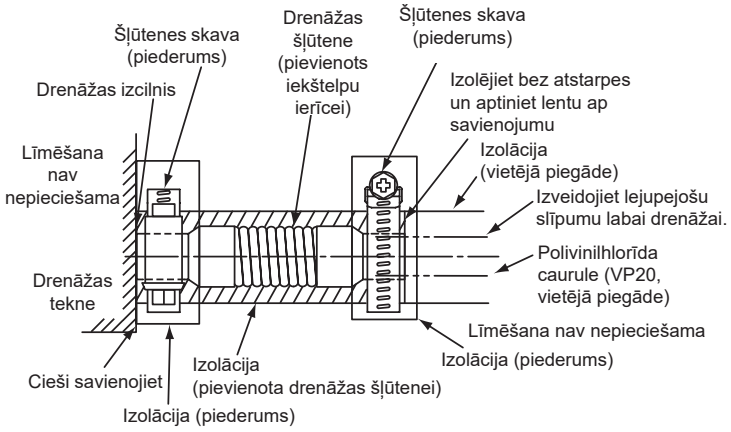
d. Pēc drošas polivinilhlorīda caurules ievietošanas pievelciet šļūtenes skavu.

e. Drenāžas cauruļvads jāuzstāda ar lejupejošu slīpuma grādu no 1% līdz 4%.

f. Aptiniet izolāciju (piederumi) ap šļūtenes skavu, lai pārklātu drenāžas šļūteni, drenāžas tekni, šļūtenes skavu bez atstarpes.

PIEZĪME

- *Nepievienojiet drenāžas cauruli sanitārajiem vai notekūdeņu cauruļvadiem vai kādiem citiem drenāžas cauruļvadiem.*
- *Nesasaistiet ar šļūtenes skavu drenāžas cauruli un dzesētājvielas cauruli.*



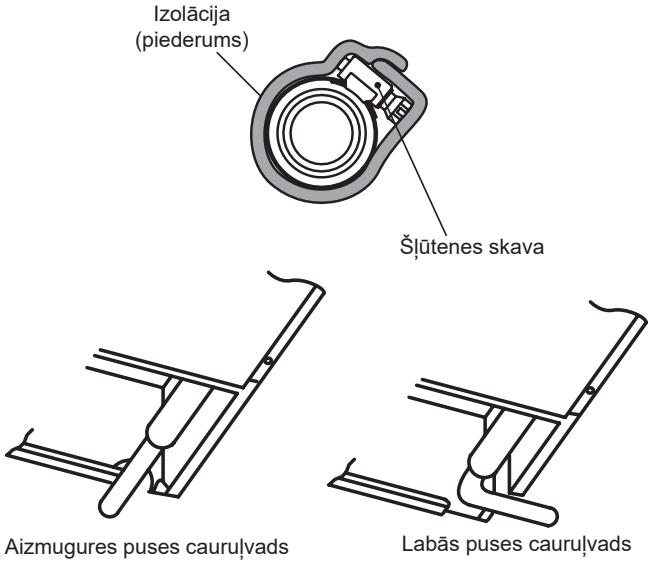
PIEZĪME

- *Pievienojiet vietējās piegādes drenāžas cauruli drenāžas šļūteni, izmantojot polivinilhlorīda līmi. Tīriet savienojuma virsmu, uzklājiet līmi, ievietojiet, saglabājiet un konservējiet cauruli, ievērojot informāciju, ko sniedz līmes ražotājs. Ieteicams izmantot līmi Eslon Nr.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).*
- *Ievietojiet drenāžas šļūteni pilnībā. Pretējā gadījumā, vai arī, ja tā ir savīta, var rasties gaisa noplūde.*
- *Pievienojiet šļūtenes skavu tā, lai skrūves daļa būtu vērsta uz augšu un, lai skrūves daļa nepieskartos gaisa filtram.*
- *Ja tiek izmantota polivinilhlorīda līme uz drenāžas izciļņa, kas ir no ABS sveķiem, var rasties plaisas un var notikt noplūde.*
- *Šļūtenes skavai pievilkšanas griezes moments ir no 3,0 līdz 3,5 Nm.*
- *Ja starp drenāžas caurules savienojumu un drenāžas šļūteni ir pārmērīgs attālums, pievienojiet starp abām detaļām blīvējuma materiālu, lai tas būtu piemērotu, nevis deformētu drenāžas šļūteni.*

4 Kad drenāžas cauruļvadu darbs pabeigts, pārbaudiet, vai ūdens plūst vienmērīgi, lejot ūdeni drenāžas teknē ar šļūteni.

PIEZĪME

Papildu iztukšošanas mehānisms ir nepieciešams, ja drenāžas cauruļvadi ir savienoti no iekštelpu ierīces augšējās virsmas. Sīkāka informācija norādīta iztukšošanas mehānisma "Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatā ".



UZMANĪBU

Pievērsiet uzmanību, lai ūdens neuzšļakstītos uz elektriskajām daļām, piemēram, ventilatora motoru, peldošo slēdzi vai termistoriem.

15 ELEKTROINSTALĀCIJA

BĪSTAMI

- ***Elektroinstalācijas darbi jāveic autorizētiem uzstādītājiem. Pretējā gadījumā var tikt izraisīts ugunsgrēks vai strāvas trieciens.***
- ***Elektrisko darbu veiciet atbilstoši katra reģiona noteikumiem un saskaņā ar "Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu ", un izmantojiet īpašu elektrisko ķēdi. Ja neizdodas pilnībā veikt elektroinstalācijas darbus vai arī ir strāvas ķēdes jaudas deficīts, tas var izraisīt strāvas triecienu vai ugunsgrēku.***
- ***Izmantojiet norādītos kabeļus vadojumam starp āra ierīci un iekštelpu ierīcēm. Nepareizu kabeļu izvēle radīs elektrisko triecienu vai ugunsgrēku.***
- ***Uzstādiet barošanas avotu ELB (zemējuma noplūdes strāvas slēdzis) un CB (jaudas slēdzis). Ja tas neizdodas, elektriskās kļūmes gadījumā var rasties strāvas trieciens vai ugunsgrēks.***
- ***Pirms elektroinstalācijas darbu vai periodiskās pārbaudes veikšanas izslēdziet iekštelpu ierīces un ārā ierīces galveno strāvas slēdzi. Pretējā gadījumā var tikt izraisīts ugunsgrēks vai strāvas trieciens.***
- ***Pārbaudiet, vai pirms elektroinstalācijas darbu veikšanas vai periodiskās pārbaudes ir izslēgts iekšējais un āra ventilators.***
- ***Aizsargājiet vadus, drenāžas caurules, elektriskās daļas utt. no žurkām vai citiem sīkiem dzīvniekiem. Ja tās nav aizsargātas, žurkas var sagrauzt neaizsargātās daļās un, sliktākajā gadījumā, izcelsies ugunsgrēks.***
- ***Pievelciet skrūves atbilstoši šādam griezes momentam.***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: no 1.0 līdz 1,3 Nm
- ***Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena vai nelaimes gadījuma, pieslēdziet zemējuma vadus āra/iekštelpu ierīcei. Zemes pretestībai jābūt mazākai par 1 megaomu. Zemes darbi jāveic autorizētiem uzstādītājiem.***
- ***Elektrības darbu vai apkopes veikšanai pilnībā izslēdziet strāvas avotu, lai novērstu strāvas triecienu, atverot servisa pārsegu.***
- ***Pievērsiet uzmanību, lai nepārdurtu elektrības vadus, piestiprinot servisa pārsegu. Tas var izraisīt strāvas triecienu vai ugunsgrēku.***

⚠ UZMANĪBU

- *Aptiniet papildu iepakojumu ap vadiem un ievietojiet vadu savienošanas caurumā blīvējuma materiālu, lai produktu aizsargātu pret kondensāta ūdeni vai kukaiņiem.*
- *Cieši nostipriniet vadus ar kabeļa skavu iekštelpu ierīcē.*
- *Izmantojot vadu cauruli, izvelciet vadus caur sānu pārsega izsitamo caurumu.*
- *Piestipriniet tālvadības pults slēdzi, izmantojot sadales kārbā esošo kabeļu skavu.*

PIEZĪME

Elektroinstalācijas darba procedūra jāveic saskaņā ar šo rokasgrāmatu un āra ierīces "Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu".

15.1 VISPĀRĒJĀ PĀRBAUDE

1 Pārliecinieties, vai vietējie izvēlētie elektriskie komponenti (galvenie strāvas slēdži, automātiskie slēdži, vadi, vadu savienotāji un vadu spailes) ir atbilstoši atlasīti saskaņā ar elektrotehniskajiem datiem, kas sniegti "Tehniskajā katalogā". Pārliecinieties, vai komponenti atbilst Valsts elektrodrošības kodam (National Electrical Code - NEC).

2 Izmantojiet ekranētu savītu kabeļu pāri vadības kabelim starp āra ierīci un iekštelpu ierīci un tālvadības pults slēdža kabeli.

3 Pārbaudiet, vai strāvas padeves avota spriegums ir ± 10% nominālā sprieguma diapazonā.

4 Pārbaudiet elektroinstalācijas jaudu. Ja barošanas avota jauda ir pārāk zema, sistēmu nevar iedarbināt sprieguma krituma dēļ.

5 Pārbaudiet, vai ir pievienots zemējuma vads.

15.2 ELEKTROINSTALĀCIJAS JAUDA

15.2.1 Vietējā barošanas avota minimālie vadu izmēri

- Neizmantojiet sistēmu, iekams visi pārbaudes punkti nav jaudas.

  a. Pārbaudiet, vai elektriskā pretestība nav lielāka par 1 megaomu, mērot pretestību starp zemējumu un elektrisko detaļu spaili. Pretējā gadījumā neizmantojiet sistēmu, iekams nav atrasta elektriskā noplūde un ierīce nav salabota. Pārbaudiet, vai ārējās ierīces noslēgvārsti ir pilnībā atvērti, un pēc tam ieslēdziet sistēmu.

  b. Pārbaudiet, vai galvenā barošanas avota slēdzis nav ieslēgts ilgāk par 12 stundām, lai kartera sildītājs uzsildītu kompresoru eļļu.

- Nepieskarieties kādai no detaļām ar rokām izplūdes gāzes pusē, jo kompresora kamera un caurules izplūdes pusē uzkarst vairāk par 90°C.

Modelis	Barošanas avots	Maksimālā strāva	Barošanas avota kabeļa izmērs	Pārvades kabeļa izmērs
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm²	0,75mm²

PIEZĪME

- *Atlasot vietējos vadus, ievērojiet vietējos kodus un noteikumus.*
- *Vadu izmēri, kas atzīmēti ar *1 iepriekš norādītajā tabulā, tiek atlasīti ierīces maksimālajai strāvai saskaņā ar Eiropas standartu EN 60335-1. Izmantojiet vadus, kas nav vieglāki par parasto, stingro gumijas apvalka elastīgo vadu (koda apzīmējums 60245 IEC 57) vai parasto polivinilhlorfenona apvalka elastīgo vadu (koda apzīmējums 60245 IEC 57).*
- *Pārvades ķēdei izmantojiet ekranētu kabeli un pievienojiet to zemei.*
- *Gadījumā, ja barošanas kabeļi tiek savienoti virknē, pievienojiet katrai no ierīcēm maksimālo strāvu un atlasiet zemāko vadu.*

Atlase saskaņā ar EN 60335-1	
Strāva i (A)	Vada izmērs (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	Gadījumā, ja strāva pārsniedz 63A, nesavienojiet kabeļus virknē.

LV

15.2.2 Harmonija

Saistībā ar IEC 61000-3-2 katra modeļa harmonijas stāvoklis ir šāds:

Modeļa situācija attiecībā uz IEC 61000-3-2	Modelis
Iekārta, kas atbilst IEC 61000-3-2	RPC-(1.5-3.0)FSR
Piegādes iestādes var piemērot uzstādīšanas ierobežojumus attiecībā uz harmoniju	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Elektroinstalācijas savienojuma vieta

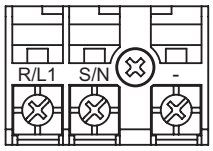
BĪSTAMI

- ***Cieši nostipriniet vadojumus pie spaiļu paneļa saskaņā ar norādīto griezes momentu. Ja spaiļu pievilkšana netiek pabeigta, spaiļu savienojums sakarst un rodas elektriskās strāvas trieciens vai ugunsgrēks.***
- ***Pārliecinieties, vai vadi ir cieši nofiksēti, lai ārējie spēki neiedarbotos uz elektroinstalācijas spaiļu savienojumiem. Ja fiksēšana nav pabeigta, izdalās karstums vai izceļas ugunsgrēks.***

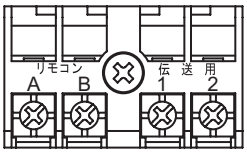
Iekštelpu ierīces spaiļu paneļa savienojumi ir parādīti zemāk redzamajā attēlā. Pirms elektroinstalācijas darbu veikšanas pārbaudiet pievienojamo āra ierīci. Spaiļu paneļa skrūves jāpievelk saskaņā ar pievilkšanas griezes momentu, kā parādīts zemāk redzamajā tabulā..

	Spaiļu pievilkšanas griezes moments
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Strāvas avota kabeļa TB1 (melna) spaiļu panelis



Pārbaudes kabeļa TB2 (balts) spaiļu panelis



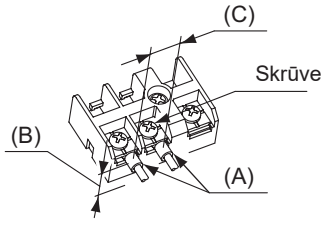
UZMANĪBU

- *Nepievienojiet galvenos strāvas avota kabeļus vadības līnijai (TB2 spailes A, B, 1 un 2). Ja tie pievienoti, tiks bojāta iespiedshēmas plate (PCB).*
- *Pievērsiet uzmanību sekojošiem gadījumiem, ja vadojumi pievienoti spaiļu panelim.*

  (A) Aptiniet izolācijas lentu vai uzlieciet uzmavu katrai spailei.

  (B) Lai novērstu īssavienojumu, ievērojiet attālumu starp sadales kārbu un spailēm.

  (C) Ievērojiet attālumu starp spailēm.



1 Pievienojiet papildu tālvadības slēdža kabeli vai papildu pagarinājuma kabeli spailēm sadales kārbā, izmantojot korpusa pieslēgšanas atveri.

2 Pievienojiet barošanas avota un zemējuma vadus sadales kārbas spailēm.

3 Pievienojiet vadus starp iekštelpu ierīci un āra ierīci sadales kārbas spailēm.

4 Pieslēdziet kabeļus pareizi, lai tie atbilstu spailes numuram un marķējuma joslai.

5 Savienojiet pārejas vadus starp iekštelpu ierīcēm, kas savienotas ar to pašu āra ierīci.

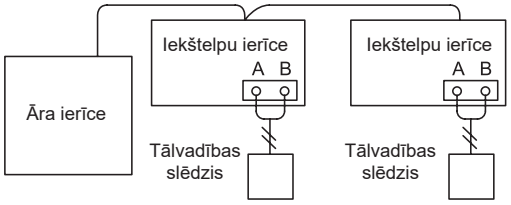
6 Nepievienojiet galvenos strāvas avota kabeļus vadības līnijai (TB2 spailes A, B, 1 un 2). Ja tie pievienoti, tiks bojāta iespiedshēmas plate (PCB).

7 Cieši pievelciet vadus, izmantojot sadales kārbā esošo kabeļu skavu.

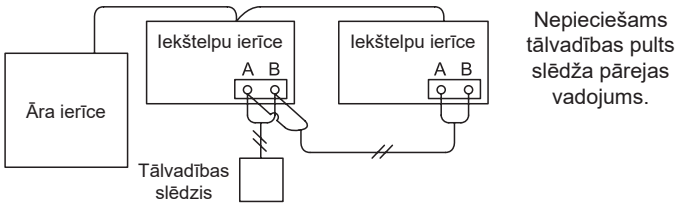
8 Elektroinstalācijas darbi iekštelpu ierīcei jāveic saskaņā ar elektroinstalācijas shēmu un āra ierīces uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu.

9 Tālvadības pults slēdža savienojums

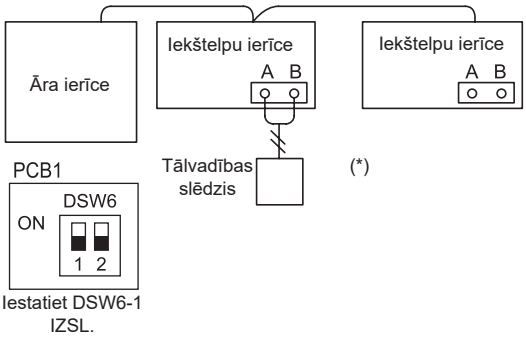
a. Tālvadības pults slēdža uzstādīšana katrai ierīcei ar atsevišķu darba iestatījumu.



b. Viena tālvadības pults slēdža uzstādīšana ar atsevišķu darba iestatījumu.



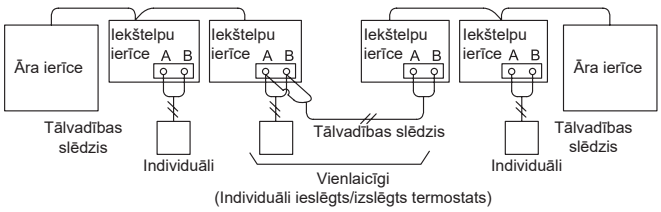
c. Vienlaicīga darbība. Iekštelpu ierīce ir H-LINK II modelis. (Tikai UTOPIA sērijai)



PIEZĪME

(*) Šī iekštelpu ierīce ir piemērota 4 ventilatora ātruma pakāpēm (HIGH 2, HIGH, MED un LOW). Uzstādot šo iekštelpu ierīci, izmantojot 3 ventilatora ātruma pakāpju tipu, savienojiet tālvadības pults slēdzi ar 4 ventilatora ātruma pakāpju tipu. Pretējā gadījumā "HIGH 2" netiks norādīts un to nevar atlasīt.

d. Pieslēdziet tālvadības pults slēdzi, ja izveidojiet savienojumu starp dzesētājvielas cikliem.



PIEZĪME

- *DIP slēdža iestatījumi āra ierīcē jāveic saskaņā ar āra ierīces "Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu".*
- *Pievērsiet uzmanību, ka šādos gadījumos ir nepieciešams tālvadības pults slēdža pārejas vadojums.*

a Tālāk norādītajām funkcijām ir iestatīta apakšierīce, kurā tālvadības pults slēdzis nav uzstādīts.
- *"Tālvadības ieslēgšanas/izslēgšanas funkcija, 1, 2 un 3" (ārējās ieejas/izejas funkcija)*
- *"Strāvas padeves ieslēgšanas/izslēgšanas funkcija, 1 un 2" (funkcijas izvēle)*
- *"Aizliegta tālvadība pēc manuālās apturēšanas" (ārējā ieejas/izejas funkcija)*
- *"Grupas iestatīšana, kuru veic centralizēts kontrolieris"*

b Divkāršu, trīskāršu vai četrkāršu kombināciju vada viens tālvadības pults slēdzis.

c Iekštelpu ierīces adrese tiek mainīta no tālvadības pults slēdža.

d Vairāki paneļi ar kustības sensoru tiek vadīti ar viena tālvadības pults slēdža palīdzību.

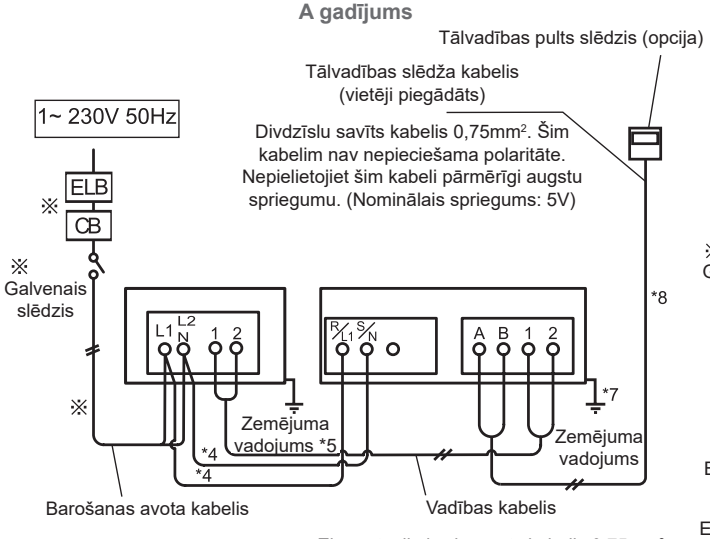
15.2.4 Sīkāka informācija par elektroinstalācijas savienojumu

Āra ierīces elektroinstalācijas jaudai skatiet āra ierīces "Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu". Atkarībā no kombinācijas ar āra ierīci, var būt nepieciešams iestatīt DIP slēdzi.

◆ UTOPIA sērijai

Atlasiet vadu jaudu saskaņā ar tabulu. Instalējiet ELB CB un galveno slēdzi katrai ierīcei, kā parādīts zemāk esošajos attēlos. Vadības kabeļa garumam starp āra ierīci un iekštelpu ierīci jābūt mazākam par 75 m.

A gadījums

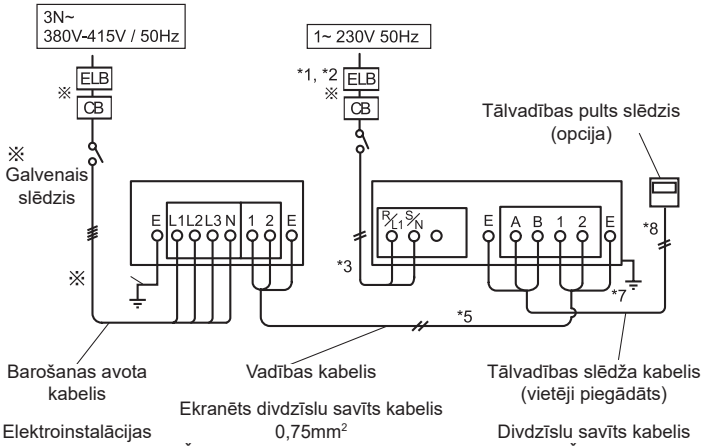


Elektroinstalācijas laikā pievērsiet uzmanību strāvas avota fāzei.

Ekranēts divdzīslu savīts kabelis 0,75mm² Šim kabelim nav nepieciešama polaritāte. Nepielietojiet šim kabeli pārmērīgi augstu spriegumu. (Nominālais spriegums: 5V)

※ Sīkākas detaļas par vadu, ELB, CB un galveno slēdzi āra ierīcei skatiet pievienotās āra ierīces "Uzstādīšanu un ekspluatācijas rokasgrāmatu".

B gadījums



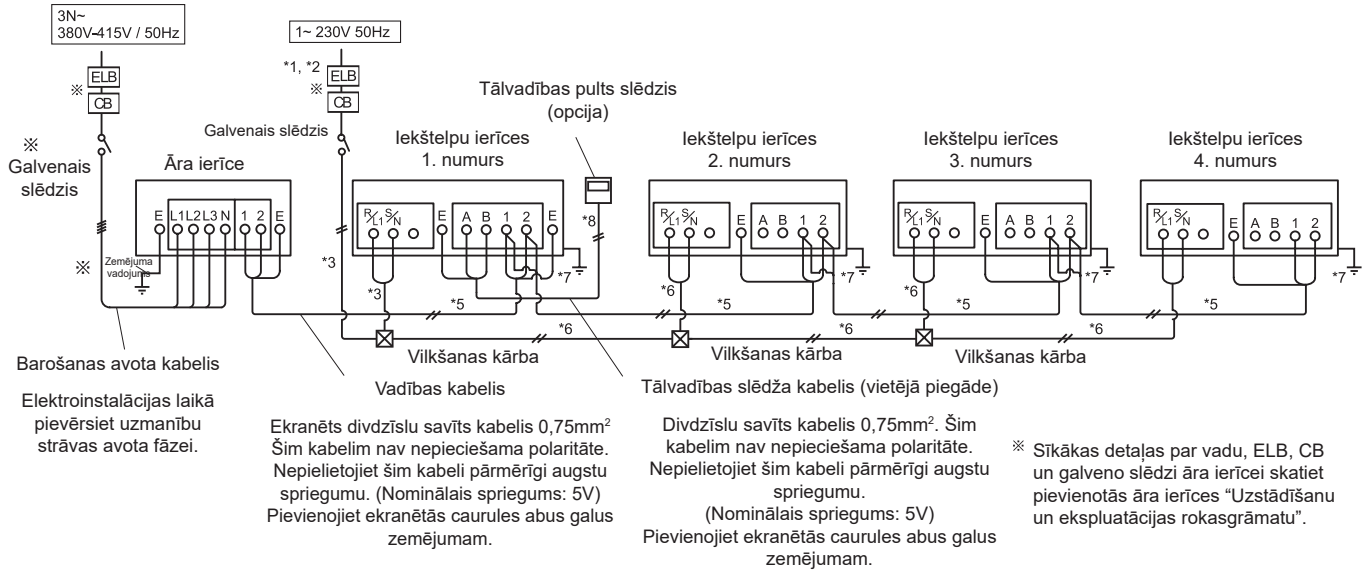
Elektroinstalācijas laikā pievērsiet uzmanību strāvas avota fāzei.

Ekranēts divdzīslu savīts kabelis 0,75mm² Šim kabelim nav nepieciešama polaritāte. Nepielietojiet šim kabeli pārmērīgi augstu spriegumu. (Nominālais spriegums: 5V)

Divdzīslu savīts kabelis 0,75mm². Šim kabelim nav nepieciešama polaritāte. Nepielietojiet šim kabeli pārmērīgi augstu spriegumu. (Nominālais spriegums: 5V)

LV

- Elektroinstalācijas savienojuma piemērs (divkāršas, trīskāršas un četrkāršas kombinācijas vienlaicīgai darbībai)



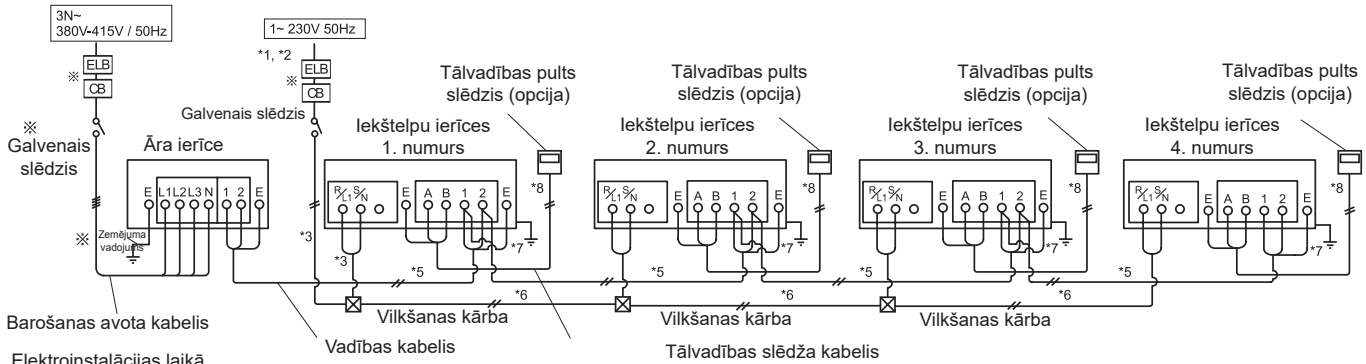
Elektroinstalācijas laikā pievērsiet uzmanību strāvas avota fāzei.

Ekranēts divdzīslu savīts kabelis 0,75mm². Šim kabelim nav nepieciešama polaritāte. Nepielietojiet šim kabeli pārmērīgi augstu spriegumu. (Nominālais spriegums: 5V) Pievienojiet ekranētās caurules abus galus zemējumam.

Divdzīslu savīts kabelis 0,75mm². Šim kabelim nav nepieciešama polaritāte. Nepielietojiet šim kabeli pārmērīgi augstu spriegumu. (Nominālais spriegums: 5V) Pievienojiet ekranētās caurules abus galus zemējumam.

※ Sīkākas detaļas par vadu, ELB, CB un galveno slēdzi āra ierīcei skatiet pievienotās āra ierīces "Uzstādīšanu un ekspluatācijas rokasgrāmatu".

- Elektroinstalācijas savienojuma piemērs (divkāršas, trīskāršas un četrkāršas kombinācijas individuālai darbībai)



Elektroinstalācijas laikā pievērsiet uzmanību strāvas avota fāzei.

Ekranēts divdzīslu savīts kabelis 0,75mm² Šim kabelim nav nepieciešama polaritāte. Nepielietojiet šim kabeli pārmērīgi augstu spriegumu. (Nominālais spriegums: 5V) Pievienojiet ekranētās caurules abus galus zemējumam.

Divdzīslu savītais kabelis 0,75mm² Šim kabelim nav nepieciešama polaritāte. Nepielietojiet šim kabeli pārmērīgi augstu spriegumu. (Nominālais spriegums: 5V) Pievienojiet ekranētās caurules abus galus zemējumam.

※ Sīkākas detaļas par vadu, ELB, CB un galveno slēdzi āra ierīcei skatiet pievienotās āra ierīces "Uzstādīšanu un ekspluatācijas rokasgrāmatu".

Modelis	ELB	Galvenais slēdzis	CB (drošinātājs)	Vadojuma izmērs (mm²)				
Kombinācija	(n/A/mA)	Nominālā strāva (A)	Nominālā strāva (A)	Barošanas avota kabelis	Pārejas vadojums starp āra ierīci un iekštelpu ierīci		Zemējuma vadojums *7	Tālvadības slēdža kabelis *8
					Strāvas padeve	Vadības ķēde *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Vienas ierīces tips	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Divkāršs, trīskāršs vai četrkārtīgs				1,0			1,0	

ELB: Zemējuma noplūdes strāvas slēdzis; CB: jaudas slēdzis; IU: iekštelpu ierīce; OU: Āra ierīce

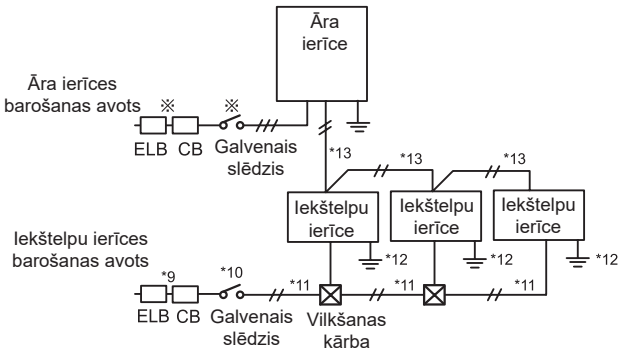
PIEZĪME

Kopējam elektroinstalācijas garumam, kas lielāks par 20 m, skatiet āra ierīces "Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu".

◆ SET-FREE sērijai

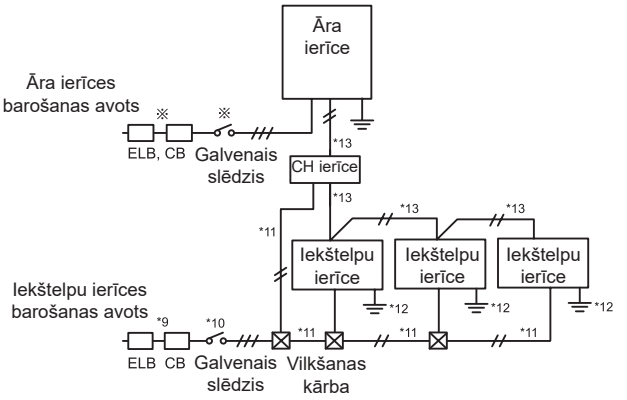
Atlasiet vadu jaudu saskaņā ar nākamo tabulu. Instalējiet ELB, CB un galveno slēdzi katram, kā parādīts zemāk esošajos attēlos.

Siltumsūkņa sistēma



※ Sīkākas detaļas par vadu, ELB, CB un galveno slēdzi āra ierīcei skatiet pievienotās āra ierīces "Uzstādīšanu un ekspluatācijas rokasgrāmatu".

Siltuma reģenerācijas sistēmai



※ Sīkākas detaļas par vadu, ELB, CB un galveno slēdzi āra ierīcei skatiet pievienotās āra ierīces "Uzstādīšanu un ekspluatācijas rokasgrāmatu".

Kopējā iekštelpu ierīces jauda	Barošanas avots					Zemējuma vada izmērs (mm^2) *12	Vadības ķēdes pārejas vada izmērs (mm^2) *13	Tālvadības pults slēdža kabelis (mm^2)
	ELB	Galvenais slēdzis	CB (drošinātājs)	Minimālais vada izmērs (mm^2)	Vadojuma garums (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Slēdža jauda (A) *10	jauda (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Divdzīslu kabelis (ekranēts divdzīslu savīts kabelis) 0,75 ~ 1,25	Divdzīslu savīts kabelis 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: Zemējuma noplūdes strāvas slēdzis; CB: Jaudas slēdzis

*1): Iepriekš minētais vadojumu līnijas garums rāda gadījumu, ka iekštelpu ierīces savienotas virknē. (Sprieguma kritums ir 2% robežās.) Ja barošanas avota vadojums ir garāks par iepriekšminēto vērtību, atlasiet minimālo vadojuma garumu, kura sprieguma kritums ir 2% robežās.

PIEZĪME

- *Pārbaudiet tabulā norādīto ELB-CB lielumu. Izvēlieties augstas jutības ātrgaitas ELB, ja nominālā jutīgā strāva ir mazāka par 30 mA. (Kustības laikam jābūt 0,1 sekundes robežās.)*
- *Vadības kabelim starp āra ierīci un iekštelpu ierīci izmantojiet divdzīslu kabeli vai divdzīslu savītā pāra kabeli (ekranēts savītā pāra kabelis kopējam elektroinstalācijas garumam virs 100m). Kopējais kabeļa garums ir mazāks par 1000 m.*
- *Tālvadības pults slēdzim un vadības kabelim starp iekštelpu ierīcēm izmantojiet divdzīslu savītā pāra kabeli. Kopējais kabeļa garums ir mazāks par 500m. Ja kopējais kabeļa garums mazāks par 30 m, varat izmantot citus kabeļus (kabeļa izmērs ir 0,3mm^2).*
- *Atlasiet vadu garumu, ELB (zemējuma noplūdes strāvas slēdzis) un izolācijas slēdzi (CB (jaudas slēdzis)) atbilstoši katra reģiona noteikumiem un saskaņā ar "Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu" un, izmantojiet īpašu elektrisko ķēdi.*
- *Āra un iekštelpu ierīce, barošanas avota kabelis, vadības kabelis un tālvadības pults kabelis ir jāuzstāda pēc iespējas atšķirti.*

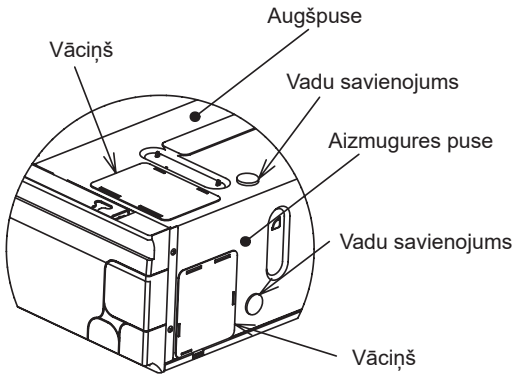
LV

15.3 ELEKTROINSTALĀCIJAS SAVIENOJUMS

⚠ BĪSTAMI

Cieši pievelciet vadu, izmantojot kabeļu skavu, kad ir pabeigta spaiļu paneļa elektroinstalācija. Ja tā nav pabeigta, var tikt izraisīts ugunsgrēks vadu saspiešanas dēļ.

1 Iekštelpu ierīces elektroinstalācijas savienojums parādīts zemāk.

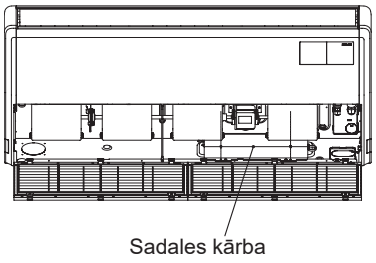


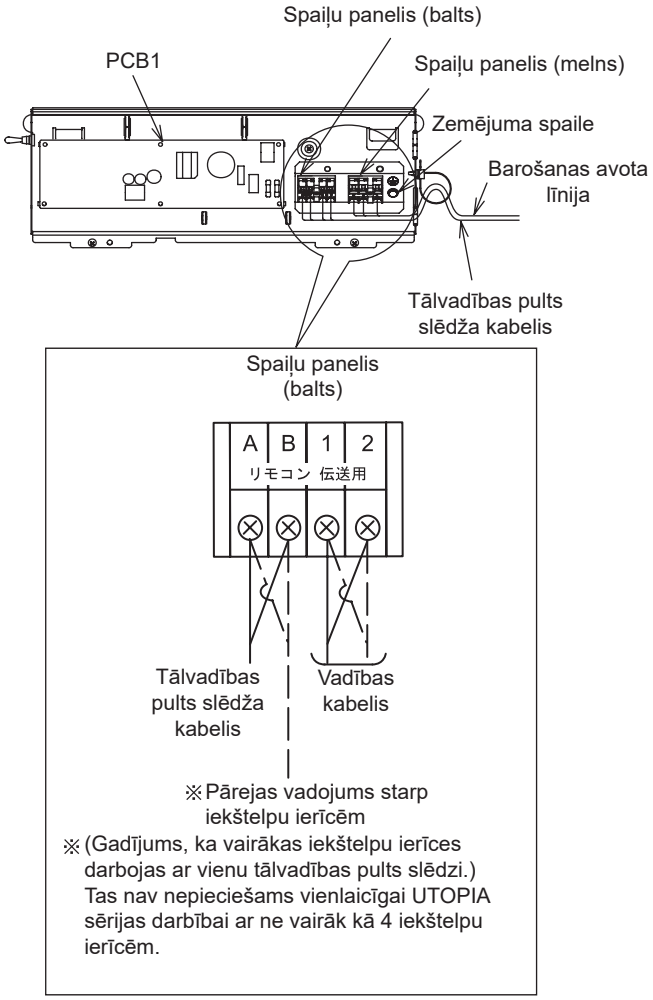
2 Sadales kārbas elektroinstalācijas savienojums parādīts zemāk.

a. Atveriet gaisa ieplūdes režģi.

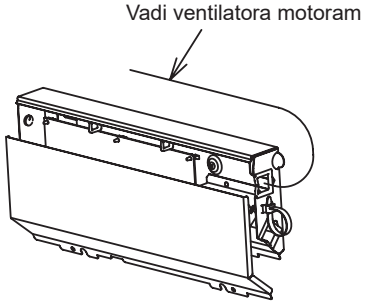
b. Noņemiet sadales kārbas pārsegu.

c. Pievienojiet vadības kabeli, strāvas avota kabeli un tālvadības pults slēdzi.





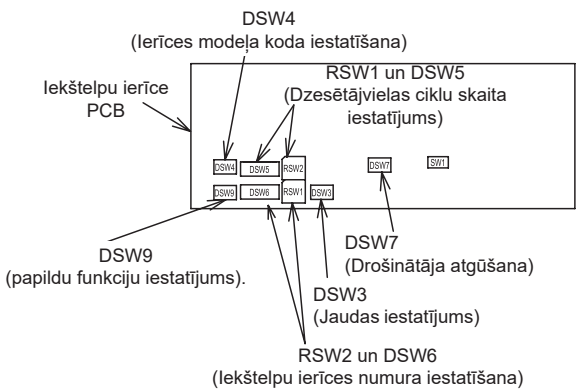
d. Kad elektroinstalācija ir pabeigta, uzmanoties, lai nesaspiestu vadus, uzlieciet no jauna sadales kārbas pārsegu.



15.4 DIP SLĒDŽA IESTATĪŠANA

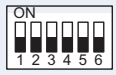
1 Pirms DIP slēdža iestatīšanas izslēdziet strāvas padevi iekštelpu un āra ierīcēm. Pretējā gadījumā iestatījums nav derīgs.

2 DIP slēdžu pozīcijas uz PCB ir redzamas attēlā zemāk.



3 Ierīces numura iestatīšana (RSW2 & DSW6). Visām iekštelpu ierīcēm iekštelpu ierīču numurs nav vajadzīgs. Iekštelpu ierīces numurus iestata ar automātiskās adreses funkciju. Ja nepieciešama iekštelpu ierīces numura iestatīšana, iestatiet visu iekštelpu ierīču numurus sērijveidā, ievērojot iestatīšanas pozīciju. Ierīces numuru ieteicams iestatīt, sākot no "1". Šis iestatījums nepieciešams centralizētajai kontrolei.

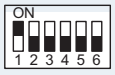
Rūpnīcas iestatījums

DSW6 (desmit cipari)	RSW2 (ierīču cipars)
	

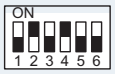
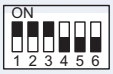
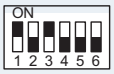
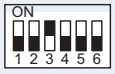
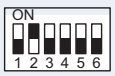
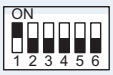
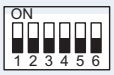
PIEZĪME

- *Ierīcēm, kas atbalsta H-LINK II: ierīces numurus var iestatīt ne vairāk kā 64 iekštelpu ierīcēm (skaits 0-63).*
- *Ierīcēm, kas atbalsta H-LINK II: ierīču numurus var iestatīt ne vairāk kā 16 iekštelpu ierīcēm (skaits 0-15).*

Piemērs: uzstādiet numuru 16 ierīcē

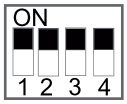
DSW6 (desmit cipari)	RSW2 (ierīču cipars)
	

4 Jaudas koda iestatīšana (DSW3). Iestatījums nav nepieciešams, jo iestatīšana ir veikta pirms nosūtīšanas. Šo slēdzi izmanto, lai iestatītu jaudas kodu, kas atbilst iekštelpu ierīces zirgspēkam.

Zirgspēks	1,5	2,0	2,5	3,0
Pozīcijas iestatīšana				
Zirgspēks	**4,0**	**5,0**	**6,0**	
Pozīcijas iestatīšana				

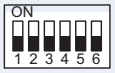
5 Ierīces modeļa koda iestatīšana (DSW4). Iestatīšana nav nepieciešama. Tas ir paredzēts iekštelpu ierīces modeļa koda iestatīšanai.

Rūpnīcas iestatījums



6 Dzesētājvielas ciklu skaita iestatīšana (RSW1 un DSW5). Nepieciešama iestatīšana. Pozīciju iestatīšana pirms sūtīšanas ir izslēgta.

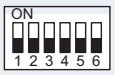
Rūpnīcas iestatījums

DSW5 (desmit cipari)	RSW1 (ierīču cipars)
	

PIEZĪME

- *Ierīcēm, kas atbalsta H-LINK II: dzesētājvielas ciklu numurus var iestatīt ne vairāk kā 64 cikliem (skaits 0-63).*
- *Ierīcēm, kas atbalsta H-LINK: dzesētājvielas ciklu numurus var iestatīt ne vairāk kā 16 cikliem (skaits 0-15).*

Piemērs: iestatiet 5. cikla numuru

DSW5 (desmit cipari)	RSW1 (ierīču cipars)
	

7 Drošinātāju atgūšana (DSW7). Ja TB2 spailēm 1 un 2 tiek pielietots augstspriegums, tiek atvienots drošinātājs (0,5A) uz PCB, pirmkārt, no jauna pareizi pievienojiet vadojums TB2 un pēc tam ieslēdziet 1. numura tapu.

Rūpnīcas iestatījums	Augstspriegums
	

8 Papildu funkcijas iestatījums (DSW9). Iestatīšana nav nepieciešama.

Rūpnīcas iestatījums



PIEZĪME

- *Simbols "■" norāda DIP slēdžu pozīciju. Attēli parāda iestatījumu pirms nosūtīšanas.*
- *Ja ir iestatīts ierīces numurs un dzesētājvielas cikls, pēc tam reģistrējiet ierīces numuru un dzesētājvielas ciklu, lai pēc tam iespējotu apkopes un servisa darbus.*

LV

16 TESTA DARBĪBA

Testa darbība jāveic saskaņā ar šo rokasgrāmatu un āra ierīces “Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu”.

Neizmantojiet sistēmu, iekams visi pārbaudes punkti nav jaudas.

⚠ BĪSTAMI

- ***Pārbaudiet, vai elektriskā pretestība nav lielāka par 1 megaomu, mērot pretestību starp zemējumu un elektrisko detaļu spaili. Pretējā gadījumā neizmantojiet sistēmu, iekams nav atrasta elektriskā noplūde un ierīce nav salabota.***
- ***Nepieskarieties kādai no detaļām ar rokām izplūdes gāzes pusē, kamēr sistēma darbojas, jo kompresora kamera un caurules izplūdes pusē uzkarst vairāk par 90°C.***

PIEZĪME

- *Pārbaudiet, vai ārējās ierīces noslēgvārsti ir pilnībā atvērti, un pēc tam ieslēdziet sistēmu.*
- *Pārbaudiet, vai galvenā barošanas avota slēdzis nav ieslēgts ilgāk par 12 stundām, lai kartera sildītājs uzsildītu kompresoru eļļu.*

16.1 PIRMS TESTA DARBĪBAS

Atkārtoti pārbaudiet, vai iekārtai nav nekādu problēmu, un neveiciet testa darbību, līdz visi šādi pārbaudes punkti netiek izpildīti.

1 Pārbaudiet, vai dzesētājvielas cauruļvadi un pārejas vadojums ir savienoti ar vienu un to pašu dzesētājvielas cikla sistēmu. Pretējā gadījumā tas izraisīs anomālu darbību un instrumentu bojājumus.

2 Nepielietojiet pārvades spailēm (TB2 (A, B, 1 un 2)) augstspriegumu.

3 Pārbaudiet, vai katrs no vadiem ir pareizi pievienots barošanas avota fāzei. Ja nav, ierīce nedarbosies, un tālvadības pults slēdzis rādīs trauksmes kodu "05". Šajā gadījumā pārbaudiet primārā barošanas avota fāzi saskaņā ar pievienoto marķējumu servisa pārsega aizmugurē. Pēc tam pareizi veiciet atkārtotu pievienošanu, izslēdzot strāvas padevi.

4 Pārbaudiet, vai galvenais barošanas avots nav ieslēgts ilgāk par 12 stundām, lai kartera sildītājs uzsildītu kompresoru eļļu.

16.2 TESTA DARBĪBAS UZSĀKŠANA

Kad uzstādīšanas darbi pabeigti, jāveic tests.

1 Pārbaudiet, vai āra ierīces vārsti (gāzes un šķidruma) ir pilnībā atvērti.

2 Gadījumā, ja iekštelpu ierīces ir pievienotas VRF sistēmai, veiciet iekštelpu ierīces testu pa vienam un pēc kārtas un pēc tam pārbaudiet dzesētājvielas cauruļvadu sistēmas un elektroinstalācijas sistēmas atbilstību. (Ja vienlaicīgi tiek darbinātas vairākas iekštelpu ierīces, sistēma nevar pārbaudīt sistēmas atbilstību).

3 Izpildiet testa darbību saskaņā ar tālvadības pults uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatas norādījumiem.

17 GALVENĀS DROŠĪBAS UN VADĪBAS IERĪCES

Modelis			RPC-(1.5-6.0)FSR
Iztvaicētāja ventilatora motoram			Automātiska atiestatīšana, neregulējama
Iekšējais termostats	Atvienošana	°C	100^{+15}_{-10}
	Pievienošana	°C	100^{+15}_{-10}
Vadības shēmai			
Drošinātāju jauda	A		5
Sasalšanas aizsardzības			
Termostats	Atvienošana	°C	0
	Pievienošana	°C	11
Termostats			
Diferenciālis		°C	2

I DALIS – NAUDOJIMAS

1 BENDROJI INFORMACIJA

1.1 BENDROSIOS PASTABOS

Jokia šio leidinio dalis negali būti atkuriama, kopijuojama, saugoma ar perduodama bet kokia forma be Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. leidimo.

Pagal nuolatinio produktų tobulinimo politiką Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. pasilieka teisę bet kada, be išankstinio pranešimo keisti produktus neįsipareigodami taikyti tokių pakeitimų anksčiau parduotiems produktams. Todėl šio dokumentas galėjo būti pakeistas produkto eksploatavimo laikotarpiu.

Hitachi deda visas pastangas, kad pateiktų teisingą, naujausią dokumentaciją. Nepaisant to, Hitachi negali kontroliuoti spausdinimo klaidų ir už jas neatsako.

Dėl to kai kurie vaizdai ar duomenys, naudojami šio dokumento iliustravimui, gali neturėti nuorodų į konkrečius modelius. Jokios pretenzijos nebus priimamos remiantis šiame vadove pateiktais duomenimis, iliustracijomis ir aprašymais.

Įranga negali būti keičiama jokiais būdais be išankstinio rašytinio gamintojo leidimo.

1.2 PRODUKTO VADOVAS

1.2.1 Pirminis patikrinimas

PASTABA

Priklausomai nuo modelio pavadinimo patikrinkite oro kondicionavimo sistemos tipą, sutrumpintą kodą ir nuorodą šiame naudojimo vadove. Montavimo ir naudojimo vadove aprašomi tik RPC-(1.5-6.0)FSR elementai.

Patikrinkite pagal išorinio ir vidinio elementų montavimo ir naudojimo vadovus, ar pateikta visa informacija, reikalinga tinkamam sistemos sumontavimui. Jei taip nėra, prašome kreiptis į platintoją.

1.2.2 Vidinio elemento modelių klasifikacija

Elementas tipas (vidinis elementas): RPC				
	Skiriamasis brūkšnelis (nekintantis)			
		Galia (AG): (1,5-6,0)		
			FS: SYSTEM FREE	
				R: R32/R410A aušinimo medžiaga
XXX	–	XX	FS	R

2 SAUGUMAS

2.1 NAUDOJAMI SIMBOLIAI

Įprasto oro kondicionavimo sistemos projektavimo darbų ar elementų montavimo metu ypatingą dėmesį reikia atkreipti tam tikrose situacijose, kurioms reikia ypatingos atsargos, kad būtų išvengta žalos elementui, montavimui, pastatui ar nuosavybei.

Šiame vadove bus aiškiai nurodytos situacijos, keliančios pavojų aplinkinių gyventojų saugumui arba elemento saugumui.

Tokioms situacijoms aiškiai nurodyti bus naudojama specialių simbolių serija.

Atkreipkite ypatingą dėmesį į šiuos simbolius ir su jais pateikiamus pranešimus, nes nuo to priklauso jūsų ir kitų saugumas.

PAVOJUS

- ***Su šiuo simboliu pateikiamame tekste nurodoma informacija ir instrukcijos, tiesiogiai susijusios su jūsų saugumu.***
- ***Šių instrukcijų nepaisymas gali sukelti sunkių, labai sunkių ar net mirtinų sužalojimų jums ir kitiems.***

Tekste po pavojaus simboliu taip pat galite rasti informacijos apie saugias elemento montavimo procedūras.

ĮSPĖJIMAS

- *Su šiuo simboliu pateikiamame tekste nurodoma informacija ir instrukcijos, tiesiogiai susijusios su jūsų saugumu.*
- *Šių instrukcijų nepaisymas gali sukelti nedidelių sužalojimų jums ir kitiems.*
- *Nepaisant šių instrukcijų elementas gali būti sugadintas.*

Tekstuose po įspėjimo simboliu taip pat galite rasti informacijos apie saugias elemento montavimo procedūras.

PASTABA

- *Tekste po šiuo simbolio pateikiama informacija arba instrukcijos, kurios gali būti naudingos arba kurioms reikia išsamesnio paaiškinimo.*
- *Taip pat gali būti pridėtos instrukcijos dėl patikrinimų, kurie turi būti atlikti elementų dalims ar sistemoms.*

LT

2.2 PAPILDOMA SAUGUMO INFORMACIJA

⚠ PAVOJUS

- ***Hitachi negali numatyti visų aplinkybių, galinčių sukelti potencialų pavojų.***
- ***Nepilkite vandens į vidinį ar išorinį elementą. Šie gaminiai turi elektrinius komponentus. Jei vanduo susilies su elektriniais komponentais, tai sukels didelį elektros šoką.***
- ***Nelieskite ir nereguliuokite saugos įtaisų vidinių ir išorinių elementų viduje. Dėl šių prietaisų lietimo ar reguliavimo gali įvykti rimta avarija.***
- ***Neatidarykite vidinių ir išorinių elementų dangtelio ar prieigos skydo neatjungę pagrindinio maitinimo šaltinio.***
- ***Gaisro atveju išjunkite maitinimą, nedelsdami užgesinkite ugnį ir susisiekite su savo paslaugų teikėju.***
- ***Patikrinkite, ar maitinimo laidas teisingai prijungtas.***
- ***Prijunkite elementą prie nurodyto pajėgumo grandinės pertraukiklio.***

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Aušinimo medžiagos nuotėkis gali trukdyti kvėpavimui, nes dujos išstumia kambario orą. Daroma prielaida, kad šį karščio siurblio oro kondicionierių naudos ir aptarnaus angliškai kalbantys asmenys. Kitu atveju klientas turi pridėti saugumo, įspėjimo ir eksploatavimo ženklus gimtąja kalba.*
- *Prijunkite vidinį elementą, išorinį elementą, nuotolinį valdymą ir laidą mažiausiai 3 metrų atstumu nuo šaltinių, stipriai spinduliuojančių elektromagnetines bangas, pvz., medicinos įrangos.*
- *Nevartokite purškiklių, pvz., insekticidų, lakų ar emalių, ar kitų degių dujų, esančių per metrą nuo sistemos.*
- *Jei elemento grandinės pertraukiklis arba tiekimo saugiklis dažnai įsijungia, sustabdykite sistemą ir kreipkitės į paslaugų teikėją.*
- *Nevykdykite priežiūros ar tikrinimo darbų patys. Šį darbą turi atlikti kvalifikuotas specialistas, turintis tinkamus įrankius ir išteklius darbui atlikti.*
- *Nepalikite jokių pašalinių medžiagų (šakų, lazdų ir pan.) elemento oro įleidimo ar išleidimo angoje. Šiuose elementuose yra greitaeigių ventiliatorių, todėl sąlytis su bet kokiu objektu yra pavojingas.*
- *Šį prietaisą turi naudoti tik suaugę ir veiksnūs žmonės, gavę techninę informaciją ar instrukcijas tinkamai ir saugiai tvarkyti šį prietaisą.*
- *Vaikus reikia prižiūrėti, kad nežaistų su prietaisu.*
- *Sumontuokite elementą vietoje, kurioje jis nebūtų visiems pasiekiamas.*

PASTABA

- *Kambaryje esantis oras turi būti atstatomas, o kambarys vėdinamas kas 3 ar 4 valandas.*
- *Sistemos montuotojas ir specialistas užtikrins apsaugą nuo nutekėjimo pagal vietinius reglamentus.*
- *Montuotojas ir sistemų specialistas turi užtikrinti saugumą dėl aušinimo medžiagos pratekėjimo pagal vietines normatyvas ar standartus. Žemiau pateikti standartai gali būti taikomi, jeigu nėra vietinių normatyvų. Tarptautinės standartizacijos organizacija (ISO5149), europietiškasis standartas (EN378) arba japoniškasis standartas (KHKS0010).*
- *Elektros laidų prijungimas turi atitikti nacionalinius ir vietinius reglamentus. Norėdami sužinoti daugiau informacijos apie standartus, taisykles ir įstatymus, susisiekite su vietos valdžios institucijomis.*

3 SVARBI PASTABA

Šis oro kondicionierius buvo sukurtas standartiniam žmonių oro kondicionavimui. Jei norite naudoti jį kitais tikslais, kreipkitės į savo Hitachi atstovą arba paslaugų tiekėją.

Oro kondicionavimo sistemą turėtų įdiegti tik kvalifikuotas personalas, turintis reikiamus išteklių, įrankių ir įrangą, ir susipažinęs su saugos procedūromis, kurių turi būti laikomasi norit sėkmingai sumontuoti įrangą.

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 IR SUSIPAŽINKITE SU VADOVU PRIEŠ PRADĖDAMI ORO KONDICIONAVIMO SISTEMOS MONTAVIMO DARBUS. Šiame vadove aprašytų montavimo, naudojimo ir eksploatavimo instrukcijų nesilaikymas gali sukelti triktį, įskaitant galimus rimtus sutrikimus ar netgi visišką oro kondicionavimo sistemos sugadinimą.

Daroma prielaida, kad oro kondicionavimo sistemą montuos ir prižiūrės šiems tikslams apmokytas atsakingas personalas. Kitu atveju klientas turi parūpinti visus saugumo, įspėjimo ir eksploatavimo ženklus atsakingo personalo gimtąja kalba.

Nemontuokite elemento žemiau pateiktose vietose, kad nesukeltumėte gaisro, deformuotumo, rūdijimosi ar gedimų:

- Vietose, kur yra alyvos (įskaitant mašinų alyvą).
- Vietose, kuriose yra didelė sieros dujų koncentracija, pvz., SPA centruose.
- Vietose, kuriose gali susidaryti ar cirkuliuoja degios dujos.
- Vietose, kurių oras druskingas, rūgštingas arba šarmingas.

Nemontuokite elemento vietose, kuriose yra silicio dujų. Silicio dujoms nusėdus ant šilumokaičio paviršiaus šis atmes vandenį. Dėl to kondensato vanduo išsilies iš surinkimo dėklo ir pateks į elektros dėžutę. Tai galiausiai gali sukelti vandens nutekėjimą ar elektros gedimus.

Nemontuokite elemento vietose, kuriose išmetamo oro srautas gali tiesiogiai paveikti gyvūnus ar augalus, kad nesukeltumėte šiems neigiamo poveikio.

Atitinkamame skyriuje pateikiama išsami informacija apie elemento montavimą, priežiūros vietą, elektros schemas, elektros jungtis, aušinimo medžiagos užpildymą. Prieš pradėdami montavimo darbus, atidžiai perskaitykite atitinkamą skyrių.

Šis karščio siurblio oro kondicionierius buvo sukurtas žemiau pateiktoms temperatūroms. Naudokite karščio siurblio oro kondicionierių šiose ribose:

		Maksimali	Minimali
Veikimas su vėsinimu	Vidinis	30 DB	21,5 DB
	Išorinis	43 DB*	-5 DB*
Veikimas su šildymu	Vidinis	25 DB	17 DB
	Išorinis	15,5 WB*	-10 WB*

DB: Sausa lemputė, WB: Šlapia lemputė (temperatūra ºC)
*Temperatūra gali kisti priklausomai nuo išorinio elemento.

4 PRIEŠ PALEIDIMĄ

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Prieš paleisdami po ilgo sustabdymo, prijunkite elektros tiekimą prie sistemos maždaug 12 valandų. Nepaleiskite sistemos vos prijungę ją prie maitinimo šaltinio; tai gali sukelti kompresoriaus gedimą, kadangi kompresorius nebūtų tinkamai sušilęs.*
- *Įsitikinkite, kad išorinio elemento nedengia sniegas ar ledas. Jei taip nutiko, pašalinkite jį naudodami karštą vandenį (maždaug 50ºC). Jei vandens temperatūra aukštesnė nei 50ºC, jis gali sugadinti plastmasines dalis.*
- *Kai sistema sustabdoma daugiau nei apytiksliai 3 mėnesiams, rekomenduojama paprašyti paslaugų rangovo atlikti sistemos patikrinimą.*
- *Nustatykite pagrindinį jungiklį į OFF padėtį, kai sistema sustabdoma ilgesniam laiko tarpui. Jei pagrindinis jungiklis nenustatomas į OFF padėtį, naudojama elektros energija, nes kompresoriui sustojus alyvos šildytuvas visada naudoja elektrą.*

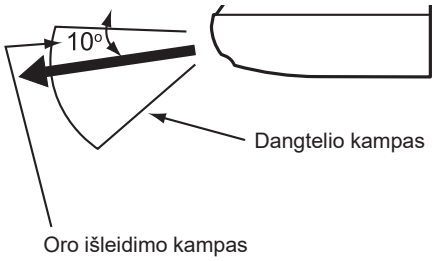
4.1 EFEKTYVUS VIDINIO ELEMENTO NAUDOJIMAS

- Nepalikite langų ar durų atvirų.
  Veikimo našumas gali sumažėti.
  Dėl to gali atsirasti vidinio elemento rasos lašelių. (Taip pat pakankamai išvėdinkite kambarį.)
- Uždėkite užuolaidas ar langines.
  Taip apsisaugosite nuo tiesioginių saulės spindulių ir vėsinimo efektyvumas padidės.
- Nenaudokite šildymo prietaisų veikiant vėsinimui kiek tai įmanoma.
  Vėsinimo efektyvumas gali sumažėti. Dėl to gali atsirasti vidinio elemento rasos lašelių ir jie gali pradėti lašėti.
- Jei šiltas oras kaupiasi ties lubomis, naudokite cirkuliatorių. Taip padidinsite komfortą. Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su platintoju.
- Jei vidinis elementas nenaudojamas ilgesnį laiką, nustatykite pagrindinį maitinimo šaltinį į OFF padėtį.
  Kitu atveju turėsite mokėti už parengties būsenos elektros energijos išlaidas, net jei vidinis elementas nenaudojamas.

4.2 EFEKTYVUS VĖSINIMO IR ŠILDYMO NAUDOJIMAS

VĖSINIMAS

1 Oro srauto kryptis: tinkamas oro išleidimo kampas yra apytiksliai 10º. Jei vėsinimas nepakankamas, pakeiskite oro srauto kryptį.

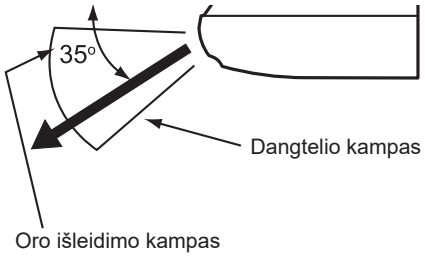


2 Oro srauto kiekis: Paprastai turėtų būti naudojamas „MED“. Jei oro srauto kiekis nustatomas į „GREITAS“, oro srautas bus paskirstomas plačiau nei „VIDUTINIS“.

3 Temperatūra: rekomenduojama temperatūrą nustatyti tarp 27-29ºC. Jei vėsinimas nepakankamas, nustatykite žemesnę temperatūrą.

GBŠILDYMAS

1 Oro srauto kryptis: tinkamas oro išleidimo kampas yra apytiksliai 35º. Jei šildymas nepakankamas, pakeiskite oro srauto kryptį.



2 Oro srauto kiekis: Paprastai turėtų būti naudojamas „MED“. Jei oro srauto kiekis nustatomas į „GREITAS“, oro srautas bus paskirstomas plačiau nei „VIDUTINIS“.

3 Temperatūra: rekomenduojama temperatūrą nustatyti tarp 18-20ºC. Jei šildymas nepakankamas, nustatykite aukštesnę temperatūrą.

PASTABA

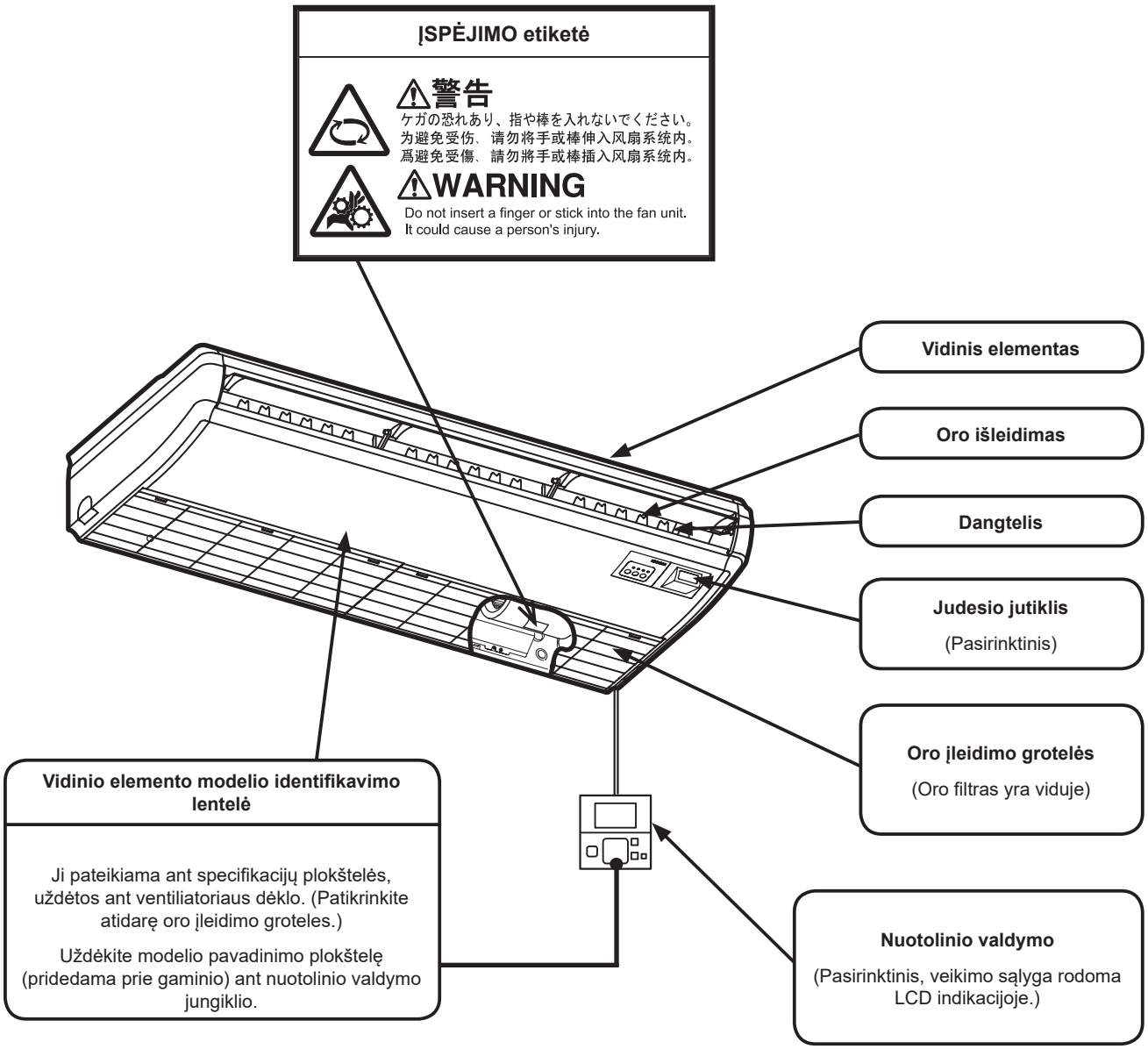
Apie „Multi-Split“ sistemą

Kai pakeičiamas vidinių elementų skaičius ar darbinis režimas, oro išleidimo temperatūra gali pakisti, o vidinio elemento temperatūra pasikeičia. Šiuo atveju, nustatykite kaip nurodyta žemiau.

- *Vėsinimo metu: nustatykite šiek tiek žemesnę temperatūrą.*
- *Šildymo metu: nustatykite šiek tiek aukštesnę temperatūrą.*

LT

5 PAGRINDINĖS DALYS



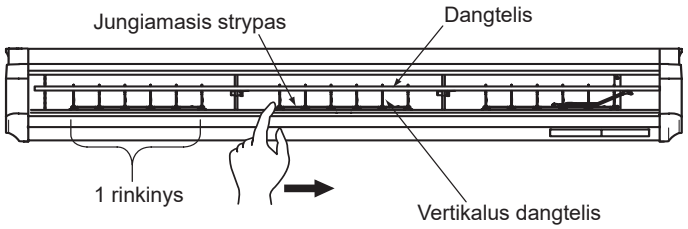
PASTABA

- *Švelniai paspauskite jungiklius nuotolinio valdymo jungiklio valymui.*
- *Nespauskite nuotolinio valdymo jungiklio aštriais daiktais, tokiais kaip rašiklis. Taip galite sulaužyti valdymo dalį.*
- *Jei norite valdyti vidinį elementą pasirenkamu belaidžiu nuotolinio valdymo jungikliu, žr. jo montavimo vadovą.*

6 ORO SRAUTO KRYPTIS

6.1 VERTIKALAUS DANGTELIO SUREGULIAVIMAS

3 deflektorių rinkiniai, sudarantys vertikalųjį deflektorių, sujungti jungiamuoju strypu. Sureguliuokite vertikaliuosius deflektorius rankiniu būdu reikiama kryptimi. Reguliavimo metu sustabdykite dangtelio svyravimą.



6.2 AUTOMATINIS DANGTELIO NUSTATYMAS

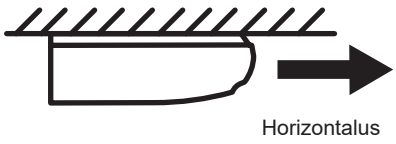
Svyruojantis dangtelis sustabdomas ir judinamas nuotolinio valdymo jungikliu. Kai paspaudžiamas „Stop“ jungiklis ant nuotolinio valdymo jungiklio, svyruojantis dangtelis automatiškai užsidarys ir veikimas sustos.

Kai paspaudžiamas „RUN“ mygtukas ant nuotolinio valdymo jungiklio, svyruojantis dangtelis automatiškai atsidaro. Šiuo metu įjungus vėsinimą, džiovinimą ar ventiliavimą, vidinis elementas pradeda veikti nustatyta temperatūra, kai ventiliatoriaus greitis „SLOW“ trunka maždaug 20 sekundžių.

6.3 SVYRUOJANČIOJO DANGTELIO KRYPTIS VEIKIANT ŠILDYMUI

Veikiant šildymui dangtelio kampas yra horizontalioje nejudamoje padėtyje.

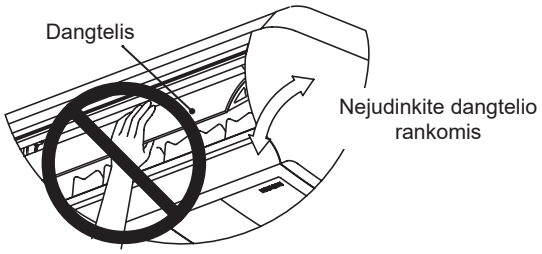
- Kai įjungiamas šildymo veikimas
- Kai įjungiamas atitirpdymo veikimas
- Kai aktyvuojamas termovaldiklis



Kai išmetimo temperatūra yra aukštesnė nei 30ºC, dangtelio kampas grįžta į pirminę padėtį.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Nejudinkite dangtelio rankomis. Pajudinus, dangtelio mechanizmas bus pažeistas ir nebus galima nustatyti oro srauto krypties.



7 AUTOMATINIS VALDYMAS

Sistema turi šias funkcijas:

- **Trijų minučių apsauga** (priverstinis sustabdymas)

  Kompresorius išlieka išjungtas bent 3 minutes po sustabdymo. Jei sistema paleidžiama per maždaug 3 minutes po jos sustabdymo, aktyvuojamas „RUN“ indikatorius. Tačiau vėsinimas ir šildymas išlieka išjungti ir nėra paleidžiami, kol nepraeina 3 minutės.

- **Trijų minučių apsauga** (priverstinis veikimas)

  Jei visi sistemos vidiniai elementai yra „Thermo-OFF“ per maždaug 3 minutes po kompresoriaus paleidimo, kompresorius nepertraukiamai veikia 3 minutes. Tačiau sustabdžius visus sistemos vidinius elementus nuotolinio valdymo jungikliu, kompresorius sustoja.

- **Apsauga nuo šalnos veikiant vėsinimui**

  Kai vidinis elementas veikia žemo išmetimo temperatūroje, vėsinimas gali būti pakeistas į ventiliavimą kuriam laikui, kad būtų išvengta šalnos susiformavimo ant vidinio elemento šilumokaičio.

- **Automatinis plėtimosi vožtuvo valymas**

  Naudojama automatiškai išvalyti plėtimosi vožtuvą kai sustabdomas vėsinimas. Automatinio valymo metu gali girdėtis vidinio elemento aušinimo skysčio tekėjimas. Tai normalu.

- **Paleidimas įkaitus šildymo metu**

  Siekiant užkirsti kelią šalto oro patekimui į kambarį ventiliatoriaus greitis reguliuojamas lėtoje pozicijoje ir žemoje pozicijoje, o tuomet nustatytoje pozicijoje pagal išmetamo oro temperatūrą. Šiuo metu dangtelis yra horizontalioje nejudamoje padėtyje.

- **Veikiant atitirpinimui**

  Išoriniam elementui atliekant automatinį atitirpinimą vidinis ventiliatorius sustabdomas, o dangtelis sustoja nejudamoje horizontalioje padėtyje.

LT

- **Vidinio elemento vėsinimas**

  Sustabdžius šildymą vidinio ventiliatoriaus veikimas palaikomas lėtoje pozicijoje daugiausiai 2 minutes, kad nukristų vidinio elemento temperatūra.

- **Apsauga nuo per didelės apkrovos**

  Kai lauko temperatūra aukšta (apytiksliai 21ºC), veikiant šildymui šis sustabdomas dėl išorinio termistoriaus aktyvavimo, iki kol temperatūra nukrinta.

PASTABA

- *Šis oro kondicionierius šildymui naudoja karšto oro cirkuliavimo sistemą. Jei kondicionuojama patalpa yra didelė arba patalpos temperatūra labai žema, patalpą sušildyti užtrunka. „HOT-ST“ bus išjungtas sušildžius patalpą.*
- *„HOT-ST“ gali būti rodomas atitirpinimo metu ar iškart po jo veikimo. Jis aktyvuojamas išvengti šaltų srovių. Tai normalu.*

8 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

PAVOJUS

- *Išjunkite (OFF) maitinimo šaltinį prieš atlikdami techninės priežiūros darbus. To nepadarę galite sukelti gaisrą ar elektros šoką.*
- *Atlikite priežiūros darbus ant stabilaus pagrindo. Kitu atveju galite nukristi ar susižeisti.*

ĮSPĖJIMAS

Kai plokščiasis skydas atidarytas / uždarytas arba kai oro filtras uždėtas / nuimtas, atlikite darbus pagal šį naudojimo vadovą. Kitu atveju galite nukristi ar susižeisti.

PASTABA

Nepaleiskite sistemos be oro filtro, skirto apsaugoti vidinio elemento šilumokaitį nuo užsikimšimo.

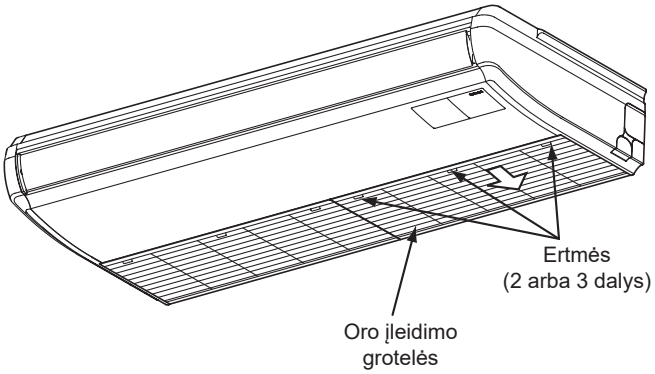
8.1 KASDIENĖ PRIEŽIŪRA

8.1.1 Oro filtro valymas

Išvalykite oro filtrą, kai įsijungia (ON) filtro ženklas FLTR .

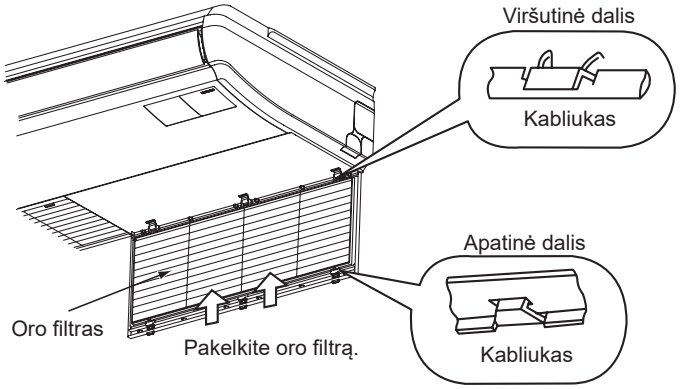
1 Atidarykite oro įleidimo groteles.

Paspauskite ir pastumkite oro įleidimo grotelių dangtelį rodyklių kryptimi, įstatę pirštus į dangtelio skyles.



2 Nuimkite oro filtrą.

Pastumkite oro filtrą rodyklių kryptimi, kad atkabintumėte jį nuo oro įleidimo grotelių ir nuimkite oro filtrą.



3 Išvalykite oro filtrą.

- Išsiurbkite dulkes dulkių siurbliu arba išplaukite oro filtrą vandeniu arba neutraliu valikliu.
- Išdžiovinkite oro filtrą pavėsyje (kad apsaugotumėte oro filtrą nuo ultravioletinių spindulių).

PASTABA

- *Nenaudokite karštesnio nei 50ºC vandens. Karštis gali deformuoti oro filtrą.*
- *Nedžiovinkite oro filtro atvira ugnimi, džiovintuvu ar šildytuvu. Oro filtras gali deformuotis.*

4 Uždėkite oro filtrą.

Oro filtrui išdžiūvus, tinkamai jį uždėkite, kad „FRONT“ indikacija būtų priešais vidinį elementą.

5 Uždarykite oro įleidimo groteles.

PASTABA

Įsitikinkite, kad uždėjote oro filtrą. Jei vidinis elementas veikia be oro filtro, tai gali sukelti netinkamą vidinio elemento veikimą.

6 Iš naujo nustatykite filtro ženklą.

PASTABA

Jei praėjęs filtro valymo laikas nepasiekia nustatytojo laiko, įsijungia (ON) „☒“ ir rodama žinutė „Setting disabled“ (nustatymas išjungtas).

- Paspauskite „☰“ (meniu).

  Pasirinkite iš meniu „Filter sign reset“ ir paspauskite „OK“. Bus rodomas patvirtinimo ekranas.

- Pasirinkite „Yes“ paspausdami „◄“ arba „►“ ir paspauskite „OK“. „FLTR“ rodmuo išsijungs, ekranas grįš į normalų režimą.

8.1.2 Oro įleidimo grotelių nuėmimas, uždėjimas ir valymas

Nuvalykite oro skydą švelnia šluoste, suvilgyta drungnu vandeniu ir nugręžta.

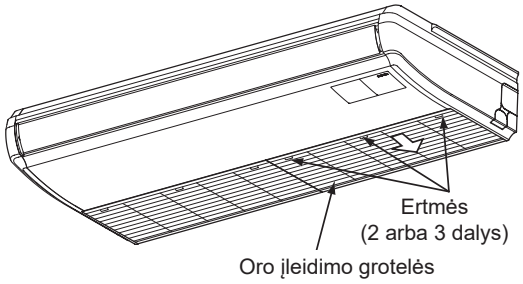
PASTABA

Išvalykite oro įleidimo groteles ir oro skydą švelnia šluoste. Naudojant benziną, skiediklį ar detergentą (su aktyviąja paviršiaus medžiaga) plastmasinė dali gali pakeisti spalvą arba deformuotis. Be to, atkreipkite dėmesį, kad dalys, esančios šalia oro išleidimo (dangtelis, kreipiklis ir pan.) gali būti sugadinti, jei naudojama per didelė jėga.

Oro įleidimo grotelės gali būti nuimamos ir valomos.

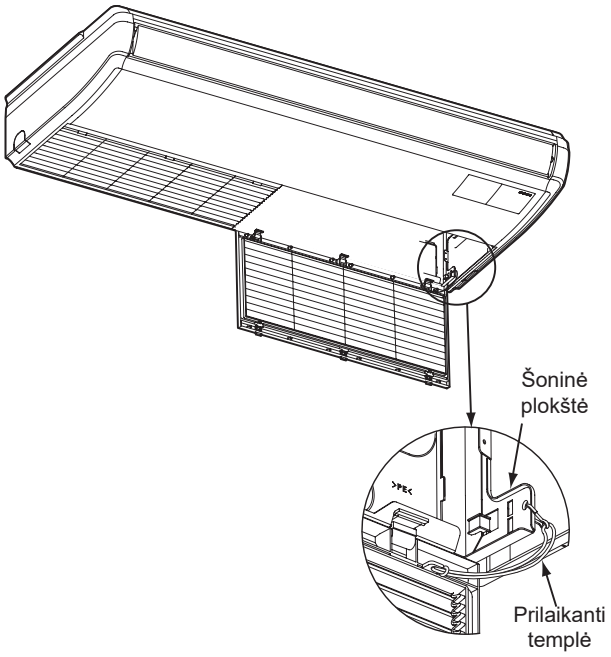
1 Atidarykite oro įleidimo groteles.

Paspauskite ir pastumkite oro įleidimo grotelių dangtelį rodyklių kryptimi, įstatę pirštus į dangtelio skyles.

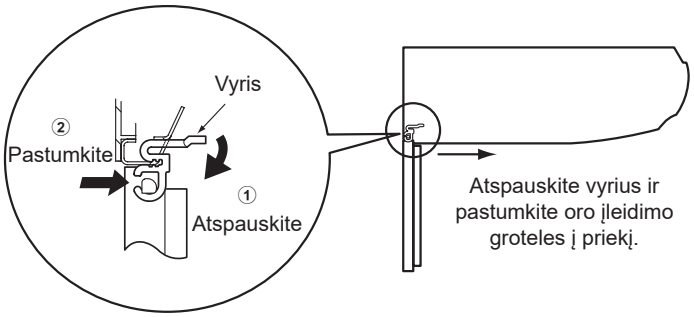


2 Nuimkite oro įleidimo groteles.

Nuimkite prilaikančią templę nuo šoninės plokštės.



Atidarinėdami oro įleidimo groteles, atspauskite vyrio kabliukus (①), pastumkite oro įleidimo groteles rodyklių kryptimi (②) ir nuimkite oro įleidimo groteles.



3 Išvalykite oro įleidimo groteles.

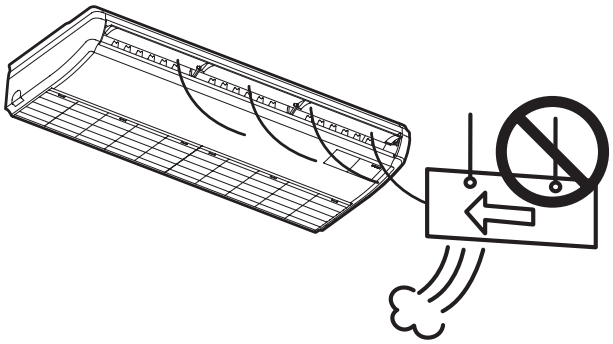
4 Uždėkite oro įleidimo groteles.

Norėdami nuimti uždėkite oro įleidimo groteles atvirkščiai. Prilaikanti templė uždedama ant šoninės plokštės.

8.1.3 Techninė priežiūra naudojimo pradžioje ir pabaigoje

◆ Naudojimo pradžia

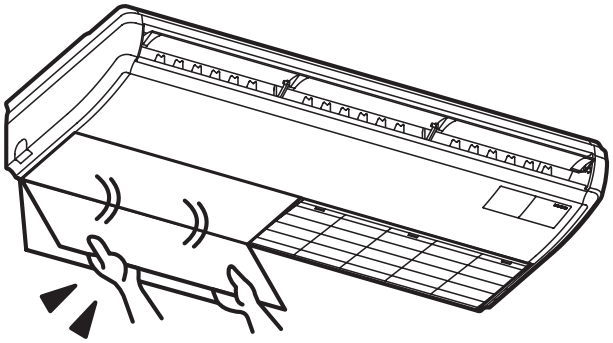
Pašalinkite kliūtis priešais vidinio ir išorinio elementų oro įleidimo ir išleidimo groteles.



Patikrinkite ar oro filtras neužsikimšęs.

◆ Naudojimo pabaiga

Išvalykite oro filtrą, oro įleidimo groteles ir oro skydą.



LT

9 PROBLEMŲ SPRENDIMAS

Reiškinys		Priežastis ir veiksmas
Sustojęs veikimas	Visos nuotolinio valdymo jungiklio indikacinės lemputės išjungtos (OFF).	Aktyvuojamas mikrokompiuteris įrenginiui nuo elektromagnetinių bangų apsaugoti. Veikimą galima atkurti, jeigu paleidžiama nuo pradžių.
	Atsiranda elektros triktis.	Paleiskite veikimą nuo pradžių. Jei staigi elektros triktis nutinka per 2 sekundes, veikimas paleidžiamas automatiškai.
Balti garai iš vidinio elemento	Veikiant šildymui.	Taip gali nutikti atitirpinimo metu veikiant šildymui.
Balti dūmai iš vidinio elemento	Pradedamas naudoti šildymas.	Ant šilumokaičio esančios dulkės yra sausos.
Garai iš vidinio elemento	Vidinis elementas naudojamas restorane arba virtuvėje.	Prie briaunų prikibę aliejaus, todėl šilumokaičio našumas gali sumažėti.
	Sausinimo metu	Gali nutikti oro išleidimo temperatūrai nukritus. Padidinkite nustatytąją temperatūrą ir oro srauto kiekį.
	Vėsinimas veikia didelės drėgmės aplinkoje.	
	Esant FrostWash metu	Tai gali atsitikti, kai ant šilumokaičių briaunų susidaro šalna
Kvapas iš vidinio elemento	Oro srautas iš vidinio elemento skleidžia kvapą.	Taip gali nutikti, jeigu cigarečių dūmai ir kambario kvapas užsilaikė vidiniame elemente. Išvėdinkite naudodami ventiliatoriaus režimą ir išvalykite oro filtrą, plokščiąjį skydą, oro išleidimo ir įleidimo groteles. Tai gali padėti panaikinti kvapą.
Garsas iš vidinio elemento	Garsas girdisi paleidžiant ir sustabdant veikimą.	Jis atsiranda, nes plastmasinės dalys išsitempia nuo temperatūros pokyčio ir liečiasi su kitomis dalimis.
	Veikimo metu girdisi tekančio ar kunkuliuojančio vandens garsas.	Jis atsiranda dėl aušinimo medžiagos tekėjimo arba vandens nuotekų mechanizmo veikimo. Garsas ypač girdisi paleidus arba sustabdžius kompresorių (apytiksliai 3 minutes).
	Pakeitus oro srauto kiekį laikinai gali girdėtis čirškesys.	Jis atsiranda, nes ventiliatoriaus variklis kurį laiką pakeitus ventiliatoriaus greitį skleidžia garsą.
Rasa ant skydo	Rasos kondensatas atsiranda ant skydo arba korpuso arba pradeda lašėti.	Gali nutikti, jei aparatas veikia didelėje drėgmėje (sąlyginė drėgmė apytiksliai 80 %) ilgą laiką.
Temperatūros nereguliarumas	Oro srauto kiekis iš kiekvienos oro išleidimo angos yra nereguliarus.	Temperatūros nereguliarumas atsiranda dėl oro išleidimo angos dydžio ir struktūros, tokios kaip šilumokaitis.
Įjungtas (ON) „HOT-START“ arba „Preheating“ ant LCD		Rodmenys gali įsijungti arba mirksėti priklausomai nuo veikimo režimo ar sąlygos.
Mirksintis LCD veikimo režimas		

Problema		Patikrinimo vieta	Veiksmas
Neveikia		Patikrinkite ar įjungtas (ON) maitinimo šaltinis.	Įjunkite oro kondicionieriaus pagrindinį maitinimo šaltinį.
		Patikrinkite ar lydusis saugiklis neišsilydęs arba ar neišsokę pagrindinio maitinimo šaltinio saugikliai.	Pakeiskite lydųjį saugiklį arba atstatykite grandinės pertraukiklį. Jei problema kartojasi, susisiekite su rangovu arba platintoju.
Pasileidžia, tačiau iškart sustoja	Vėsinimas	Patikrinkite ar oro įleidimo ir išleidimo angų neuždengia popierius, vinilas ar kiti daiktai.	Pašalinkite oro įleidimo ir išleidimo angas dengiančius daiktus.
	Šildymas	Patikrinkite ar šalia vidinio elemento oro įleidimo ir išleidimo angų nėra kliūčių.	Pašalinkite kliūtis trukdančias orui tekėti.
		Patikrinkite ar išeinančiam orui nekliudo oro įleidimo anga.	
Prastas vėsinimas arba šildymas		Patikrinkite ar parinktas reikiamas veikimo režimas.	Jei parinktas ventiliatoriaus režimas, perjunkite veikimo režimą į vėsinimą / šildymą.
		Patikrinkite ar nustatyta tinkama temperatūra.	Jei ne, pakeiskite temperatūrą paspausdami „▲“ arba „▼“ ant nuotolinio valdymo jungiklio.
		Patikrinkite ar nustatyta tinkama oro srauto kryptis.	Jei ne, pakeiskite oro srauto kryptį. Jei apatinė dalis neįšyla veikiant šildymui, pakreipkite dangtelį žemyn.
		Patikrinkite ar oro filtras neužsikimšęs.	Išvalykite oro filtrą.
		Patikrinkite ar durys ir langai uždaryti.	Uždarykite langus ir duris.
		Patikrinkite ar priešais vidinio ir išorinio elementų oro įleidimo ir išleidimo angų nėra kliūčių.	Pašalinkite kliūtis.

9.1 SUSISIEKITE SU PLATINTOJU

Jei problema išlieka net ir patikrinus anksčiau minėtus punktus arba kylą nepaminėtų problemų, sustabdykite produkto naudojimą ir susisiekite su platintoju arba rangovu.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Jeigu veikimas neįprastas (atsiranda svilėsių kvapas ar pan.), sustabdykite veikimą ir nedelsdami išjunkite (OFF) pagrindinį maitinimo šaltinį. To nepadarę galite sukelti produkto gedimą, gaisrą ar elektros šoką. Susisiekite su platintoju arba rangovu.

Problema	Išankstinis veiksmas
Apsaugos prietaisai (lydusis saugiklis, grandinės pertraukiklis, ELB ir t. t.) dažnai įsijungia arba pagrindinio maitinio šaltinio jungiklis neveikia.	Išjunkite (OFF) maitinimo šaltinį.
Vandens nutekėjimas iš vidinio elemento.	Sustabdykite veikimą.
Mirksi „RUN“ rodmuo (raudonas). LCD ekrane rodomi įspėjamojo signalo kodas, elemento modelio kodas ir prijungtų vidinių elementų skaičius. Jeigu keli vidiniai elementai prijungti prie to paties nuotolinio valdymo jungiklio, aukščiau pateikta informacija rodoma kiekvienam vidiniam elementui atskirai Patikrinkite LCD rodomas detales ir susisiekite su platintoju.	Žr. įspėjamųjų kodų lentelę. Susisiekite su platintoju ir nurodykite duomenis, rodomus ant nuotolinio valdymo jungiklio. Nurodykite platintojui šiuos duomenis. • Elemento modelis • Problemos turinys • LCD rodomo įspėjamojo kodo numerį arba blyksinčio rodmens detales.

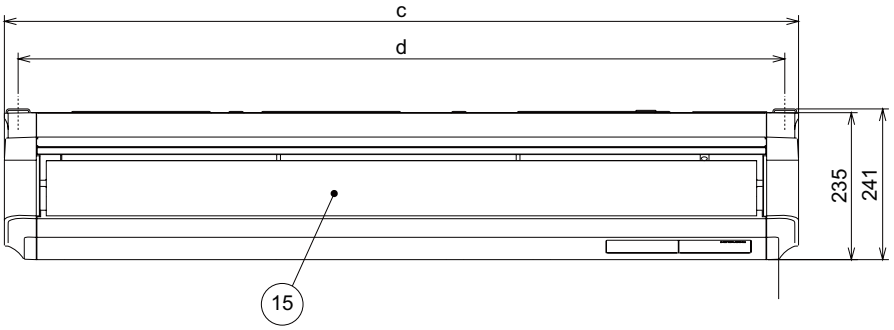
LT

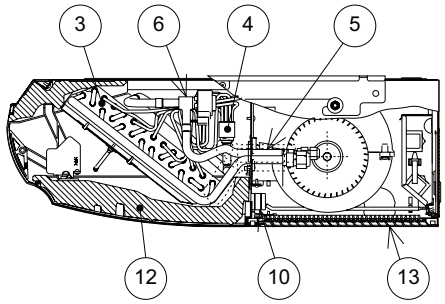
9.2 PAGRINDINIAI ĮSPĖJAMOJO SIGNALO KODAI

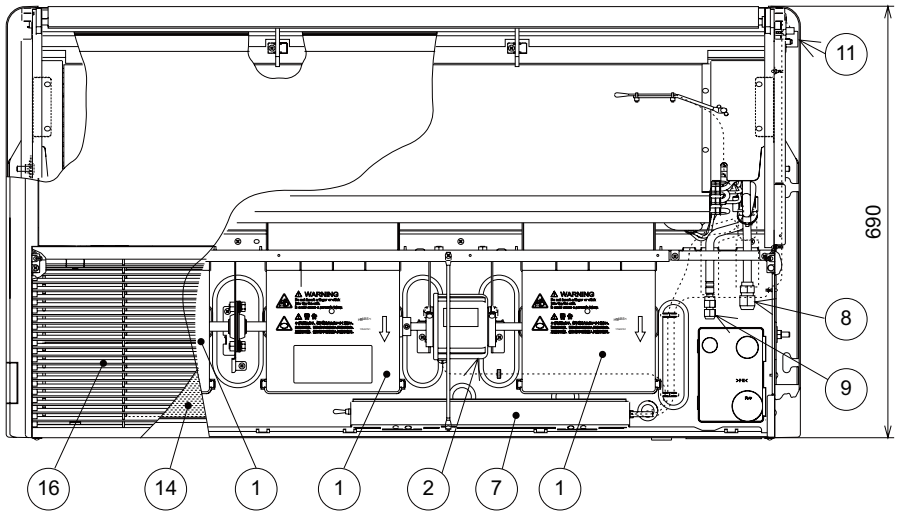
Kodas	Kategorija	Anomalijos turinys
01	Vidinis elementas	Apsaugos prietaiso aktyvavimas (plūduriuojantis jungiklis)
02	Išorinis elementas	Apsaugos prietaiso aktyvavimas (aukšto slėgio nutraukimas)
03	Transmisija	Neįprastas veikimas tarp vidaus ir išorės
04		Neįprastas veikimas tarp PCB inverterio ir išorinio PCB
05	Tiekimo fazė	Maitinimo šaltinio neįprasto veikimo fazė
06	Įtampa	Neįprastai nukritusi išorinio elemento įtampa
07	Ciklas	Išmetimo dujų perkaitinimo sumažėjimas
08		Pernelyg aukšta išmetimo dujų temperatūra kompresoriaus kameros viršuje
09	Išorinis elementas	Apsaugos prietaiso aktyvavimas išoriniam ventiliatoriui
11	Jutiklis ant vidinio elemento	Įleidžiamo oro termistorius
12		Išleidžiamo oro termistorius
13		Šaldymo apsaugos termistorius
14		Dujų vamzdžių termistorius
19	Ventiliatoriaus variklis	Apsaugos prietaiso aktyvavimas vidiniam ventiliatoriui
20	Jutiklis ant išorinio elemento	Kompresoriaus termistorius
21		Aukšto slėgio jutiklis
22		Išorės oro termistorius
23		Išmetamų dujų termistorius
24		Garų termistorius
29		Žemo slėgio jutiklis
31	Sistema	Neteisingas vidinio ir išorinio elementų pajėgumo nustatymas
32		Neteisingas kito vidinio elemento numerio nustatymas
35		Neteisingas vidinio elemento numerio nustatymas
36		Neteisinga vidinio elemento kombinacija
38		Neįprastas surinkimo grandinės išorinio elemento apsaugai veikimas
39	Kompresorius	Neįprasta veikimo srovė kompresoriui veikiant pastoviu greičiu
41	Slėgis	Per didelis vėsinimas
42		Per didelis šildymas
43	Apsaugos prietaisas	Slėgio dažnio mažinimo apsaugos prietaiso aktyvavimas
44		Žemo slėgio mažinimo apsaugos prietaiso aktyvavimas
45		Žemo slėgio didinimo apsaugos prietaiso aktyvavimas
46		Aukšto slėgio didinimo apsaugos prietaiso aktyvavimas
47		Aukšto slėgio mažinimo apsaugos prietaiso aktyvavimas
48		Apsaugos prietaiso nuo per didelės srovės aktyvavimas
51	Inverteris	Neįprastos inverterio srovės jutiklis
52		Apsaugos nuo neįprastos inverterio srovės aktyvavimas
53		Tranzistoriaus modulio apsaugos aktyvavimas
54		Neįprasta inverterio briaunų temperatūra
56	Išorinis ventiliatorius	Neįprastas ventiliatoriaus variklio padėties aptikimas
57		Ventiliatoriaus valdiklio apsaugos aktyvavimas
58		Ventiliatoriaus valdiklio neįprastas veikimas
b0	Sistema	Neteisingas elemento pajėgumo nustatymas
b1		Neteisingas elemento ir aušinimo ciklo numerio nustatymas
b5		Neteisingas vidinio elemento numerio nustatymas H-LINK tipui
EE	Kompresorius	Kompresoriaus apsaugos įspėjamasis signalas

II DALIS – MONTAVIMAS

10 DALIŲ PAVADINIMAI







Numeris	Dalies pavadinimas	Numeris	Dalies pavadinimas
1	Ventiliatorius	9	Aušinimo skysčio vamzdžio jungtis
2	Ventiliatoriaus variklis	10	Drenažo vamzdžio prijungimas
3	Šilumokaitis	11	Automatinio dangtelio variklis
4	Skirstytuvas	12	Drenažo padėklas
5	Filtras	13	Oro įleidimo grotelės
6	Mikrokompiuteriu valdomas plėtimosi vožtuvas	14	Oro filtras
7	Elektros dėžė	15	Oro išleidimas
8	Aušinimo dujų vamzdžio jungtis	16	Oro įleidimas

Modelis	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

LT

11 PRIEŠ MONTAVIMĄ

11.1 VIDINIO IR IŠORINIO ELEMENTŲ KOMBINAVIMAS

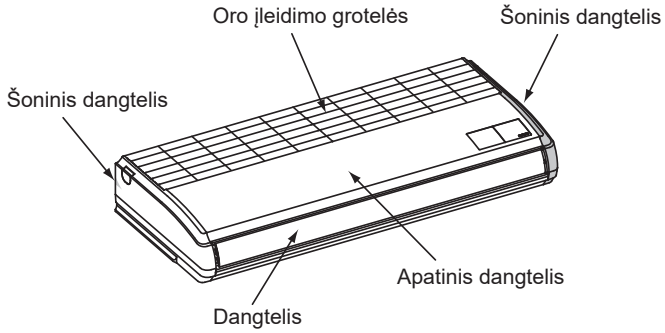
Vidinio elemento išoriniam elementui kombinavimo pajėgumas parenkamas pagal išorinio elemento pajėgumą. Žr. išorinio elemento montavimo vadovą ir pasirinkite vidinį ir išorinį elementus, kurie atitiktų reikiamą kombinuojamų elementų skaičių ir kombinuoto elemento pajėgumą.

11.2 TRANSPORTAVIMAS IR TVARKYMAS

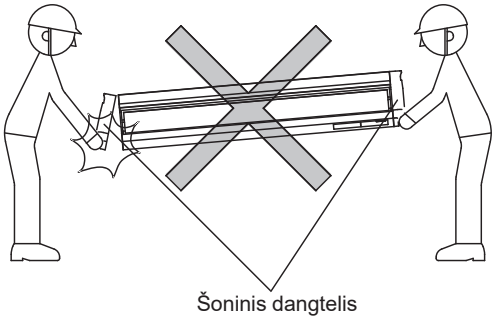
⚠ ĮSPĖJIMAS

Neapkraukite produkto jokiomis medžiagomis. Nelipkite ant produkto.

Prieš išpakuodami pristatykite produktą kaip galima arčiau montavimo vietos.



Nelieskite šoninio dangtelio.



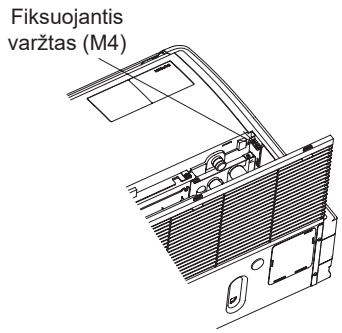
Neapkraukite vidinio elemento jokiomis medžiagomis.

Nuimkite šoninį dangtelį, kai išpakavę perkeliate vidinį elementą. Kitu atveju šoninis dangtelis gali būti pažeistas ir gali sužeisti.

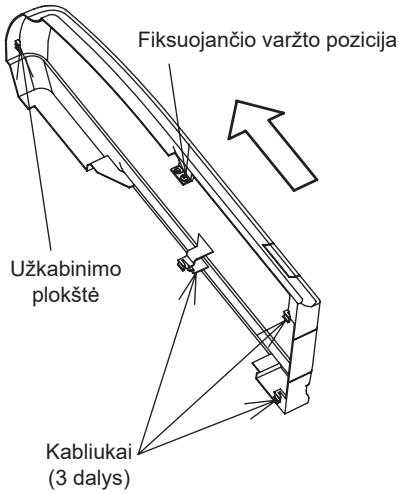
◆ Šoninio dangtelio nuėmimas

1 Atidarykite oro įleidimo groteles.

2 Išsukite fiksuojantį varžtą (M4).



3 Pastumkite šoninį dangtelį į priekį, kad galėtumėte atkabinti kabliukus ir prikabinimo plokštelę.



4 Nuimkite šoninį dangtelį, kad jį pakeltumėte.

Išpakavę, perkėlę ir sumontavę vidinį elementą, neimkite oro įleidimo grotelių, dangtelio ir žemutinio dangtelio. Be to, nenaudokite jiems pernelyg didelės jėgos. Tokiu būdu oro įleidimo grotelės, dangtelis ir žemutinis dangtelis deformuojasi arba yra pažeidžiami.

⚠ PAVOJUS

Nedėkite ant vidinio elemento jokių pašalinių medžiagų ir prieš montuodami ir atlikdami bandomąjį paleidimą įsitikinkite, kad ant vidinio elemento nėra jokių pašalinių medžiagų. Kitu atveju gali kilti gaisras, atsirasti gedimas ir pan.

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Vidinio elemento dangčiai pagaminti iš plastmasės. Nespauskite plastmasės per stipriai ir nenumeskite jos.*
- *Nejudinkite dangtelio rankomis. Pajudinus bus pažeistas dangtelio mechanizmas.*

PASTABA

Siekdami išvengti plastmasinių dangčių sugadinimo prieš keldami ar judindami vidinį elementą uždėkite ant plastmasinių dangčių audinio.

12 VIDINIO ELEMENTO MONTAVIMAS

PAVOJUS

- ***Atlikdami montavimo, aušinimo vamzdžių, drenažo siurbimo, drenažo vamzdžių ir elektros laidų darbus būtinai naudokitės naudojimo vadovu. Jei nesilaikoma instrukcijų, tai gali sukelti vandens pratekėjimą, elektros šoką, gaisrą ir sužeidimą.***
- ***Nedėkite ant vidinio elemento jokių pašalinių medžiagų ir prieš montuodami ir atlikdami bandomąjį paleidimą įsitikinkite, kad ant vidinio elemento nėra jokių pašalinių medžiagų. Kitu atveju gali kilti gaisras, atsirasti gedimas ir pan.***
- ***Nemontuokite vidinio elemento degioje aplinkoje, kad išvengtumėte gaisro ar sprogimo.***
- ***Aušinimo medžiagos, naudojamos kiekviename elemente, nurodomos ant specifikacijų etiketės ir elemento naudojimosi instrukcijose. Hitachi nebus laikoma atsakinga už jokius gedimus, avarijas ar nelaimingus atsitikimus, sukeltus elementų, neteisėtai užpildytų kita nei numatytoji aušinimo medžiaga.***
- ***Pasirinkite pakankamai tvirtą montavimo vietą. Kitu atveju elementas gali nukristi ir sužeisti.***
- ***Nemontuokite vidinio elemento lauke. Sumontavus lauke kyla elektros rizika arba elektros pratekėjimo pavojus.***
- ***Šis elementas yra išskirtinai neelektrinio šildytuvo tipo vidinis elementas. Draudžiama montuoti elektrinį šildytuvą tame pačiame lauke.***
- ***Nemaišykite R410A ir R32 aušinimo medžiagų.***

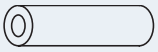
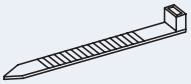
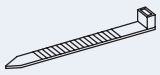
12.1 GAMYKLINIAI PRIEDAI

Patikrinkite ar šie priedai supakuoti su vidiniu elementu.

Žarnos gnybtai, varžtai, poveržlės ir laidų gnybtai pridedami prie vamzdžių sandarinimo.

PASTABA

- *Jei kuris nors iš šių priedų nesupakuotas su elementu, susisiekite su rangovu.*
- *Nuotolinio valdymo jungiklis, atšakų vamzdžiai ir pereinamieji laidai yra pasirinktiniai priedai, nepridedami prie vidinio elemento.*

Priedas		Kiekis	Paskirtis
Laikytuvas		2	Vidinio elemento montavimui
Poveržlė		8	Laikytuvui
Vamzdžių sandarinimas (didelis)		1	Aušinimo vamzdžio prijungimui
Vamzdžių sandarinimas (mažas)		1	
Laidų spaustukas (didelis)		6	Sandarinimo pritvirtinimui
Laidų spaustukas (mažas)		1	Kištuko pritvirtinimui
Drenažo žarna		1	Drenažo vamzdžių prijungimui
Žarnos spaustukas		2	Drenažo žarnų prijungimui
Izoliacija		2	Drenažo žarnų prijungimui
Montavimo ir naudojimo vadovas		1	-

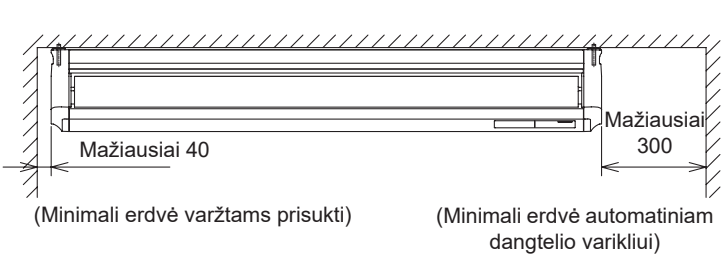
LT

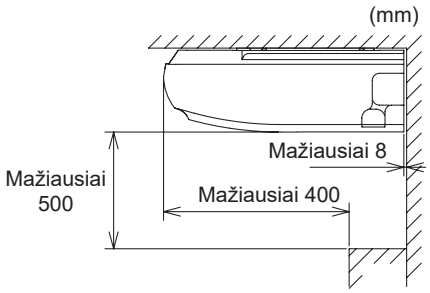
12.2 PIRMINIS PATIKRINIMAS

PASTABA

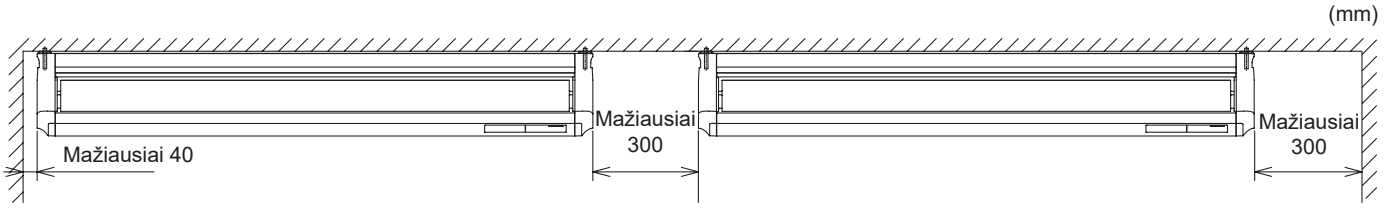
- ***Montuodami vidinį elementą palikite aplink jį reikiamos vietos eksploatacijai, techninei priežiūrai ir saugai užtikrinti.***
- ***Apsvarstykite oro paskirstymą iš vidinio elemento į kambario erdvę ir pasirinkite tinkamą vietą, kad patalpoje būtų galima pasiekti vienodą oro temperatūrą.***
- ***Venkite kliūčių, tokių kaip elektros šviesa, pertvara, kuri gali sutrukdyti oro įleidimo ar išleidimo srautui.***
- ***Patikrinkite, ar lubos pakankamai stiprios pakabinti vidinį elementą.***
- ***Patikrinkite, ar siena vertikali ir plokščia.***
- ***Nemontuokite vidinio elemento mašinų parduotuvėje ar virtuvėje, kurioje aliejaus garai skverbiasi į vidinį elementą. Aliejus susikaups ant šilumokaičio, taip pablogindamas vidinio elemento veikimą, o plastikinės dalys gali deformuotis ir blogiausiu atveju sulūžti dėl veikimo metu užtiškusio aliejaus.***
- ***Venkite tokių montavimo vietų, kur vidinis elementas gali turėti sąlytį su didele drėgme.***
- ***Sušilęs oras gali laikytis lubų aukštyje veikiant šildymui. Todėl rekomenduojama paraleliai sumontuoti apytakinį siurblį.***
- ***Vidinį elementą galima montuoti iki 3,5 metrų (1,5-3 AG) ir 4,3 metrų (4-6 AG) nuo grindų lygio.***
- ***Venkite montuoti oro kondicionierių ten, kur tiesioginis oro srautas pūstų iš oro išleidimo angos į temperatūrą aptinkančius prietaisus, tokius kaip įspėjamojo signalo prietaisas ar valdymo prietaisas. Tai gali sukelti įspėjamojo signalo prietaiso arba valdymo prietaiso gedimą.***

Vienkartiniam montavimui





Paraleliniam montavimui

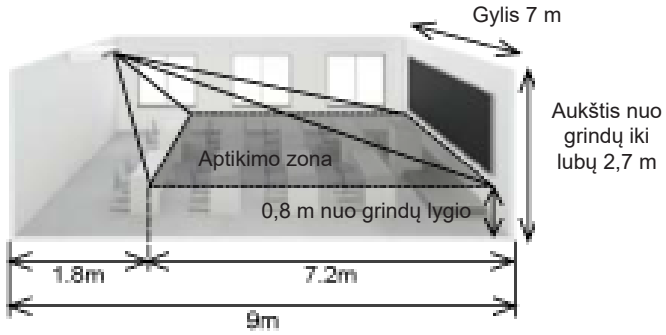


PASTABA

Jei ant lubų yra atbraila, išmatuokite dydžius nuo priekio iki apačios.

- Vidinio elemento su judesio jutikliu atveju, judesio jutiklio aptikimo zona rodoma žemiau pateikiamame paveikslėlyje.

Aptikimo zona



- Sudėtinės kombinacijos: dviguba kombinacija, triguba kombinacija ir keturguba kombinacija vidinių elementų vienalaikiui veikimui sumontuojama tame pačiame kambaryje ir turi veikti vienodomis sąlygomis. Šių kombinuotų vidinių elementų tipų atveju, jei kiekvienas vidinis elementas yra perskirtas siena, baldais, užuolaidomis ar pan., tai gali sukelti veikimo triktį. Be to, pertvarkę baldus ar pakeitę interjerą po montavimo, atkreipkite dėmesį į poveikį vidaus elementų kombinacijai.
- Norint išvengti korozijos šilumokaičiuose, nemontuokite vidinio elemento rūgštinėse ar šarminėse aplinkose.
- Temperatūra ir drėgmė lubų viduje gali viršyti 30 ºC / SD (santykinė drėgmė) 80 %. Dėl to, uždėkite papildomos sandarinimo medžiagos ant išorinio vidinio elemento paviršiaus, kad išvengtumėte garų kondensacijos.

- Jei vidinis elementas sumontuotas ligoninėje ar kitose patalpose, kuriose yra medicinos įrangos elektroninių bangų ir pan., atkreipkite dėmesį į šiuos punktus.

  a. Nemontuokite vidinio elemento ten, kur elektromagnetinės bangos tiesiogiai spinduliuoja į elektros dėžę, nuotolinio valdymo kabelį ar nuotolinio valdymo jungiklį.

  b. Sumontuokite vidinį elementą ir jo komponentus kiek praktiškai įmanoma ar ne mažiau kaip 3 m nuo elektromagnetinių bangos spinduliuotuvo.

  c. Paruoškite plieno dėžę ir sumontuokite nuotolinio valdymo jungiklį joje. Paruoškite plieno grandinės vamzdį ir prijunkite jį prie nuotolinio valdymo kabelio. Tada prijunkite įžeminimo laidą prie dėžės ir vamzdžio.

  d. Sumontuokite triukšmo filtrą jei maitinimo šaltinis skleidžia žalingą triukšmą.

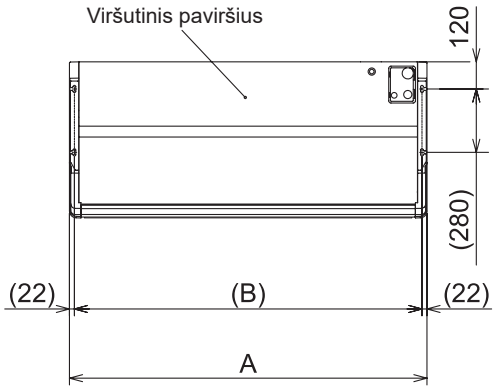
12.3 MONTAVIMAS

12.3.1 Varžtų padėtis

1 Nustatykite vidinio elemento galutinę padėtį ir montavimo kryptį atsižvelgdami į erdvę vamzdžiams ir laidams

2 Nustatę vidinio elemento padėtį, išgręžkite lubose skyles varžtams.

3 Varžtų padėtys nurodomos žemiau.



(): Varžtų matmenys

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

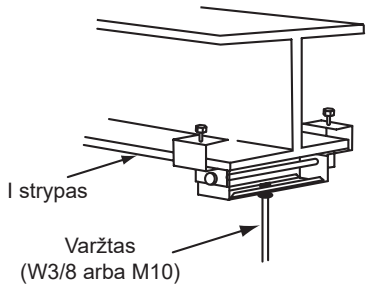
4 Lubų darbai: Skiriasi priklausomai nuo pastato struktūros. Daugiau informacijos gausite pasikonsultavę su architektu arba vidaus apdailos specialistu. Nemontuokite elektros šviesos dalių ir vidinio elemento ant tos pačios lubų plokštės. Kitu atveju, elektros šviesos gali bliksėti arba vibruoti nuo vidinio elemento veikimo. Montuojant vidinį elementą ir elektros šviesas, lubų plokštės turi būti atskiros kiekvienam komponentui.

12.3.2 Varžtų montavimas

1 Prilaikančios dalies struktūra turi būti pakankamai stipri. Konduktorius palengvina pritvirtinimo darbus.

2 Priveržkite varžtus su prilaikančiomis plokštėmis, atspariomis žemės drebėjimams priklausomai nuo poreikio. Uždėkite varžtų M10 ir žemės drebėjimų atsparumo plokštes. (Montavimo laukas).

Plieniniams strypams

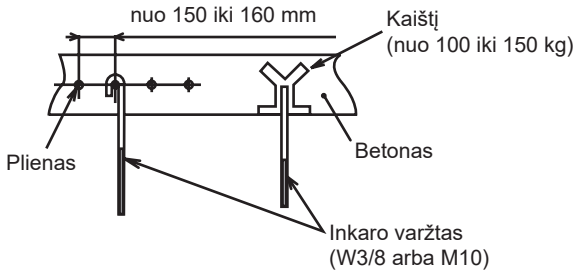


PASTABA

Vidiniam elementui pakabinti naudokite stiprų kvadratinį sienojų.

- *Perdanga < 90 cm: kvadratinis sienojus, didesnis nei 6 cm.*
- *Perdanga < 180cm: kvadratinis sienojus, didesnis nei 9cm.*

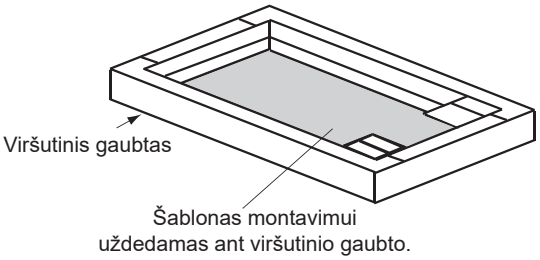
Betono plokštėms



LT

12.3.3 Vidinio elemento uždėjimas

1 Šablono plokštė montavimui. Šablono plokštė, atspausdinta ant pakuotės. Skylių lubose ir sienose gręžimui naudokite atspausdintą šabloną, kuriame nurodomos ertmės varžtams, aušinimo vamzdžiams ir drenažo vamzdžiams.



2 Vidinio elemento pakabinimas:

- Vidinio elemento pakabinimas naudojant laikytuvą

  a. Išgręžkite skyles lubose varžtams.

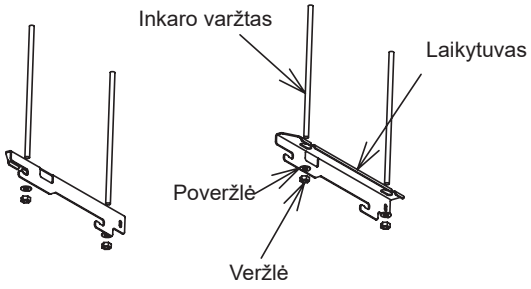
  b. Nuimkite šoninį dangtelį.

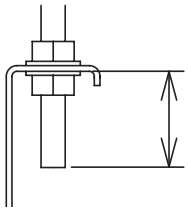
  c. Nuimkite laikytuvus, pritvirtintus prie vidinio elemento.

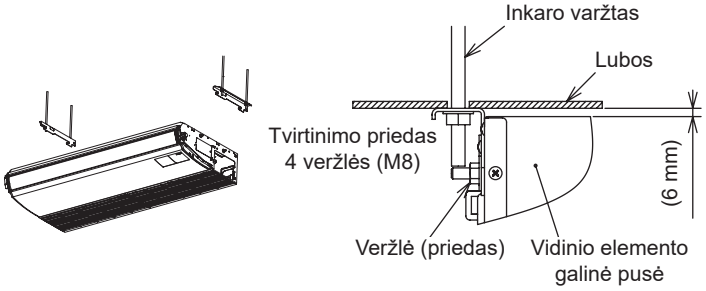
  d. Pritvirtinkite laikytuvus prie varžtų (4 dalys).

  e. Užkabinkite vidinį elementą ant laikytuvų.

  f. Įsukite 4 veržles ir tvirtinamuosius varžtus į laikytuvą.







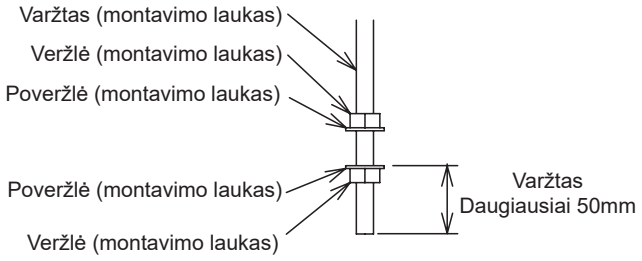
- Vidinio elemento pakabinimas be laikytuvo

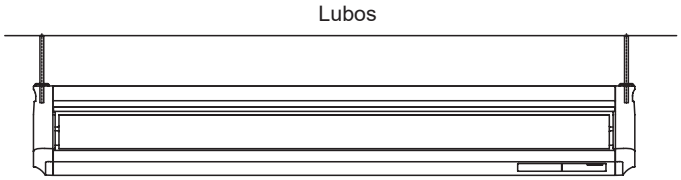
Jei tarp lubų ir vidinio elemento nėra pakankamai vietos, pakabinkite vidinį elementą naudodami „Vidinio elemento pakabinimas be laikytuvo“ metodą.

a. Nustatykite padėti varžto montavimui.

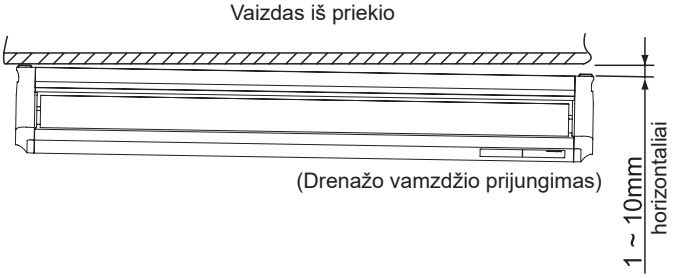
b. Uždėkite veržlę ir poveržlę ant varžto.

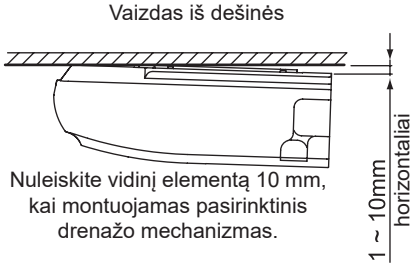
c. Užkabinkite vidinį elementą ant varžtų.





3 Pakabinę vidinį elementą padarykite nuolydį iki drenažo vamzdžio, kad vanduo būtų tinkamai drenuojamas. Paveikslėlyje nurodyta dešinioji drenažo vamzdžio jungtis. (Prieš siuntimą) Kairiajai drenažo vamzdžio jungčiai padarykite nuolydį kairės pusės link.





PASTABA

Lubų paviršius gali būti ne horizontalus. Montuodami vidinį elementą patikrinkite horizontalumą gulsčiuku, kad būtų galima padaryti drenažo vamzdžio jungties nuolydį. Jei vidinis elementas pakabinamas netinkamoje padėtyje, jis gali deformuotis ir gali atsirasti neįprasta vibracija.

4 Uždėkite šoninį dangtelį ir prilaikančią templę.

5 Nuimkite ant dangtelio paviršiaus esančią apsauginę plėvelę.

6 Nuimkite ant oro įleidimo filtro uždėtą apsauginę juostelę.

13 AUŠINIMO VAMZDŽIO DARBAI

Išsamesnės informacijos apie aušinimo medžiagos vamzdynų darbus, siurbimą ir aušinimo medžiagos užpildymą rasite išorinio elemento „Montavimo ir naudojimo vadove“.

13.1 VAMZDYNO MEDŽIAGOS

1 Aušinimo medžiagos vamzdžio ilgio nuokrypis priklauso nuo kombinacijos su vidiniu elementu. Išsamesnės informacijos apie rasite išorinio elemento „Montavimo ir naudojimo vadove“.

2 Šioje lentelėje pasirinkite vamzdynų dydį.

Elementas: mm

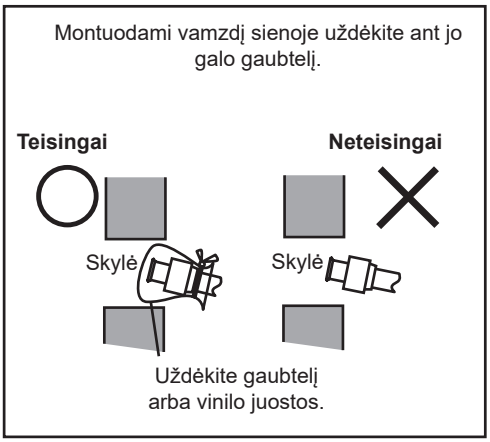
Modelis	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

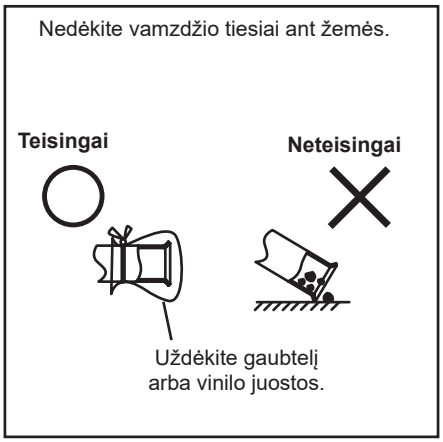
3 Paruoškite montavimo lauko vario vamzdžius.

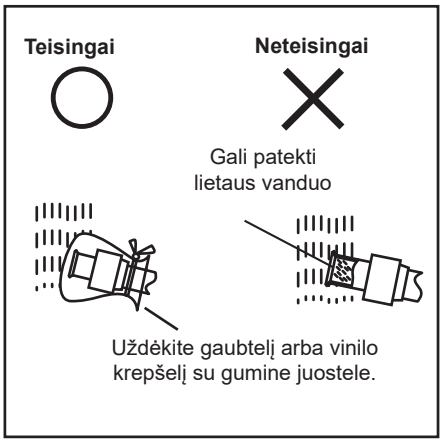
4 Pasirinkite švarius vario vamzdžius. Įsitikinkite, kad viduje nėra dulkių ar drėgmės.

5 Pritaikius naują aušinimo medžiagą (R410A) aušinimo alyva taip pat pakeičiama, tai dažniausiai paveikia svetimkūniai, tokie kaip drėgmė, oksido plėvelė, riebalai. Atlikite montavimo darbus atsargiai, kad į aušinimo ciklą nepatektų drėgmės, dulkių ar senos aušinimo medžiagos, kitaip dalys, pvz., plėtimosi vožtuvas pritrauks pašalinius elementus ir aparatas gali neveikti.

6 Naudokite vamzdžių pjaustytuvus, kad išvengtumėte drožlių. (Nenaudokite pjūklų ar peilių.) Prapūskite vamzdžių vidų azotu ar sausu oru, kad pašalintumėte dulkes ar svetimkūnius, prieš prijungdami vamzdžius.







LT

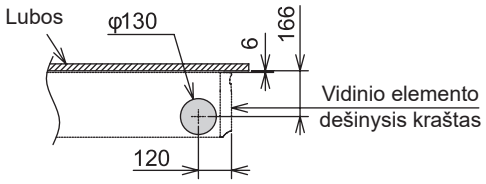
13.2 VAMZDŽIŲ PRIJUNGIMAS

13.2.1 Vamzdžių jungties padėtis

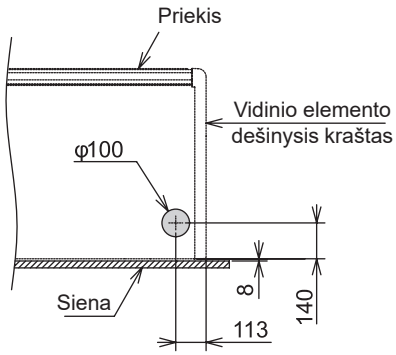
Vamzdžiai sujungiami vidinio elemento viduje. Vamzdžiai gali būti sujungti iš 3 pusių: galinės, dešiniosios ir viršutinės. Galinei ir viršutinei vamzdžių jungtims pridedamas plastikinis gaubtas, uždedamas ant aušinimo vamzdžio ir drenažo vamzdžio ertmės. Išpjaukite gaubto ertmę ir iš naujo uždėkite gaubtą pravedę aušinimo vamzdį per gaubtą.

Ertmės pozicija ir dydis

Vaizdas iš priekio



Vaizdas iš apačios

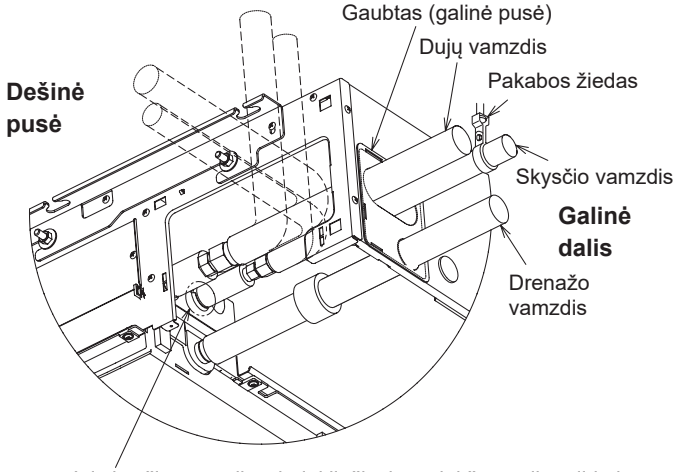


PASTABA

Jei naudojate papildomą drenažo mechanizmą, žr. jo paties naudojimo vadovą.

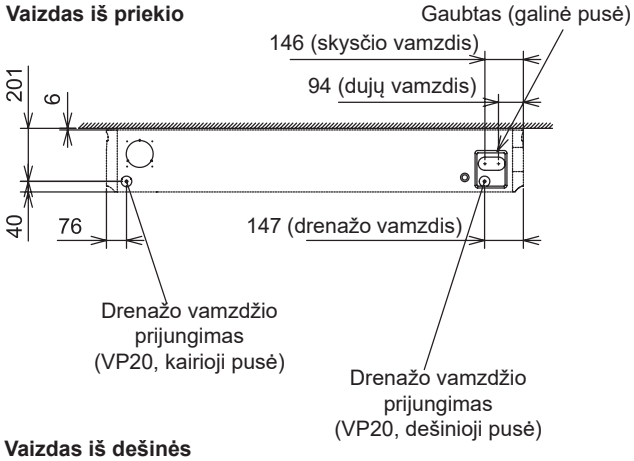
Vamzdžių jungties padėtis

Viršutinė dalis

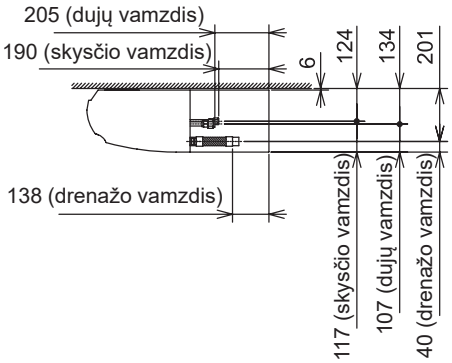


Jei skysčių vamzdis stipriai liečiasi su plokšte, gali padidėti tekančios aušinimo medžiagos keliamas triukšmas. Pritvirtinkite skysčio vamzdį su pakabos žiedu, kad apsaugotumėte nuo tabalavimosi.

Vaizdas iš priekio

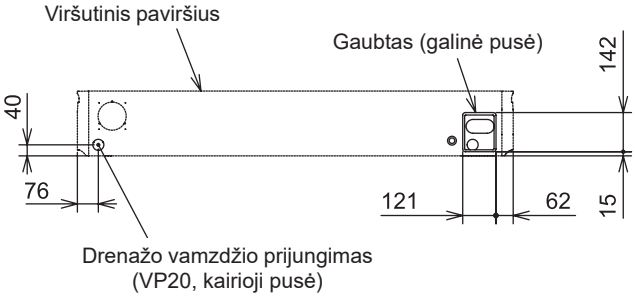


Vaizdas iš dešinės



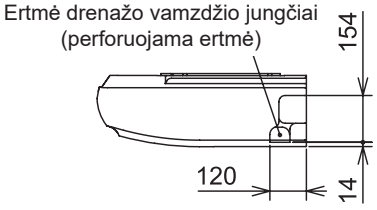
Vamzdžiai iš galinės pusės

Vaizdas iš priekio



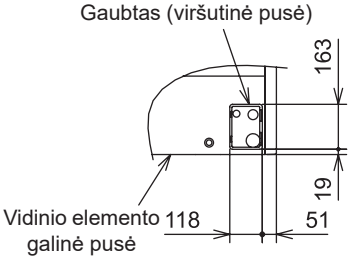
Vamzdžiai iš dešinės pusės

Vaizdas iš dešinės



Vamzdžiai iš viršutinės pusės

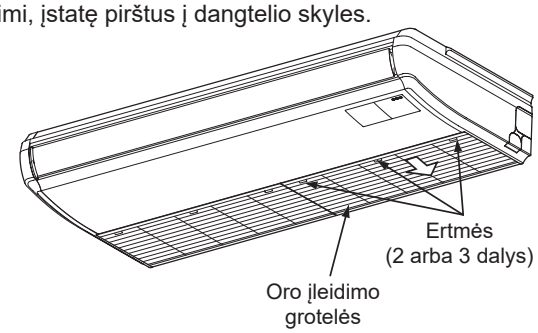
Vaizdas iš apačios



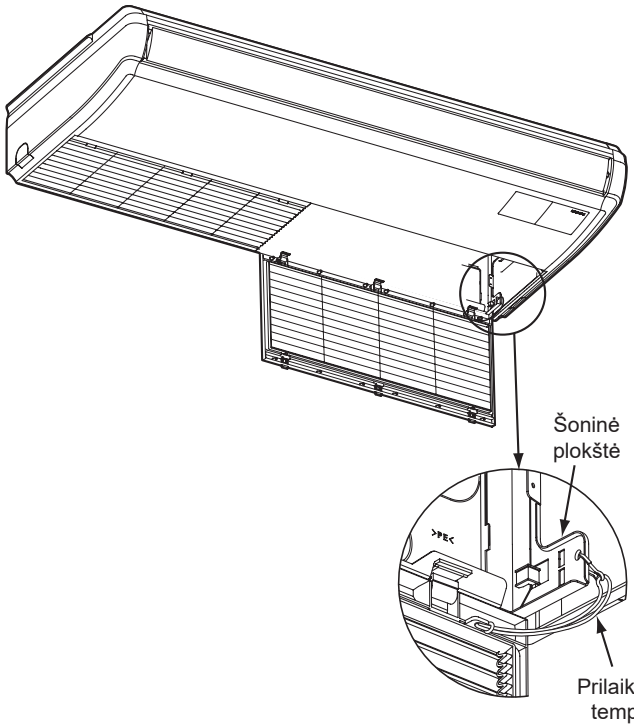
13.2.2 Vamzdžių prijungimas

1 Atidarykite oro įleidimo groteles.

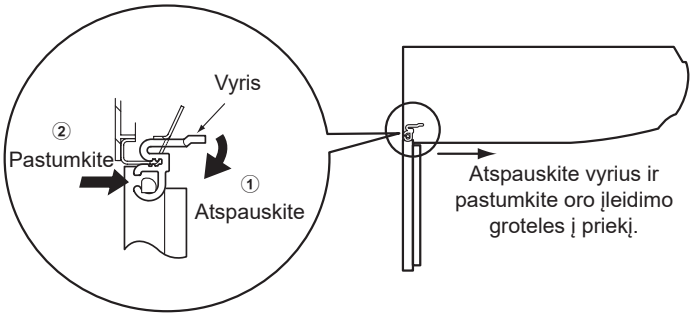
Paspauskite ir pastumkite oro įleidimo grotelių dangtelį rodyklių kryptimi, įstatę pirštus į dangtelio skyles.



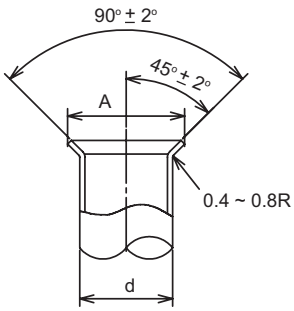
Nuimkite prilaikančią templę nuo šoninės plokštės.



Atidarinėdami oro įleidimo groteles, atspauskite vyrio kabliukus (①), pastumkite oro įleidimo groteles rodyklių kryptimi (②) ir nuimkite oro įleidimo groteles.



2 Atlikite plėtimo darbus kaip parodyta žemiau.



mm (coliai)

Skersmuo (Ød)	+0 A -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

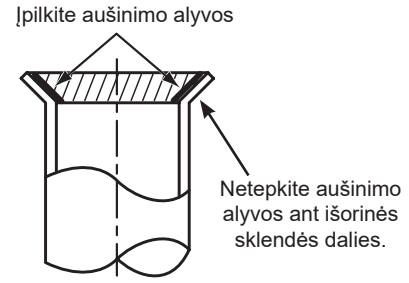
3 Naudokite specialią sklendės veržlę.

4 Patikrinkite, ar nėra įbrėžimų, įlūžimų, deformacijų ar pan. ant plėtimo dalies.

5 Prieš priveržiami sklendės veržlę, užtepkite ploną sluoksnį aušinimo alyvos ant vidinės sklendės veržlės dalies. Sklendės veržlė turi būti priveržiama naudojant du veržliarakčius pagal priveržimo sukimo momentą, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau. Priveržti bus lengviau, jei pirmiausiai bus priveržiamas skysčio vamzdis, o po to, dujų vamzdis. Po priveržimo darbų patikrinkite aušinimo medžiagos nuotėkį.

PASTABA

- *Jei aušinimo alyvos patenka ant oro skydo, tai gali sukelti įtrūkimą. Stenkitės, kad jos nepatektų.*
- *Aušinimo medžiagos alyva yra montavimo lauke: [Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*



Reikalingas priveržimo sukimo momentas (JIS B8607)

Vamzdžio dydis	Priveržimo sukimo momentas
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

ĮSPĖJIMAS

Priveržkite sklendės veržles pagal nurodytą sukimo momentą. Kitu atveju gali nutekėti aušinimo medžiaga.

LT

6 Jei montuojami paslėpti vamzdžiai su kampuoto ar cokolio tipo jungtimis, pritvirtinkite prieigos duris, kad būtų galima patikrinti jungtį.

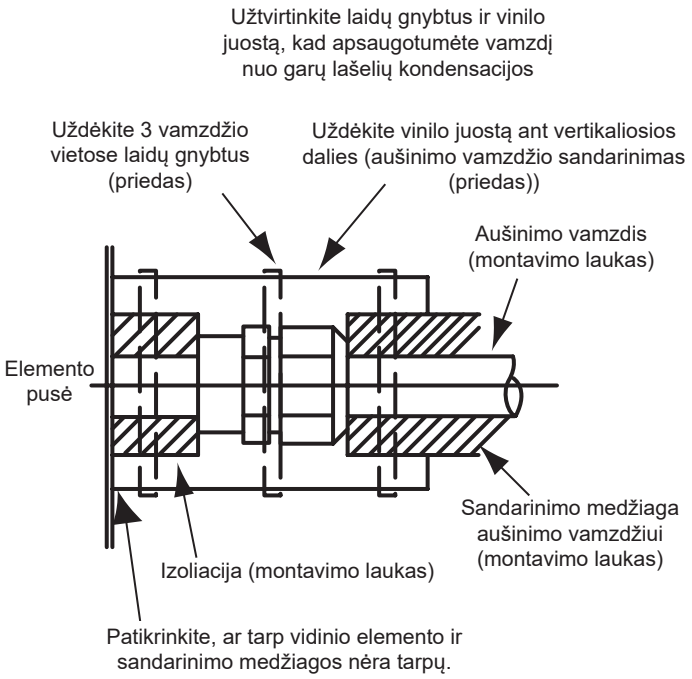
7 Kad išvengtumėte išorinių jėgų sukeliamos žalos, įsitikinkite, kad vamzdžių atramos yra pakankamai tvirtos.

8 Kad išvengtumėte temperatūrų skirtumų per stipriai neprispauskite aušinimo medžiagos vamzdžių prie atramų.

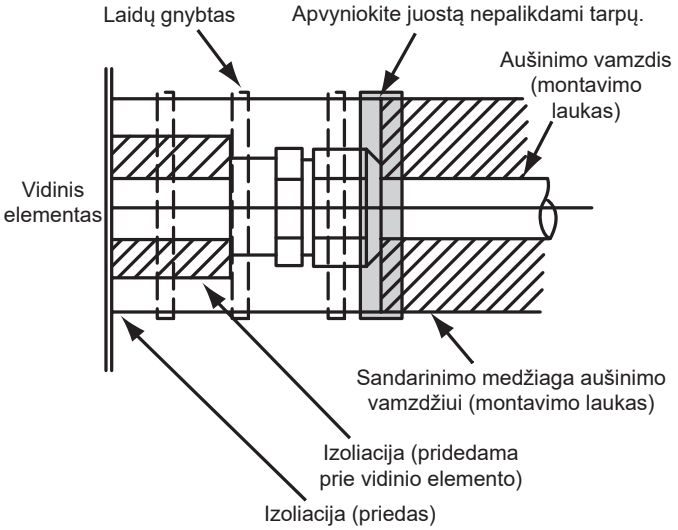
9 Nepalikite aušinimo medžiagos vamzdžių netvirtose sienų ar lubų vietose. Kitaip tai gali sukelti neįprastą garsą ar vibraciją.

10 Atlikite sandarumo testą. Sandarinimo procedūros turi būti atliktos pagal išorinio elemento „Montavimo ir naudojimo vadovą“.

11 Izoliuokite kiekvieną sklendės jungtį be tarpų, kad išvengtumėte rasos kondensacijos, naudodami papildomą šilumos izoliacijos vamzdį. Be to, izoliuokite lauko dujų ir skysčių vamzdžius naudodami montavimo lauko šilumos izoliacijas.



12 Kai dujų vamzdžio sandarinimo medžiagos storis yra 20mm, uždėkite sandarinimo medžiagą judėdami vidinio elemento pusės link kaip parodyta paveikslėlyje. Uždėkite sandarinimo medžiagą be plyšių tarp sandarinimo medžiagos ir vietinio vamzdžio sandarinimo.



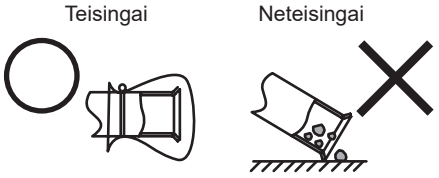
⚠ ĮSPĖJIMAS

Priveržtami sklendės veržlę nenaudokite per daug jėgos. Kitu atveju sklendės veržlė gali skilti dėl susidėvėjimo ir gali nutekėti aušinimo medžiaga. Naudokite nurodytą sukimo momentą.

13 Jei naudojate formuojančią priemonę (rekomenduojama „Gupoflex“) sumontavę oro skydą, venkite formuojančios priemonės ir oro skydo sąlyčio. Jei formuojanti priemonė susiliečia su oro skydu, tai gali sukelti lūžį ir oro skydas gali nukristi. Tokiu atveju, visiškai nuvalykite besiliečiančią formuojančią priemonę.

PASTABA

- *Uždenkite vamzdžio galą, kai jį reikia pervesti per ertmę.*
- *Uždenkite vamzdžio galą, kad nepatektų lietus ar vanduo.*
- *Nedėkite vamzdžių tiesiai ant žemės be gaubto ar vinilo juostelės ant galų.*



14 Ištuštinimo ir aušinimo medžiagos užpildymo procedūros turi būti atliktos pagal išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadovą.

14 DRENAŽO VAMZDYNAS

Atlikite drenažo vamzdžių darbus sujungę aušinimo vamzdžius ir uždėję sandarinimo medžiagas.

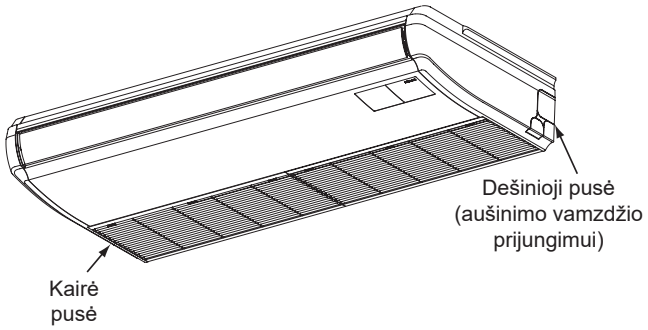
PAVOJUS

Nejunkite vidinio elemento drenažo vamzdžio į drenažo tranšėją, kurioje atsiranda korozinių dujų. Nuodingos dujos patenka į kambarį ir gali sukelti apsinuodijimą.

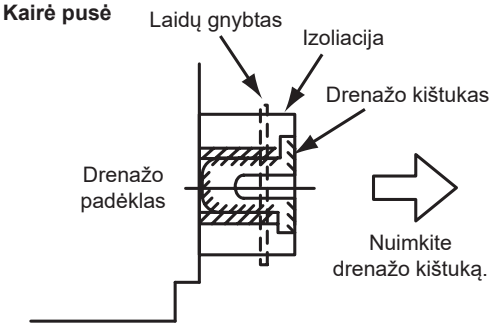
PASTABA

- *Nenaudokite drenažo vamzdyno viršutinio nuolydžio arba pakilimo, nes nutekamasis vanduo gali grįžti į vidinį elementą ir sistemai sustojus gali įvykti nuotėkis.*
- *Nejunkite nutekėjimo vamzdžio kartu su sanitariniais ar nuotekų vamzdžiais ar kitais drenažo vamzdžiais.*
- *Kai bendras nutekėjimo vamzdynas yra prijungtas prie kitų vidinių elementų, kiekvieno vidinio elemento prijungta padėtis turi būti didesnė už įprastą vamzdyną. Bendrojo nutekėjimo vamzdžio dydis turi būti pakankamai didelis, atsižvelgiant į elemento dydį ir elementų skaičių.*
- *Atlikus drenažo vamzdynų darbus ir elektros laidų darbus, patikrinkite, ar vanduo teka sklandžiai, kaip nurodyta žemiau.*
- *Jei tarp drenažo vamzdžio jungties ir drenažo žarnos yra per didelis tarpas, pritvirtinkite sandarinimo medžiagą tarp abiejų dalių, kad pritaikytumėte, o ne deformuotumėte drenažo žarną.*

1 Drenažo vamzdžio jungties kryptis: standartinė nutekėjimo vamzdynų jungties kryptis yra dešinioji pusė, žiūrint iš priekio. Tačiau tai galima atlikti iš kairės pusės, kai to reikalauja pastato konstrukcija.

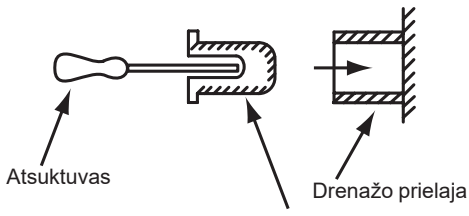


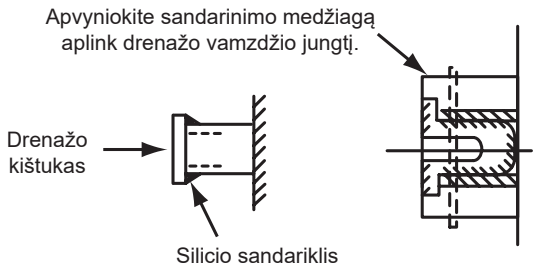
Kairiosios pusės drenažo vamzdžiams



Dešinė pusė

Įdėkite drenažo kištuką į drenažo prielają naudodami atsuktuvą.





2 Drenažo žarnos prijungimas.

a. Įstatykite žarną į žarnos spaustuką.

b. Stumkite drenažo žarną į drenažo prielają iki kol žarna pasieks drenažo padėklo galą. (Jei drenažo žarna neįdedama iki galo, tai gali sukelti vandens pratekėjimą.)

c. Priveržkite žarnos spaustuko varžtus, kad varžtas žiūrėtų į apačią kaip parodyta žemiau pateiktame paveikslėlyje, kad apsaugotumėte nuo garų lašelių.

d. Apvyniokite sandarinimo medžiagą (priedas) aplink žarnos spaustuką, kad uždengtų drenažo žarną, drenažo padėklą ir žarnos spaustuką be plyšių. (Jei yra plyšių, gali susiformuoti garų lašeliai.)

LT

3 Drenažo vamzdžių prijungimas.

a. Paruoškite polivinilchlorido 26mm išorinio diametro vamzdį. (Rekomenduojamas VP20 (pagal JIS K6741)).

b. Kai naudojama nutekamoji žarna, nesudarykite kylančios dalies ar sukimosi.

c. Prijungę polivinilchlorido vamzdį gerai jį užsandarinkite.

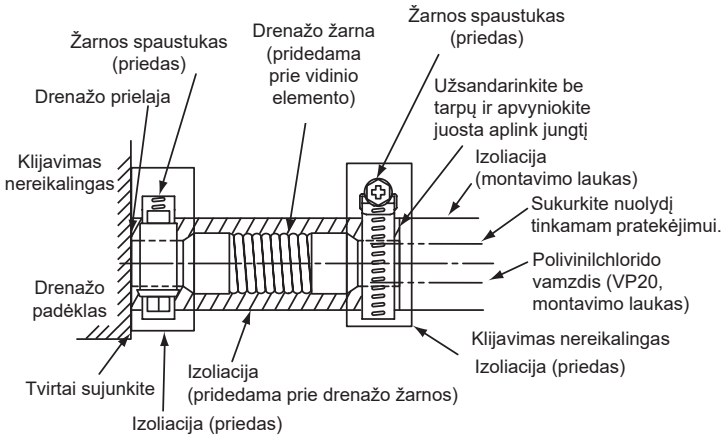
d. Tinkamai įdėję polivinilchlorido vamzdį priveržkite žarnos spaustuką.

e. Drenažo vamzdžiui naudokite nuo 1% iki 4% nuožulnų nuolydį.

f. Apvyniokite sandarinimo medžiagą (priedas) aplink žarnos spaustuką, kad uždengtų drenažo žarną, drenažo padėklą ir žarnos spaustuką be plyšių.

PASTABA

- *Nejunkite nutekėjimo vamzdžio kartu su sanitariniais ar nuotekų vamzdžiais ar kitais drenažo vamzdžiais.*
- *Neveržkite drenažo vamzdžio ir aušinimo vamzdžio kartu su žarnos spaustuku.*



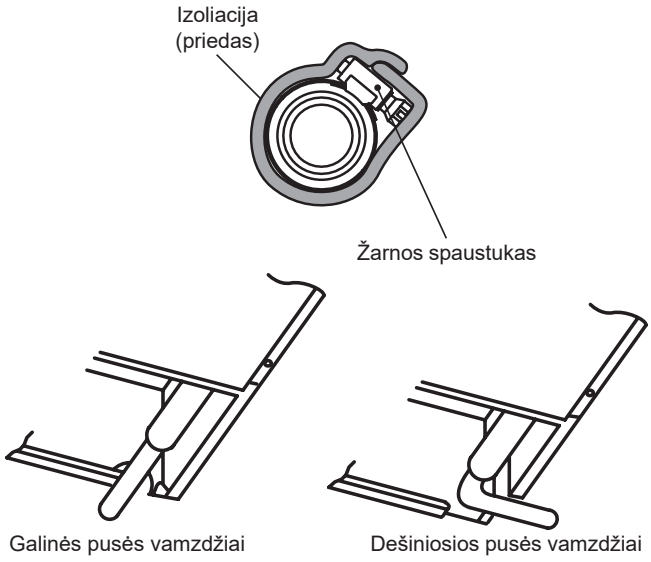
PASTABA

- *Prijunkite montavimo lauko drenažo vamzdį prie drenažo žarnos naudodami polivinilchlorido lipnią medžiagą. Kruopščiai nuvalykite jungimo paviršių, uždėkite lipnią medžiagą, įdėkite vamzdį, palaikykite kaip nurodyta lipnios medžiagos gamintojo informacijoje. Rekomenduojama lipni medžiaga „Eslon Nr. 73“ („Sekisui Chemical Co. Ltd“).*
- *Įveskite drenažo žarną iki galo. Kitu atveju, arba jai perlinkus, tai gali sukelti vandens pratekėjimą.*
- *Uždėkite žarnos spaustuką, kad varžto dalis žiūrėtų į viršų ir kad varžto dalis nesiliestų su oro filtru.*
- *Jei drenažo prielajai naudojama polivinilchlorido lipni medžiaga, pagaminta iš ABS dervos, gali atsirasti įtrūkimų ir pratekėti vanduo.*
- *Žarnos spaustuko priveržimo sukimo momentas turėtų būti 3,0 ir 3,5 Nm ribose.*
- *Jei tarp drenažo vamzdžio jungties ir drenažo žarnos yra per didelis tarpas, pritvirtinkite sandarinimo medžiagą tarp abiejų dalių, kad pritaikytumėte, o ne deformuotumėte drenažo žarną.*

4 Užbaigus drenažo vamzdžius, patikrinkite, ar vanduo teka sklandžiai, įpildami vandens į drenažo padėklą iš žarnos.

PASTABA

Pasirinktinis drenažo mechanizmas reikalingas, kai drenažo vamzdis prijungiamas prie viršutinio vidinio elemento paviršiaus. Išsamesnės informacijos rasite drenažo mechanizmo Montavimo ir naudojimo vadove.



ĮSPĖJIMAS

Būkite atsargūs ir neužpilkite vandens ant elektros dalių, pvz., ventiliatoriaus variklio, plūduro jungiklio ar termistorių.

15 ELEKTROS LAIDAI

PAVOJUS

- ***Elektros laidų darbus turi atlikti autorizuoti montuotojai. To nepadarius gresia elektros šoko ir (arba) gaisro pavojus.***
- ***Atlikite elektros darbus pagal regiono reikalavimus ir Montavimo ir naudojimo vadovą ir naudokite tam skirtą elektrinę grandinę. Neatlikus visų elektros laidų darbų arba esant elektros grandinės pajėgumo trūkumui, tai gali sukelti elektros šoką arba gaisrą.***
- ***Naudokite nurodytus kabelius tarp išorinio ir vidinio elementų. Parinkus netinkamus kabelius, tai gali sukelti elektros šoką arba gaisrą.***
- ***Maitinimo šaltinyje sumontuokite įžeminimo srovės pertraukiklį (ELB) ir grandinės pertraukiklį (CB). Kitu atveju galite išprovokuoti elektros šoką ar gaisrą atsiradus elektros gedimui.***
- ***Išjunkite vidinio ir išorinio elementų maitinimo šaltinio jungiklį prieš atlikdami elektros instaliacijos arba periodinio patikrinimo darbus. To nepadarius gresia elektros šoko ir (arba) gaisro pavojus.***
- ***Patikrinkite, ar vidinis ir išorinis ventiliatoriai sustojo prieš atlikdami elektros instaliacijos ar periodinio patikrinimo darbus.***
- ***Apsaugokite laidus, drenažo vamzdžius, elektrines dalis ir t. t. nuo žiurkių ar kitų smulkių gyvūnų. To nepadarius žiurkės gali pragraužti neapsaugotas dalis ir, blogiausiu atveju, kils gaisras.***
- ***Prisukite varžtus pagal šį priveržimo sukimo momentą.***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: 1,0 - 1,3 Nm
- ***Prijunkite išorinio / vidinio elemento įžeminimo laidus, kad apsisaugotumėte nuo elektros šoko ar netikėtos avarijos. Įžeminimo atsparumas turi būti mažesnis nei 1 megomas. Įžeminimo darbus turi atlikti autorizuoti montuotojai.***
- ***Prieš nuimdami dangtį elektros darbams ar priežiūros darbams atlikti, visiškai išjunkite (OFF) maitinimo šaltinį, kad apsisaugotumėte nuo elektros šoko.***
- ***Būkite atsargūs ir neįpjaukite elektros laidų uždėdami dangtį. Tai gali sukelti elektros šoką arba gaisrą.***

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Užvyniokite papildomą kamšalą ant laidų ir užsandarinkite vamzdžių jungčių skylę, kad apsaugotumėte produktą nuo kondensato ar vabzdžių.*
- *Užtvirtinkite laidus naudodami laidų gnybtą vidinio elemento viduje.*
- *Nuveskite laidus per skylę šone naudodami izoliacinį vamzdį.*
- *Užtvirtinkite nuotolinio valdymo jungiklio laidą naudodami laidų gnybtą elektrinės dėžutės viduje.*

PASTABA

Laidų sujungimo darbai turi būti atlikti pagal išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadovą.

15.1 BENDRASIS PATIKRINIMAS

1 Patikrinkite, ar pasirinkto lauko elektriniai komponentai (pagrindiniai maitinimo jungikliai, grandinės pertraukikliai, laidai, grandinės jungtys ir laidų gnybtai) tinkamai parinkti pagal „Techniniame kataloge“ pateiktus elektros parametrus. Įsitikinkite, kad komponentai atitinka nacionalinį Elektros tinklų kodeksą.

2 Valdymo kabelis tarp išorinio ir vidinio elementų, valdymo kabelis tarp vidinių elementų ir nuotolinio valdymo jungiklio kabeliai turi būti ekranuoti, dvigubo pynimo.

3 Patikrinkite, ar maitinimo šaltinio įtampa yra ± 10 % nominalios įtampos.

4 Patikrinkite elektros laidų galingumą. Jei maitinimo šaltinio galia yra per maža, sistema nepasileis dėl nukritusios įtampos.

5 Patikrinkite, ar prijungtas įžeminimo laidas.

15.2 ELEKTROS LAIDŲ GALIA

15.2.1 Mažiausi maitinimo šaltinio laidų dydžiai

- Nepaleiskite sistemos, kol nebus patikrinti visi patikrinimo taškai.

  a. Patikrinkite, ar elektros varža yra didesnė nei 1 megomas matuodami varžą tarp elektrinių dalių įžeminimo ir gnybtų. Jei ne, nepaleiskite sistemos tol, kol nebus aptiktas ir sutvarkytas elektros srovės nutekėjimas. Patikrinkite, ar išorinio elemento stabdymo vožtuvai yra visiškai atviri ir paleiskite sistemą.

  b. Patikrinkite, ar pagrindinio maitinimo šaltinio jungiklis įjungtas (ON) ilgiau kaip 12 valandų, kad karterio šildytuvas sušildytų kompresoriaus alyvą.

- Nelieskite jokių dalių rankomis dujų išmetimo pusėje, nes kompresoriaus ertmė ir vamzdžiai išmetimo pusėje įkaista iki daugiau nei 90°C.

Modelis	Maitinimo šaltinis	Didžiausia srovė	Maitinimo šaltinio kabelio dydis	Perduodančio kabelio dydis
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm²	0,75mm²

PASTABA

- *Parinkdami montavimo lauko laidus laikykitės vietinių kodeksų ir reglamentų.*
- *Žemiau pateiktoje lentelėje *1 pažymėti laidų dydžiai yra parinkti maksimaliai elemento srovei pagal Europos standartą EN 60335-1. Naudokite laidus, nelengvesnius nei įprasti tvirti guma aptraukti lankstūs laidai (kodas 60245 IEC 57) ar paprasti neoprenu aptraukti lankstūs laidai (kodas 60245 IEC 57).*
- *Naudokite ekranuotą laidą perdavimo grandinei ir prijunkite jį prie žemės.*
- *Jei maitinimo laidai prijungti serijomis, pridėkite kiekvienam elementui maksimalią srovę ir parinkite žemiau nurodytus laidus.*

Parinkimas pagal EN 60335-1	
Srovė i (A)	Laido dydis (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	Jei srovė didesnė nei 63A, nejunkite kabelių serijomis.

LT

15.2.2 Harmonika

Remiantis IEC 61000-3-2, kiekvieno modelio harmonikos padėtis yra tokia:

Modelių padėtis pagal IEC 61000- 3-2	Modelis
Įranga atitinkanti IEC 61000-3-2	RPC-(1.5-3.0)FSR
Įrenginių apribojimai gali būti taikomi tiekimo institucijų dėl harmonikos.	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Elektros laidų prijungimo padėtis

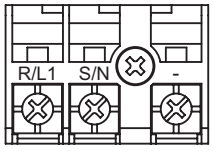
PAVOJUS

- ***Gerai pritvirtinkite prie terminalų plokštės pagal nurodytą sukimo momentą. Jei gnybtai nepriveržti, terminalo jungtyje susidarys karštis, elektros šokas ar gaisras.***
- ***Patikrinkite, ar laidai yra gerai pritvirtinti, kad išorinės jėgos nenutrauktų prie laidų terminalų jungčių. Jei priveržimas neatliktas, terminalo jungtyje susidarys karštis ar kils gaisras.***

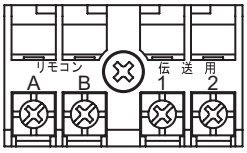
Vidinio elemento terminalo plokštės jungtys parodytos paveikslėlyje žemiau. Prieš atlikdami laidų darbus patikrinkite išorinio elemento kombinaciją. Terminalo plokštės varžtai turi būti prisukami pagal priveržimo sukimo momentą, kaip nurodyta žemiau pateiktoje lentelėje.

	Terminalų priveržimo sukimo momentas
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Terminalo plokštė maitinimo šaltinio kabeliui TB1 (juodas)



Terminalo plokštė valdymo kabeliui TB2 (baltas)



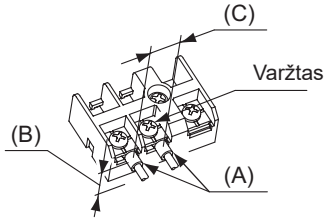
ĮSPĖJIMAS

- *Nejunkite pagrindinio maitinimo šaltinio laidų prie valdymo linijos (TB2 terminalai A, B, 1 ir 2). Prijungus bus sugadinta schema.*
- *Atkreipkite dėmesį į tolesnius veiksmus, kai laidai prijungti prie terminalų plokštės.*

  (A) Pritvirtinkite izoliacinę juostelę arba įvorę prie kiekvieno terminalo.

  (B) Išlaikykite atstumą tarp elektros dėžutės ir terminalų, kad išvengtumėte trumpojo jungimo.

  (C) Išlaikykite atstumą tarp terminalų.



1 Prijunkite kabelį pasirinktiniam nuotolinio valdymo jungikliui arba pasirinktiniam išplėtimo kabeliui prie terminalų elektrinės dėžutės viduje per jungimo ertmę spintelėje.

2 Prijunkite maitinimo laidą ir įžeminimo laidus prie elektros dėžutės terminalų.

3 Prijunkite laidus tarp vidinio ir išorinio elementų prie elektros dėžutės terminalų.

4 Tinkamai prijunkite laidus, kad terminalo Nr. ir žymės juosta sutaptų.

5 Prijunkite perdavimo laidus tarp vidinių elementų prijungtų prie to paties išorinio elemento.

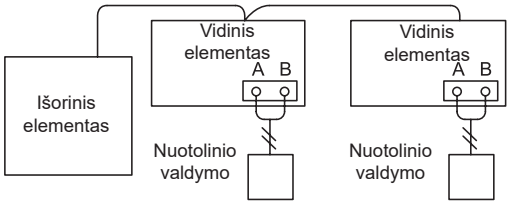
6 Nejunkite pagrindinio maitinimo šaltinio laidų prie valdymo linijos (TB2 terminalai A, B, 1 ir 2). Prijungus bus sugadinta schema.

7 Tvirtai užspauskite laidus naudodami kabelio spaustuką elektros dėžutėje.

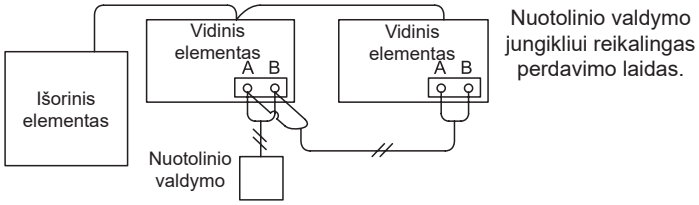
8 Vidinio elemento laidų sujungimo darbai turi būti atlikti pagal išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadovo laidų diagramą.

9 Nuotolinio valdymo jungiklio prijungimas

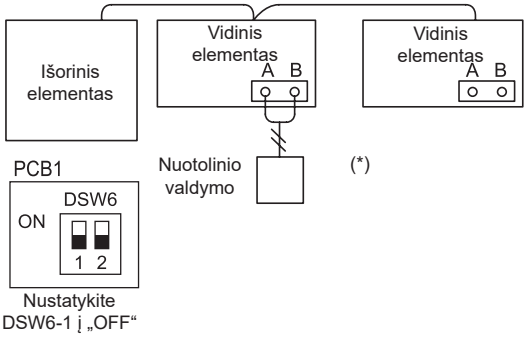
a. Nuotolinio valdymo jungiklio montavimas kiekvienam elementui su atskira veikimo sistema.



b. Vieno nuotolinio valdymo jungiklio su atskira veikimo sistema montavimas.



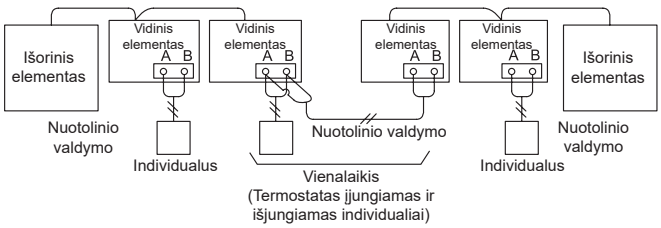
c. Vienalaikis veikimas. Vidinis elementas yra H-LINK II modelis. (Tik UTOPIA serijoms)



PASTABA

(*) Šiame vidiniame elemente yra 4 ventiliatoriaus veikimo greičiai (GREITAS 2, GREITAS, VIDUTINIS ir ŽEMAS). Jei montuojate vidinį elementą su 3 greičių tipo ventiliatoriumi, prijunkite nuotolinio valdymo jungiklį prie 4 greičių ventiliatoriaus tipo. Kitu atveju, „GREITAS 2“ nebus nurodomas ir jo nebus galima bus pasirinkti.

d. Nuotolinio valdymo jungiklio prijungimas tarp aušinimo ciklų.



PASTABA

- *Išorinio elemento DIP jungiklių nustatymai turėtų būti parinkti pagal išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadovą.*
- *Atkreipkite dėmesį, kad nuotolinio valdymo jungiklio perdavimo laidai reikalingi žemiau pateiktais atvejais:*

a Toliau nurodytos funkcijos yra nustatytos antriniame elemente, kuriame nėra nuotolinio valdymo jungiklio.
- *„Nuotolinė ON / OFF funkcija, 1, 2 ir 3“ (išorinė įvesties / išvesties funkcija)*
- *„Maitinimo įjungimo / išjungimo funkcija“, 1 ir 2 (funkcijų pasirinkimas)*
- *„Nuotolinio valdymo uždraudimas po rankinio sustabdymo“ (išorinė įvesties / išvesties funkcija)*
- *„Centrinio valdiklio grupės nustatymas“*

b Dviguba, triguba ar keturguba kombinacija yra valdoma vienu nuotolinio valdymo pultu.

c Vidinio elemento adresas pakeičiamas iš nuotolinio valdymo jungiklio.

d Keli skydai su judesio jutikliu yra valdomi vienu nuotolinio valdymo pultu.

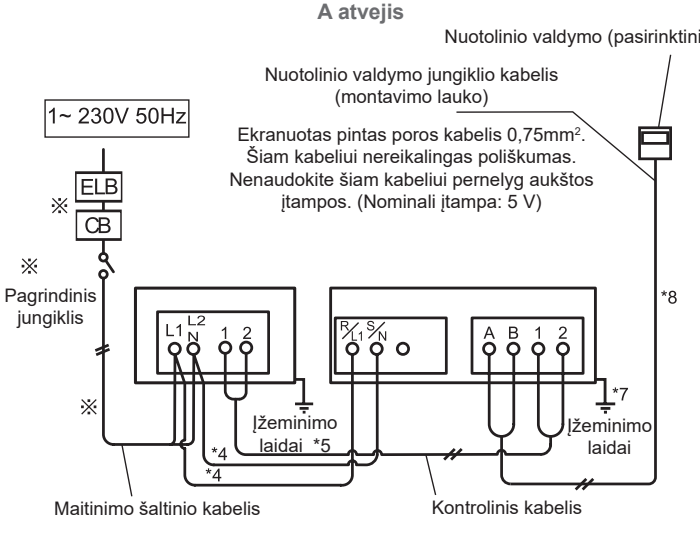
15.2.4 Išsami informacija apie elektros laidų prijungimą

Išorinio įrenginio elektros instaliacijos galia aprašoma išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadove. Atsižvelgiant į kombinaciją su išoriniu elementu, gali prireikti nustatyti DIP jungiklį.

◆ UTOPIA serijoms

Parinkite laidų galią pagal lentelę. Sumontuokite įžeminimo srovės pertraukiklį, grandinės pertraukiklį ir pagrindinį jungiklį kaip nurodyta paveikslėliuose žemiau. Valdymo kabelio ilgis tarp vidinio ir išorinio elementų turi trumpesnis nei 75 m.

A atvejis

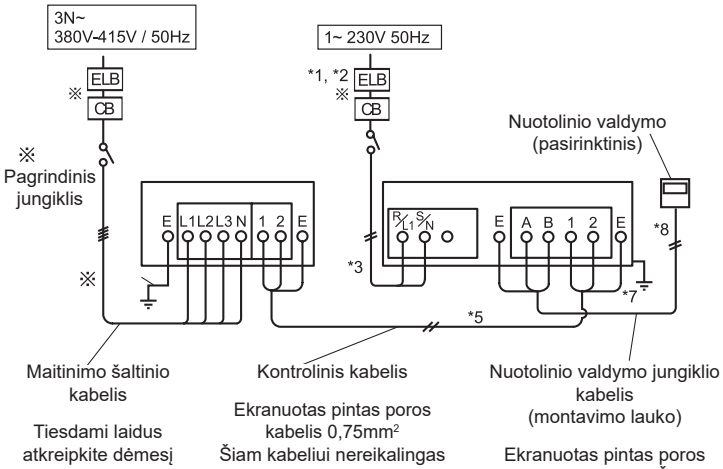


Tiesdami laidus atkreipkite dėmesį į maitinimo šaltinio fazę.

Ekranuotas pintas poros kabelis 0,75mm² Šiam kabeliui nereikalingas poliškumas. Nenaudokite šiam kabeliui pernelyg aukštos įtampos. (Nominali įtampa: 5 V)

※ Daugiau informacijos apie laidus, įžeminimo srovės pertraukiklį, grandinės pertraukiklį ir pagrindinį jungiklį rasite išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadove.

B atvejis



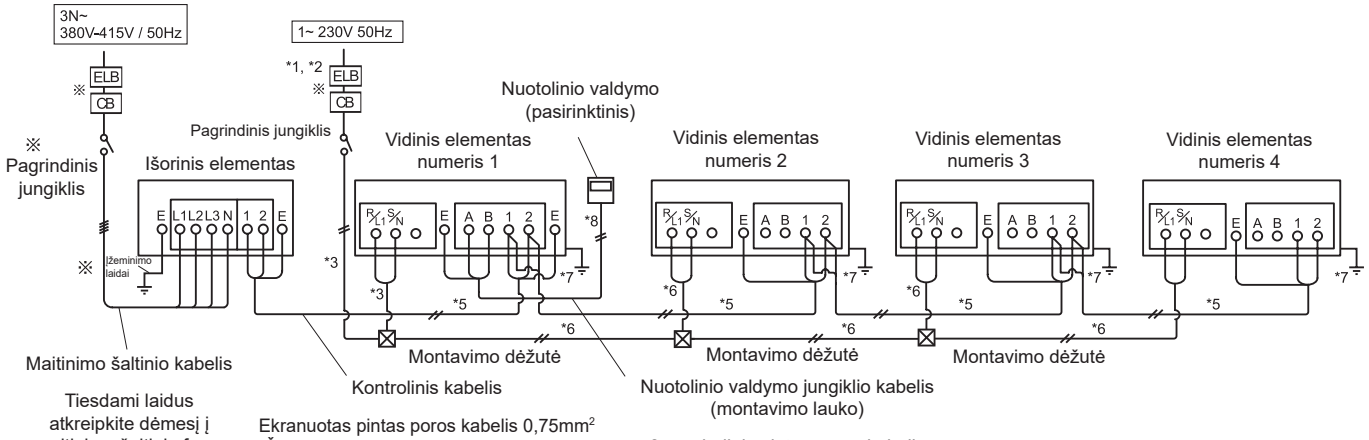
Tiesdami laidus atkreipkite dėmesį į maitinimo šaltinio fazę.

Ekranuotas pintas poros kabelis 0,75mm² Šiam kabeliui nereikalingas poliškumas. Nenaudokite šiam kabeliui pernelyg aukštos įtampos. (Nominali įtampa: 5 V)

Ekranuotas pintas poros kabelis 0,75mm². Šiam kabeliui nereikalingas poliškumas. Nenaudokite šiam kabeliui pernelyg aukštos įtampos. (Nominali įtampa: 5 V)

LT

- Laidų sujungimo pavyzdys (vienalaikio veikimo dviguba, triguba ir keturguba kombinacijos)



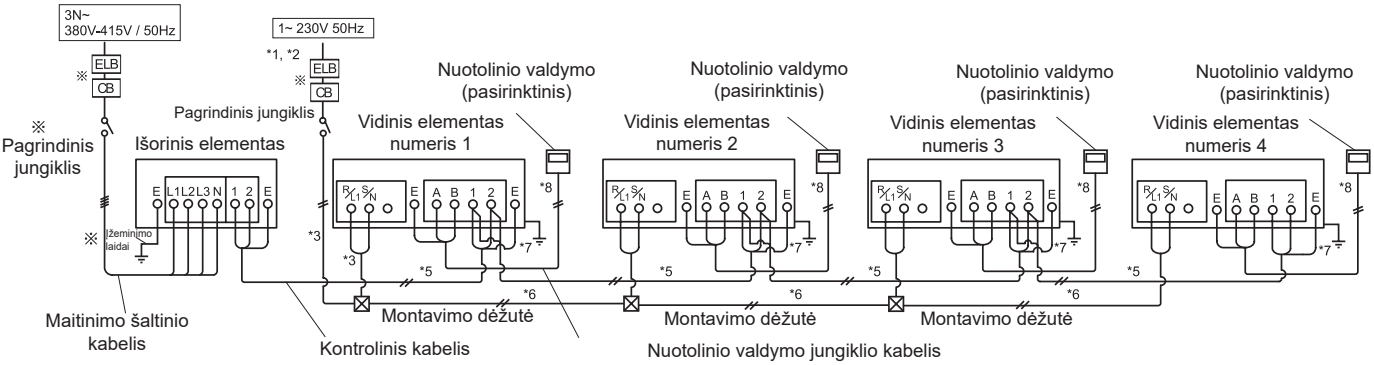
Tiesdami laidus atkreipkite dėmesį į maitinimo šaltinio fazę.

Ekranuotas pintas poros kabelis 0,75mm². Šiam kabeliui nereikalingas poliškumas. Nenaudokite šiam kabeliui pernelyg aukštos įtampos. (Nominali įtampa: 5V) Prijunkite abu ekranuoto vamzdžio galus prie žemės.

2 pagrindinis pintas poros kabelis 0,75mm². Šiam kabeliui nereikalingas poliškumas. Nenaudokite šiam kabeliui pernelyg aukštos įtampos. (Nominali įtampa: 5V) Prijunkite abu ekranuoto vamzdžio galus prie žemės.

※ Daugiau informacijos apie laidus, įžeminimo srovės pertraukiklį, grandinės pertraukiklį ir pagrindinį jungiklį rasite išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadove.

- Laidų sujungimo pavyzdys (individualaus veikimo dviguba, triguba ir keturguba kombinacijos)



Tiesdami laidus atkreipkite dėmesį į maitinimo šaltinio fazę.

Ekranuotas pintas poros kabelis 0,75mm² Šiam kabeliui nereikalingas poliškumas. Nenaudokite šiam kabeliui pernelyg aukštos įtampos. (Nominali įtampa: 5V) Prijunkite abu ekranuoto vamzdžio galus prie žemės.

2 pagrindinis pintas poros kabelis 0,75mm² Šiam kabeliui nereikalingas poliškumas. Nenaudokite šiam kabeliui pernelyg aukštos įtampos. (Nominali įtampa: 5V) Prijunkite abu ekranuoto vamzdžio galus prie žemės.

※ Daugiau informacijos apie laidus, įžeminimo srovės pertraukiklį, grandinės pertraukiklį ir pagrindinį jungiklį rasite išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadove.

Modelis	ELB	Pagrindinis jungiklis	CB (lydusis saugiklis)	Laido dydis (mm²)				
Kombinacija	(n/A/mA)	Nominali srovė (A)	Nominali srovė (A)	Maitinimo šaltinio kabelis	Perdavimo laidas tarp IE ir VE		Įžeminimo laidas *7	Nuotolinio valdymo jungiklis *8
					Energijos tiekimas	Valdymo grandinė *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20 m *4			
Vieno tipo	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Dvigubas, trigubas, keturgubas				1,0			1,0	

ELB: įžeminimo srovės pertraukiklis; CB: grandinės pertraukiklis; VE: vidinis elementas; IE: Išorinis elementas

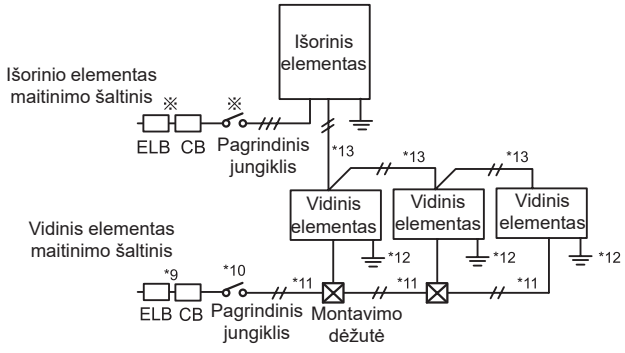
PASTABA

Jei bendras laidų ilgis yra daugiau nei 20 m, žiūrėkite išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadovą.

◆ „SET-FREE“ serijoms

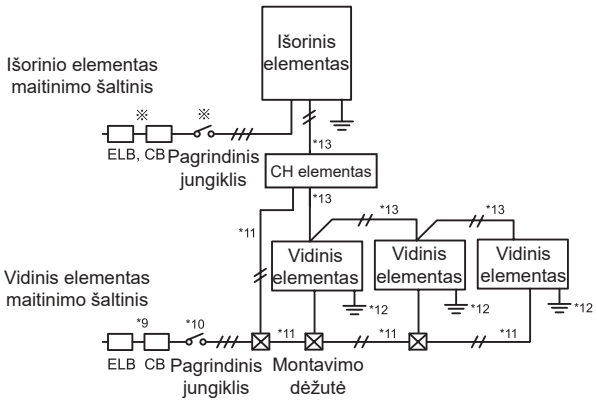
Parinkite laidų galią pagal toliau pateiktą lentelę. Sumontuokite įžeminimo srovės pertraukiklį, grandinės pertraukiklį ir pagrindinį jungiklį kaip nurodyta paveikslėliuose žemiau.

Šilumos siurblio sistema



※ Daugiau informacijos apie laidus, įžeminimo srovės pertraukiklį, grandinės pertraukiklį ir pagrindinį jungiklį rasite išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadove.

Šilumos regeneravimo sistema



※ Daugiau informacijos apie laidus, įžeminimo srovės pertraukiklį, grandinės pertraukiklį ir pagrindinį jungiklį rasite išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadove.

Bendra vidinio elemento galia	Maitinimo šaltinis			Minimalus laido dydis (mm^2)	Laido ilgis (m)*1) *11	Įžeminimo laido dydis (mm^2) *12	Valdymo grandinės perdavimo laido dydis (mm^2) *13	Nuotolinio valdymo jungiklio kabelis (mm^2)
	ELB	Pagrindinis jungiklis	CB (lydusis saugiklis)					
	(n/A/mA) *9	Jungiklio galia (A) *10	Galia (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	2 pagrindinis kabelis (ekranuotas pintas poros kabelis) 0,75 ~ 1,25	2 pagrindinis pintas poros kabelis 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: įžeminimo srovės pertraukiklis; CB: Grandinės pertraukiklį

*1): Aukščiau pateiktas laidų linijos ilgis rodo, kad vidiniai elementai sujungti serijomis. (Įtampos kritimas yra ne daugiau kaip 2 %.) Kai maitinimo šaltinio laidai yra ilgesni už aukščiau nurodytą vertę, pasirinkite mažiausią laidų dydį, kurio įtampos kritimas yra ne didesnis kaip 2 %.

PASTABA

- *Patikrinkite rekomenduojamą lentelėje pateiktą įžeminimo srovės pertraukiklio – grandinės pertraukiklio dydį. Pasirinkite didelio jautrumo didelės spartos įžeminimo srovės pertraukiklį, kai nominali jautrioji srovė yra mažesnė nei 30 mA. (Judesio laikas turi būti 0,1 sekundės ribose.)*
- *Valdymo kabeliui tarp išorinio ir vidinio elementų naudokite 2 pagrindinį kabelį arba 2 pagrindinį pintą poros kabelį (ekranuotą pintą poros kabelį, kurio bendras laidų ilgis didesnis nei 100 m). Bendras kabelio ilgis turėtų būti mažesnis nei 1000 m.*
- *Nuotolinio valdymo jungiklio kabeliui ir valdymo kabeliui tarp vidinių elementų naudokite 2 pagrindinį pintą poros kabelį. Bendras kabelio ilgis turėtų būti mažesnis nei 500m. Jei bendras kabelio ilgis yra mažesnis nei 30 m, gali būti naudojami kiti kabeliai (kabelio dydis yra 0,3 mm^2).*
- *Pasirinkite laidų dydį, įžeminimo srovės pertraukiklį (ELB) ir izoliavimo jungiklį (grandinės petraukiklį (CB)) pagal kiekvieno regiono reglamentus ir Montavimo ir naudojimo vadovą, bei naudokite specialią elektros grandinę.*
- *Vidiniame elemente maitinimo šaltinio kabelis, valdymo laidas ir nuotolinio valdymo kabelis turi būti montuojami kiek galima toliau vienas nuo kito.*

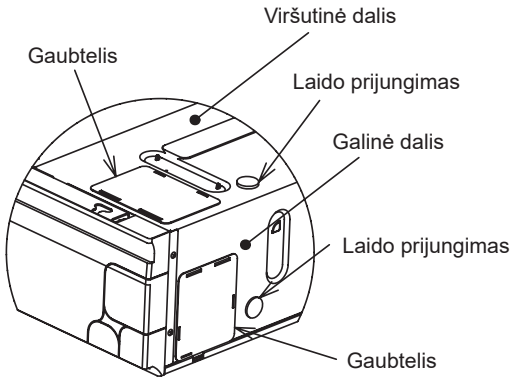
LT

15.3 LAIDŲ PRIJUNGIMAS

PAVOJUS

Prijungę laidus prie terminalo skydo tvirtai suveržkite laidus laidų gnybtu. To nepadarius prispausti laidai gali sukelti gaisrą.

1 Žemiau pavaizduotas vidinio elemento laidų prijungimas.

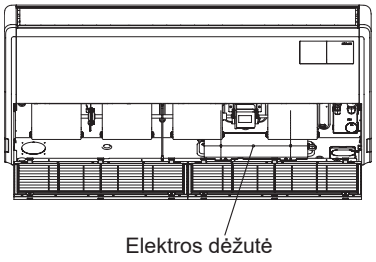


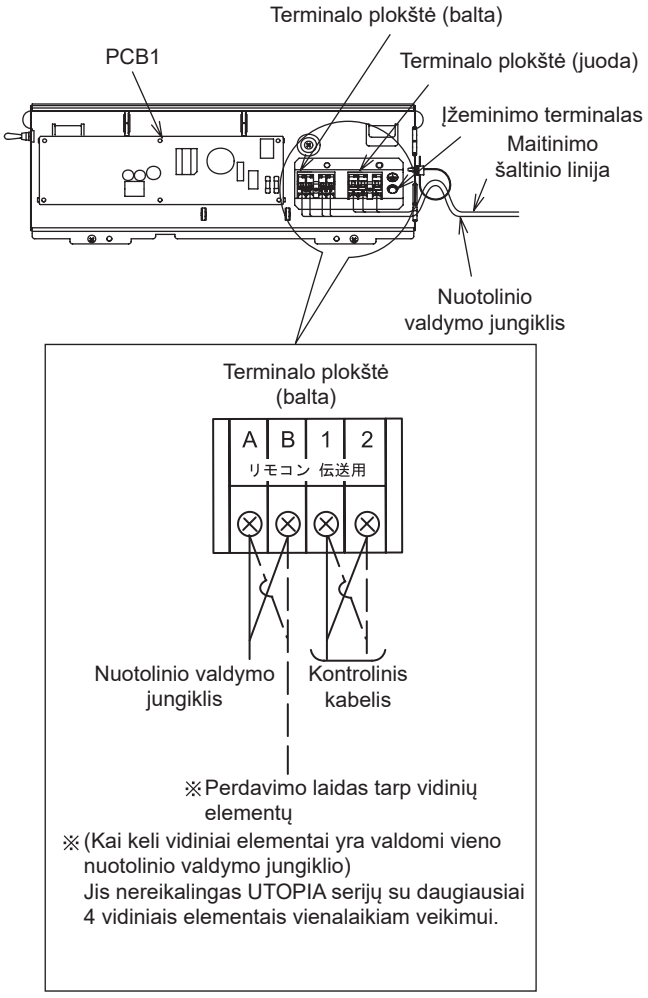
2 Elektros dėžės laidų sujungimas parodytas žemiau.

a. Atidarykite oro įleidimo groteles.

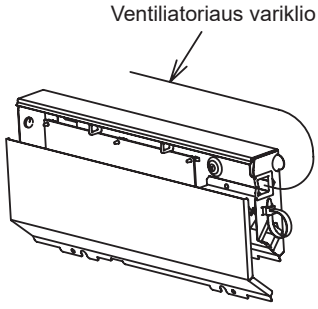
b. Nuimkite elektros dėžutės dangtelį.

c. Prijunkite valdymo kabelį, maitinimo šaltinio kabelį ir nuotolinio valdymo jungiklio kabelį.





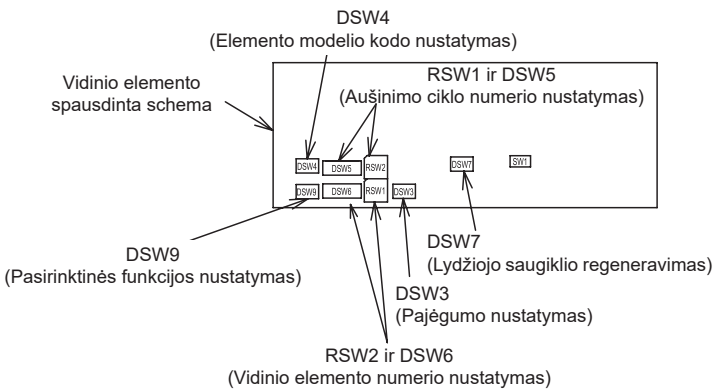
d. Sujungę laidus, iš naujo atsargiai uždėkite elektros dėžės dangtelį, kad neprispaustumėte laidų.



15.4 DIP JUNGIKLIO NUSTATYMAS

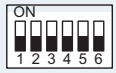
1 Išjunkite (OFF) visą maitinimą vidiniuose ir išoriniuose elementuose prieš nustatydami DIP jungiklį. Kitu atveju nustatymas negalios.

2 DIP jungiklių padėtis ant PCB parodyta paveikslėlyje žemiau.



3 Elemento numerio nustatymas (RSW2 ir DSW6). Nereikia nustatyti visų vidinių elementų numerių. Vidinio elemento numerius nustato automatinio adreso funkcija. Jei reikalingas vidinio elemento numerio nustatymas, nustatykite atitinkamai visų vidinių elementų skaičių ir iš eilės pagal nustatymo padėtį. Rekomenduojama elementų numerių nustatymą pradėti nuo 1. Šis nustatymas būtinas centriniam valdymui.

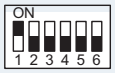
Gamykliniai nustatymai

DSW6 (Dešimčių skaitmuo)	RSW2 (Vienetų skaitmuo)
	

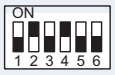
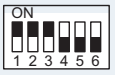
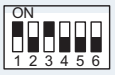
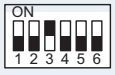
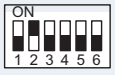
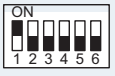
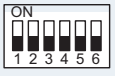
PASTABA

- *Elementams palaikantiems H-LINK II: elementų numeriai gali būti nustatomi daugiausiai 64 vidiniams elementams (numeris 0-63).*
- *Elementams palaikantiems H-LINK: elementų numeriai gali būti nustatomi daugiausiai 16 vidinių elementų (numeris 0-15).*

Pavyzdys: 16 elemento nustatymas

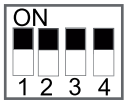
DSW6 (Dešimčių skaitmuo)	RSW2 (Vienetų skaitmuo)
	

4 Galios kodo nustatymas (DSW3). Nustatymai nereikalingi dėl nustatymo prieš išsiuntimą. Šis jungiklis naudojamas nustatant pajėgumo kodą, atitinkantį vidinio elemento arklio galią.

Arklio galia	1,5	2,0	2,5	3,0
Nustatymo padėtis				
Arklio galia	4,0	5,0	6,0	
Nustatymo padėtis				

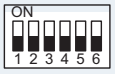
5 Elemento modelio kodo nustatymas (DSW4). Nustatymas nereikalingas. Skirtas nustatyti vidinio elemento modelio kodą.

Gamykliniai nustatymai



6 Aušinimo ciklo numerio nustatymas (RSW1 ir DSW5). Reikalingas nustatymas. Visos nustatytosios pozicijos prieš išsiuntimą yra „OFF“.

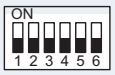
Gamykliniai nustatymai

DSW5 (Dešimčių skaitmuo)	RSW1 (Vienetų skaitmuo)
	

PASTABA

- *Elementams palaikantiems H-LINK II: aušinimo ciklų numeriai gali būti nustatomi daugiausiai 64 ciklams (numeris 0-63).*
- *Elementams palaikantiems H-LINK: aušinimo ciklų numeriai gali būti nustatomi daugiausiai 16 ciklų (numeris 0-15).*

Pavyzdys: 5 ciklo nustatymas

DSW5 (Dešimčių skaitmuo)	RSW1 (Vienetų skaitmuo)
	

7 Lydžiojo saugiklio atstatymas (DSW7). Jei naudojama aukšta įtampa prie TB2 1 ir 2 gnybtų, iššoka PCB lydusis saugiklis (0,5 A), pirmiausiai iš naujo tinkamai prijunkite laidus prie TB2, tada įjunkite smaigą Nr. 1.

Gamykliniai nustatymai	Aukšta įtampa
	

8 Pasirinktinės funkcijos nustatymas (DSW9). Nustatymas nereikalingas.

Gamykliniai nustatymai



PASTABA

- *Žymė „■“ nurodo DIP jungiklių padėtį. Skaičiai nurodo nustatymus prieš išsiuntimą.*
- *Nustačius elemento numerį ir aušinimo ciklą, įrašykite elemento numerį ir aušinimo ciklą, kad vėliau būtų lengviau atlikti priežiūros darbus.*

LT

16 TESTINIS PALEIDIMAS

Testinis paleidimas turi būti atliekamas pagal išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadovą.

Nepaleiskite sistemos, kol nebus patikrinti visi patikrinimo taškai.

PAVOJUS

- ***Patikrinkite, ar elektros varža yra didesnė nei 1 megomas matuodami varžą tarp elektrinių dalių įžeminimo ir gnybtų. Jei ne, nepaleiskite sistemos tol, kol nebus aptiktas ir sutvarkytas elektros srovės nutekėjimas.***
- ***Sistemai veikiant, nelieskite rankomis jokios detalės išmetimo dujų pusėje, nes kompresoriaus kamera ir vamzdžiai išleidimo pusėje sušyla iki aukštesnės nei 90°C temperatūros.***

PASTABA

- *Patikrinkite, ar išorinio elemento stabdymo vožtuvai yra visiškai atviri ir paleiskite sistemą.*
- *Patikrinkite, ar pagrindinio maitinimo šaltinio jungiklis įjungtas (ON) ilgiau kaip 12 valandų, kad karterio šildytuvas sušildytų kompresoriaus alyvą.*

16.1 PRIEŠ TESTINĮ PALEIDIMĄ

Dar kartą patikrinkite, ar įrenginyje nėra jokių problemų, ir neatlikite bandomojo paleidimo, kol nebus patikrinti visi šie punktai.

1 Patikrinkite, ar aušinimo vamzdžiai ir perdavimo laidai prijungti prie tos pačios aušinimo ciklo sistemos. Kitu atveju veikimas gali būti neįprastas, o įrenginiai gali sugesti.

2 Nenaudokite aukštos įtampos transmisijos terminalams (TB2 (A, B, 1 ir 2)).

3 Patikrinkite, ar kiekvienas laidas tinkamai prijungtas prie maitinimo šaltinio fazės. Jei jie neteisingai prijungti, elementas neveiks ir nuotoliniame valdymo jungiklyje bus nurodytas įspėjamojo signalo kodas „05“. Tokiu atveju patikrinkite pirminio maitinimo šaltinio fazę pagal pridedamą etiketę, esančią ant galinės dangčio pusės. Tuomet vėl tinkamai prijunkite prie išjungto maitinimo.

4 Patikrinkite, ar pagrindinis maitinimo šaltinis įjungtas (ON) ilgiau kaip 12 valandų, kad karterio šildytuvas sušildytų kompresoriaus alyvą.

16.2 TESTINIO PALEIDIMO PRADŽIA

Baigus montavimo darbus, turi būti atliekamas bandomasis paleidimas.

1 Patikrinkite, ar išorinio elemento dvipusiai stabdymo vožtuvai (dujų ir skysčio) yra visiškai atidaryti.

2 Jei vidiniai elementai yra prijungti prie VRF sistemos, nuosekliai atlikite vidinio elemento testą po vieną ir patikrinkite, ar sutampa aušinimo vamzdžių sistema ir elektros laidų sistema. (Jei keli vidiniai elementai veikia vienu metu, negalima patikrinti, ar sistema atitinka.)

3 Atlikite nuotolinio valdymo paleidimą pagal Montavimo ir naudojimo vadovą.

17 PAGRINDINIAI SAUGOS IR VALDYMO PRIETAISAI

Modelis			RPC-(1.5-6.0)FSR
Garintuvo ventiliatoriaus varikliui			Automatinis atstatymas, nereguliuojamas
Vidinis termostatas	Saugiklis	°C	100^{+15}_{-10}
	Įjungimas	°C	100^{+15}_{-10}
Valdymo grandinei			
Lydžiojo saugiklio galia	A		5
Apsauga nuo užšalimo			
Termostatas	Saugiklis	°C	0
	Įjungimas	°C	11
Termostatas			
Diferencialas		°C	2

CZĘŚĆ I - EKSPLOATACJA

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 UWAGI OGÓLNE

Odtwarzanie, kopiowanie, przechowywanie i przekazywanie niniejszego dokumentu w całości lub części w jakiejkolwiek postaci lub przy użyciu dowolnej techniki jest zabronione bez uprzedniej zgody firmy Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Zgodnie z polityką nieustannego doskonalenia swoich wyrobów, firma Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. zastrzega sobie prawo do dokonywania w dowolnym momencie zmian bez wcześniejszego powiadomienia i bez obowiązku wprowadzania ich w sprzedanych już produktach. Oznacza to, że treść niniejszej publikacji może ulec zmianie w trakcie eksploatacji danego produktu.

Firma Hitachi dokłada wszelkich starań, aby dostarczana odbiorcom dokumentacja zawierała prawidłowe i aktualne informacje. Jednocześnie nie ponosi ona żadnej odpowiedzialności za ewentualne pomyłki drukarskie.

W związku z powyższym, niektóre ilustracje i dane prezentowane w dokumencie mogą nie odpowiadać określonym modelom urządzenia. Żadne roszczenia dotyczące danych, ilustracji i opisów, zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi, nie zostaną uwzględnione.

Wprowadzanie jakichkolwiek zmian w zakresie konstrukcji i działania wyrobu bez uprzedniej pisemnej zgody jego producenta jest zabronione.

1.2 OPIS PRODUKTU

1.2.1 Wstępne czynności kontrolne

UWAGA

Na podstawie nazwy modelu można sprawdzić typ montowanego klimatyzatora, jego zapis skrótowy i odsyłacz stosowany w odniesieniu do niego w treści tego dokumentu. Niniejsza Instrukcja montażu i obsługi odnosi się wyłącznie do jednostek RPC-(1.5-6.0)FSR.

Należy upewnić się, że instrukcje montażu i obsługi, dołączone do jednostek wewnętrznych i zewnętrznych, zawierają wszelkie niezbędne zalecenia dotyczące prawidłowego wykonania związanych z instalacją czynności montażowych. Gdyby tak nie było, prosimy o skontaktowanie się z dystrybutorem.

1.2.2 Klasyfikacja modeli jednostki wewnętrznej

Typ urządzenia (jednostka wewnętrzna): RPC				
	Stały znak oddzielający (myślnik)			
		Moc (KM): (1,5-6,0)		
			FS: SYSTEM FREE	
				R: Czynnik chłodniczy R32/R410A
XXX	–	XX	FS	R

2 BEZPIECZEŃSTWO

2.1 ZASTOSOWANE SYMBOLE

W ramach standardowych czynności związanych z projektowaniem systemów klimatyzacyjnych i montażem urządzeń, niezbędne jest zwrócenie uwagi na sytuacje, które wymagają zachowania szczególnej ostrożności w celu uniknięcia obrażeń oraz zapobieżenia uszkodzeniu danej jednostki, instalacji, budynku lub nieruchomości.

W podręczniku zostały wyraźnie podane okoliczności, które mogą stanowić potencjalne ryzyko uszkodzenia jednostki klimatyzatora lub wpływać na bezpieczeństwo przebywających w jej pobliżu osób.

W tym celu zastosowano specjalne symbole, które jednoznacznie wskazują istnienie tego rodzaju sytuacji.

Należy zwrócić szczególną uwagę na oznaczone nimi informacje, pamiętając przy tym, że zależy od tego zarówno bezpieczeństwo użytkowników, jak i innych osób.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- ***Oznakowane tym symbolem informacje i polecenia dotyczą bezpośrednio bezpieczeństwa użytkownika.***
- ***Nieprzestrzeganie tego rodzaju zaleceń może prowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci obsługującego urządzenie i innych osób.***

Treści oznaczone symbolem niebezpieczeństwa zawierają także procedury odnoszące się do bezpiecznego postępowania w trakcie montażu urządzenia.

OSTROŻNIE

- *Oznakowane tym symbolem informacje i polecenia dotyczą bezpośrednio bezpieczeństwa użytkownika.*
- *Nieprzestrzeganie tego rodzaju zaleceń może prowadzić do lekkich obrażeń obsługującego urządzenie i innych osób.*
- *Istnieje przy tym także ryzyko uszkodzenia jednostki klimatyzatora.*

Treści oznaczone symbolem ostrzegawczym zawierają także procedury odnoszące się do bezpiecznego postępowania w trakcie montażu urządzenia.

UWAGA

- *Treści oznakowane tym symbolem oznaczają informacje lub zalecenia, które mogą okazać się przydatne lub wymagają bardziej szczegółowego wyjaśnienia.*
- *Należą do nich także instrukcje dotyczące przeglądów części składowych lub instalacji.*

PL

2.2 DODATKOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- ***Firma Hitachi nie jest w stanie przewidzieć wszystkich okoliczności stanowiących potencjalne zagrożenie.***
- ***Nie należy dopuścić do zalania wodą jednostek wewnętrznej ani zewnętrznej. Ponieważ urządzenia te posiadają podzespoły elektroniczne, ich kontakt z wodą może powodować tragiczne w skutkach porażenie elektryczne.***
- ***Niedopuszczalne jest manipulowanie urządzeniami zabezpieczającymi, umieszczonymi wewnątrz jednostek wewnętrznych i zewnętrznych, ani dokonywanie zmian w ich ustawieniach ze względu na ryzyko spowodowania poważnego wypadku.***
- ***Przed otwarciem pokrywy rewizyjnej lub osłony jednostki wewnętrznej/zewnętrznej należy odłączyć jej zasilanie elektryczne.***
- ***W razie pożaru niezbędne jest natychmiastowe odłączenie dopływu zasilania elektrycznego i ugaszenie ognia oraz skontaktowanie się z serwisem technicznym.***
- ***Należy kontrolować prawidłowe połączenie przewodu uziemienia elektrycznego.***
- ***Urządzenie powinno być podłączone do źródła zasilania za pomocą wyłącznika automatycznego o odpowiedniej obciążalności.***

⚠ OSTROŻNIE

- *W przypadku wycieku czynnika chłodniczego, pojawia się gaz wypierający powietrze z pomieszczenia, co może wywoływać poważne trudności w oddychaniu. Producent zakłada, że obsługa i utrzymanie niniejszego klimatyzatora z pompą ciepła zostanie powierzone anglojęzycznemu personelowi. Gdyby tak nie było, nabywca powinien zapewnić niezbędne znaki bezpieczeństwa, ostrzegawcze i informacyjne w swoim rodzimym języku.*
- *Jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną oraz ich zdalny sterownik i przewody należy usytuować w odległości nie mniejszej niż 3 metry od źródła silnego promieniowania elektromagnetycznego (np. urządzeń medycznych).*
- *Nie należy stosować wyrobów aerozolowych, takich jak środki owadobójcze, lakiery, emalie i inne łatwopalne gazy, w odległości wynoszącej mniej niż 1 m od instalacji.*
- *Jeżeli dochodzi do częstego zadziałania wyłącznika automatycznego lub przepalania bezpiecznika zasilania, należy wyłączyć instalację i skontaktować się z serwisem technicznym.*
- *Nie należy samodzielnie przeprowadzać konserwacji ani przeglądów, powierzając te czynności wykwalifikowanemu personelowi serwisu, który dysponuje odpowiednimi do tego celu narzędziami i materiałami.*
- *Niedopuszczalne jest umieszczanie w części wlotowej lub wylotowej powietrza klimatyzatora jakichkolwiek ciał obcych (gałązek, patyków itp.). Znajdujące się wewnątrz jednostek wentylatory pracują z dużą prędkością i ich kontakt z jakimkolwiek przedmiotem stanowi potencjalne zagrożenie.*
- *Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby dorosłe,w pełni władz umysłowych i fizycznych, które wiedzą, jak należy się z nim obchodzić w sposób prawidłowy i bezpieczny, lub zostały w tym zakresie odpowiednio poinstruowane.*
- *Nie należy pozwalać dzieciom na zabawę urządzeniem.*
- *Wymagany jest montaż urządzenia w miejscu niedostępnym dla osób nieupoważnionych.*

UWAGA

- *Zaleca się wymianę powietrza w klimatyzowanym pomieszczeniu i jego wietrzenie co 3–4 godziny.*
- *Zabezpieczenie urządzeń przed wyciekami powinno zostać wykonane przez instalatora i technika obsługi instalacji zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami prawa.*
- *Do obowiązków instalatora i wyspecjalizowanego technika instalacyjnego należy także uniemożliwienie wycieków czynnika chłodniczego zgodnie z miejscowymi standardami lub ustawodawstwem. W przypadku braku obowiązujących lokalnie przepisów, może być wymagane przestrzeganie następujących norm: ISO5149 wydana przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną, Europejska Norma EN378 lub Japońska Norma KHKS0010.*
- *Instalacja elektryczna powinna spełniać krajowe i obowiązujące lokalnie przepisy. W sprawie lokalnie obowiązujących norm, przepisów, regulacji, itp. należy skontaktować się z władzami samorządowymi.*

3 WAŻNE INFORMACJE

Niniejsze urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o klimatyzacji pomieszczeń użytkowanych przez ludzi. Jeżeli przewidziano inne warunki ich eksploatacji, prosimy o skontaktowanie się w tej sprawie z przedstawicielem handlowym lub serwisem technicznym firmy Hitachi.

Montaż instalacji klimatyzacyjnej można powierzyć wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, który dysponuje niezbędnymi materiałami, narzędziami i sprzętem oraz zna obowiązujące procedury bezpieczeństwa, gwarantujące prawidłowe wykonanie czynności montażowych.

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 OBSŁUGI. Nieprzestrzeganie prezentowanych tutaj zaleceń dotyczących montażu, użytkowania i obsługi urządzeń, grozi ich awarią, włącznie z potencjalnie niebezpiecznymi usterkami, a nawet zniszczeniem instalacji klimatyzacyjnej.

Producent zakłada, że montaż i utrzymanie w ruchu klimatyzacji zostanie zlecone odpowiedzialnemu i przeszkolonemu w tym zakresie personelowi. W przeciwnym razie nabywca powinien zapewnić niezbędne znaki bezpieczeństwa, ostrzegawcze i informacyjne w rodzimym języku personelu odpowiedzialnego za obsługę instalacji.

Ze względu na ryzyko pożaru, uszkodzeń mechanicznych, korozji i nieprawidłowego działania, niedopuszczalny jest montaż jednostki w miejscach:

- występowania zanieczyszczeń olejami (włącznie z olejami maszynowymi).
- charakteryzujących się dużym stężeniem gazu siarkowego (np. ośrodki zdrojowe).
- narażonych na tworzenie się i przepływ łatwopalnych gazów.
- o zasolonej, kwaśnej lub zasadowej atmosferze.

Zabrania się instalowania jednostki wszędzie tam, gdzie stwierdzono obecność gazów krzemowych. Ich właściwości hydrofobowe sprawiają, że osiadając na powierzchni wymiennika ciepła wypychają one skraplającą się wilgoć z tacy ociekowej na skrzynkę elektryczną, co grozi zalaniem jednostki i wystąpieniem usterek elektrycznych.

Nie należy montować urządzenia w miejscach, w których bezpośredni nawiew powietrza mógłby wpływać ujemnie na zwierzęta lub rośliny.

Przed przystąpieniem do instalacji jednostki należy uważnie przeczytać rozdziały zawierające szczegółowe informacje na temat czynności montażowych, przestrzeni serwisowej, połączeń elektrycznych wraz z odpowiednimi schematami i napełniania czynnikiem chłodniczym.

Niniejszy klimatyzator z pompą ciepła został zaprojektowany z myślą o wskazanych w zamieszczonej poniżej tabeli wartościach temperatury. Należy upewnić się, że jego działanie odbywa się w następujących jej zakresach:

		Maksymalna	Minimalna
Chłodzenie	Wewn.	30 DB	21,5 DB
	Zewn.	43 DB*	-5 DB*
Ogrzewanie	Wewn.	25 DB	17 DB
	Zewn.	15,5 WB*	-10 WB*

DB: suchy termometr, WB: Mokry termometr (temperatura ºC)
*Wartości temperatury mogą ulec zmianie w zależności od zastosowanej jednostki zewnętrznej.

4 CZYNNOŚCI POPRZEDZAJĄCE URUCHOMIENIE

OSTROŻNIE

- *Po dłuższym przestoju należy podłączyć instalację do zasilania na ok. 12 godzin przed rozpoczęciem jej użytkowania. Niedopuszczalne jest uruchomienie instalacji natychmiast po włączeniu zasilania elektrycznego, może to bowiem spowodować uszkodzenia sprężarki w wyniku jej niewystarczającego nagrzania.*
- *Niezbędne jest upewnienie się, że jednostka zewnętrzna nie jest pokryta śniegiem ani lodem. Gdyby tak było, należy je usunąć przy użyciu gorącej wody (o temp. ok. 50 ºC). Temperatura wody przekraczająca 50 ºC może spowodować uszkodzenie elementów wykonanych z tworzyw sztucznych.*
- *W przypadku uruchomienia instalacji po przestoju trwającym dłużej niż 3 miesiące, wskazane jest zlecenie serwisowi technicznemu przeprowadzenia jej kontroli.*
- *Jeżeli przewidziano dłuższy przestój instalacji, należy ustawić wyłącznik główny w pozycji wyłączonej (OFF). Nieprzestrzeganie tego zalecenia powoduje niepotrzebne zużycie energii elektrycznej, grzałka oleju działa bowiem także przy zatrzymanej sprężarce.*

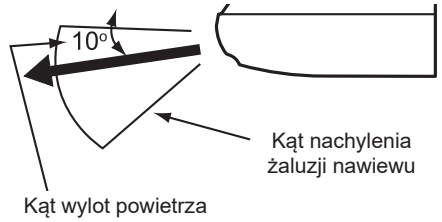
4.1 EFEKTYWNE UŻYTKOWANIE JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

- Nie zostawiać otwartych drzwi ani okien.
  Obniża to wydajność działania klimatyzatora.
  Może również powodować skraplanie pary wodnej w jednostce wewnętrznej (należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczenia).
- Stosować zasłony lub żaluzje okienne.
  Chronią one przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym i zwiększają efektywność chłodzenia.
- Nie stosować urządzeń grzewczych podczas działania klimatyzatora w trybie chłodzenia.
  Obniża to efektywność chłodzenia. Może także powodować skraplanie pary wodnej i kapanie wody.
- Jeżeli gorące powietrze gromadzi się pod sufitem, należy zastosować cyrkulator.
  Zapewni to większy komfort użytkowania. Prosimy o skontaktowanie się z naszym dystrybutorem w celu uzyskania szczegółowych informacji na ten temat.
- Jeżeli przewidujemy długi okres niekorzystania z jednostki wewnętrznej, należy ustawić jej wyłącznik główny w pozycji wyłączonej (OFF).
  W przeciwnym wypadku, powinniśmy liczyć się z kosztem poboru energii elektrycznej nieużywanego klimatyzatora, który pozostaje w trybie czuwania.

4.2 EFEKTYWNE CHŁODZENIE I OGRZEWANIE

CHŁODZENIE

1 Kierunek strumienia powietrza: optymalny kąt nachylenia wylotu powietrza wynosi w przybliż. 10°. W przypadku stwierdzenia, że chłodzenie jest niewystarczające, należy zmienić kierunek nawiewanego powietrza.

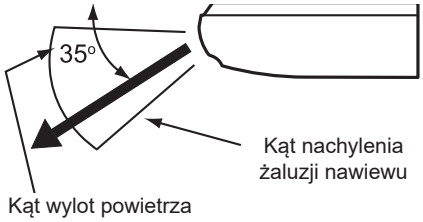


2 Wielkość przepływu powietrza: zazwyczaj stosowana jest opcja ”MED” (średnia siła nawiewu). W porównaniu z nią, wybranie opcji „HIGH” (mocny nawiew), powoduje rozprowadzanie strumienia powietrza pod szerszym kątem.

3 Temperatura: zalecane jest jej ustawienie w przedziale 27-29°C. Jeżeli chłodzenie okaże się niewystarczające, niezbędna jest zmiana kierunku nawiewu.

OGRZEWANIE

1 Kierunek strumienia powietrza: optymalny kąt nachylenia wylotu powietrza wynosi w przybliż. 35°. W przypadku niewystarczającego ogrzewania, należy odpowiednio zmienić kierunek nawiewu.



2 Wielkość przepływu powietrza: zazwyczaj stosowana jest opcja ”MED” (średnia siła nawiewu). W porównaniu z nią, wybranie opcji „HIGH” (mocny nawiew), powoduje rozprowadzanie strumienia powietrza pod szerszym kątem.

3 Temperatura: zalecane jest jej ustawienie w przedziale 18–29°C. Jeżeli chłodzenie okaże się niewystarczające, należy dokonać zmiany kierunku nawiewu.

UWAGA

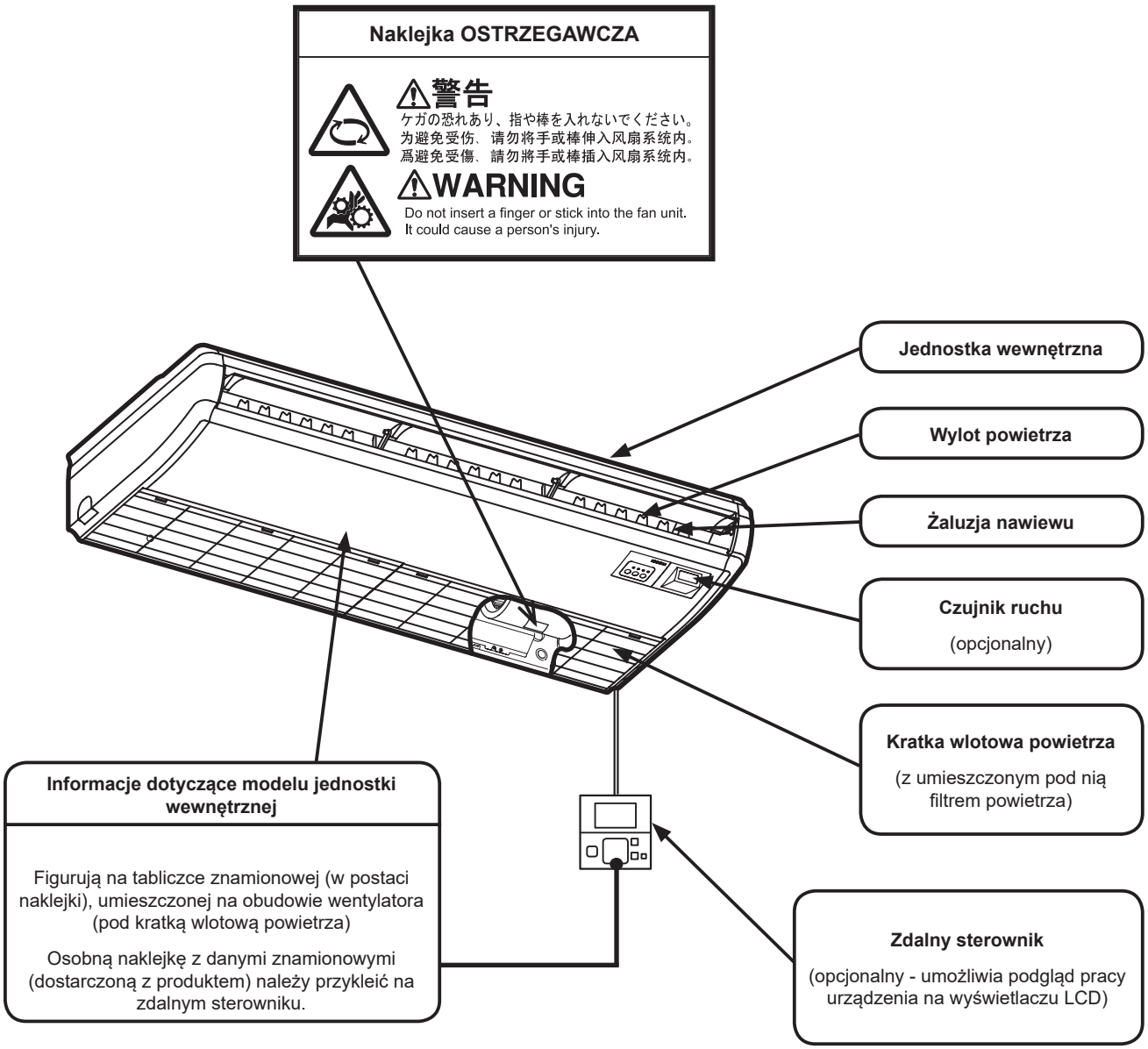
Informacje dotyczące instalacji typu Multi-split:

W przypadku zmiany liczby jednostek wewnętrznych lub trybu ich pracy, temperatura na wylocie powietrza i wewnątrz pomieszczeń może także ulec zmianie. W razie zaistnienia takiej sytuacji należy:

- *w trybie chłodzenia - wybrać nieco niższą temperaturę.*
- *w trybie ogrzewania - wybrać nieco wyższą temperaturę.*

PL

5 GŁÓWNE CZĘŚCI SKŁADOWE



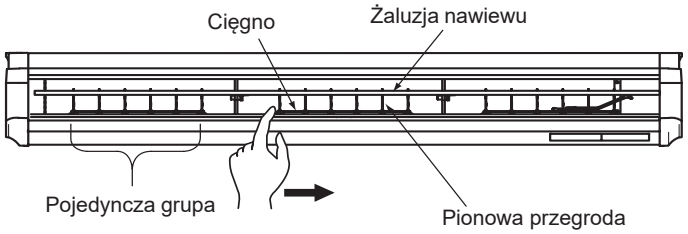
UWAGA

- *Obsługując zdalny sterownik należy delikatnie wciskać jego przyciski.*
- *Niedopuszczalne jest wciskanie przycisków sterownika przy użyciu ostro zakończonych przedmiotów (np. długopisem) ze względu na ryzyko ich uszkodzenia.*
- *Szczegółowe informacje dotyczące obsługiwania jednostki wewnętrznej za pomocą opcjonalnego zdalnego sterownika bezprzewodowego znajdują się w jego instrukcji montażu i obsługi.*

6 KIERUNEK STRUMIENIA POWIETRZA

6.1 REGULACJA PRZEGRODY PIONOWEJ

Przegrodę pionową tworzą trzy grupy połączonych ze sobą cięgnem elementów. Ich regulacji dokonujemy ręcznie, ustawiając je w żądanym kierunku przy wyłączonym trybie automatycznego ruchu żaluzji nawiewu.



6.2 AUTOMATYCZNE REGULACJA USTAWIENIA ŻALUZJI NAWIEWU

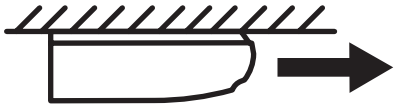
Za pomocą zdalnego sterownika można wprowadzić w ruch żaluzję nawiewu lub zatrzymać ją w określonej pozycji. Wciśnięcie przycisku „Stop” zdalnego sterownika powoduje automatyczne zamknięcie żaluzji nawiewu i wyłączenie pracy klimatyzatora.

Po wciśnięciu przycisku “RUN” (uruchomienie), żaluzja nawiewu zostaje automatycznie otwarta. Po czym, w przypadku trybu chłodzenia, osuszania i wentylacji, jednostka wewnętrzna działa przez 20 sekund zgodnie z zadaną temperaturą przy wolnych obrotach wentylatora (“SLOW”).

6.3 KIERUNEK ŻALUZJI NAWIEWU W TRYBIE OGRZEWANIA

W trybie ogrzewania żaluzja nawiewu zajmuje pozycję poziomą podczas:

- rozpoczęcia procesu ogrzewania
- uruchomienia funkcji odszraniania
- zadziałania termostatu

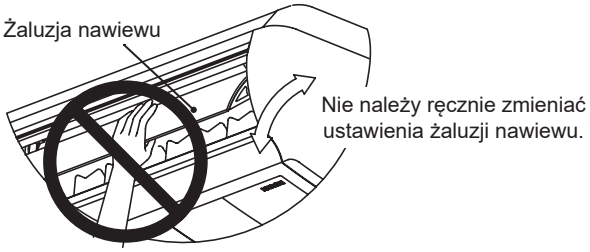


Poziomo

Jeżeli temperatura wylotowa przekroczy 30ºC, żaluzja nawiewu samoczynnie wraca do pierwotnie ustawionego położenia kątowego.

⚠ OSTROŻNIE

Nie należy ręcznie zmieniać ustawienia żaluzji nawiewu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia grozi uszkodzeniem jej mechanizmu, co uniemożliwi regulację kąta nawiewanego powietrza.



7 STEROWANIE AUTOMATYCZNE

Urządzenie zostało wyposażone w następujące funkcje:

- **Trzyminutowa blokada** (wymuszone wyłączenie)

  Nie istnieje możliwość uruchomienia sprężarki przez co najmniej 3 minuty po jej wyłączeniu. W przypadku uruchomienia instalacji nieco wcześniej, zaświeci się kontrolka pracy. Lecz zanim nie upłynął dokładnie 3 minuty nie nastąpi zadziałanie trybu chłodzenia lub ogrzewania.

- **Trzyminutowa blokada** (wymuszone uruchomienie)

  Jeżeli we wszystkich jednostkach wewnętrznych klimatyzacji termostat ogrzewania pozostaje wyłączony po upływie ok. 3 minut od momentu uruchomienia sprężarki, kontynuuje ona swoje działanie przez kolejne 3 minuty. Natomiast, gdyby do zatrzymania pracy wszystkich jednostek wewnętrznych posłużono się zdalnym sterownikiem, sprężarka zostaje także wyłączona.

- **Zapobieganie szronieniu w trybie chłodzenia**

  Jednostka wewnętrzna, działająca przy niskiej temperaturze wylotowej powietrza, może na pewien czas przejść z trybu chłodzenia w tryb wentylacji, aby nie dopuścić do oszronienia wymiennika ciepła.

- **Samoczyszczący zawór rozprężny**

  Funkcja ta umożliwia przerwanie chłodzenia w celu automatycznego wyczyszczenia zaworu rozprężnego, przy czym może rozlegać się dochodzący z jednostki wewnętrznej odgłos przepływającego czynnika chłodniczego, który należy potraktować jako normalne zjawisko.

- **Gorący rozruch w trybie ogrzewania**

  Zastosowanie tej funkcji zapobiega nawiewowi chłodnego powietrza do pomieszczenia poprzez stopniowe przechodzenie z umiarkowanej do niskiej prędkości wentylatora, a następnie dostosowanie jej do zadanej temperatury i ustawienie żaluzji nawiewu w pozycji poziomej.

- **Odszranianie**

  Podczas automatycznego odszraniania jednostki zewnętrznej, następuje zatrzymanie wentylatora i żaluzja nawiewu zostaje ustawiona poziomo.

PL

- **Chłodzenie jednostki wewnętrznej**
  Po przerwaniu działania jednostki wewnętrznej w trybie ogrzewania, wentylator przez 2 minuty kontynuuje pracę z umiarkowaną prędkością w celu obniżenia temperatury urządzenia.
- **Zapobieganie przeciążeniu**
  Jeżeli stwierdzona zostanie względnie wysoka temperatura na zewnątrz pomieszczenia (ok. 21ºC) podczas działania jednostki w trybie ogrzewania, następuje jego wstrzymanie (w wyniku zadziałania zewnętrznego termistora) aż opadnie ona poniżej tej wartości.

UWAGA

- *Klimatyzator przeznaczony jest do pracy z obiegiem gorącego powietrza w trybie ogrzewania. W przypadku pomieszczeń o dużej kubaturze lub zbyt niskiej temperaturze, odpowiednie nagrzanie ich w całości może trwać dość długo. Zakończenie tego procesu sygnalizowane jest zniknięciem wskazania "HOT-ST" (gorący start).*
- *Wskazanie "HOT-ST" może także pojawiać się w trakcie procesu odszraniania lub zaraz po jego zakończeniu. Funkcja ta ma na celu zapobieganie nawiewowi zimnego powietrza. Ich pojawienie się NOT traktować jako normalne zjawisko.*

8 KONSERWACJA

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- *Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych niezbędne jest odłączenie urządzenie od źródła zasilania elektrycznego ze względu na ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub wywołania pożaru.*
- *Wszelkie prace konserwacyjne należy wykonywać, stojąc na stabilnej powierzchni. Nieprzestrzeganie tego zalecenia grozi upadkiem i obrażeniami ciała.*

OSTROŻNIE

Otwierając (lub zamykając) przednią pokrywę klimatyzatora oraz zakładając (bądź usuwając) filtr powietrza należy postępować zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji montażu i obsługi. Nieprzestrzeganie tego zalecenia grozi upadkiem i obrażeniami ciała.

UWAGA

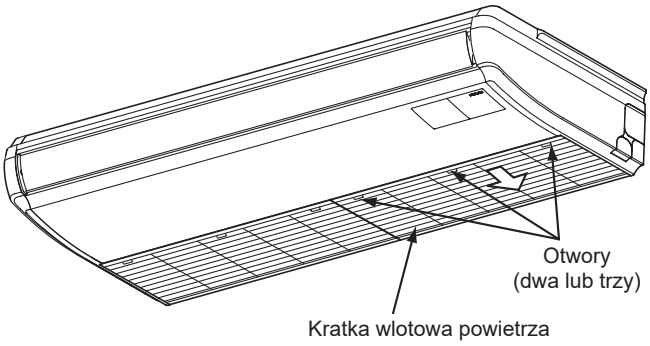
Niedopuszczalne jest uruchamianie instalacji bez założonego filtra powietrza, który chroni przed zapchaniem wymiennik ciepła jednostki wewnętrznej.

8.1 KONSERWACJA CODZIENNA

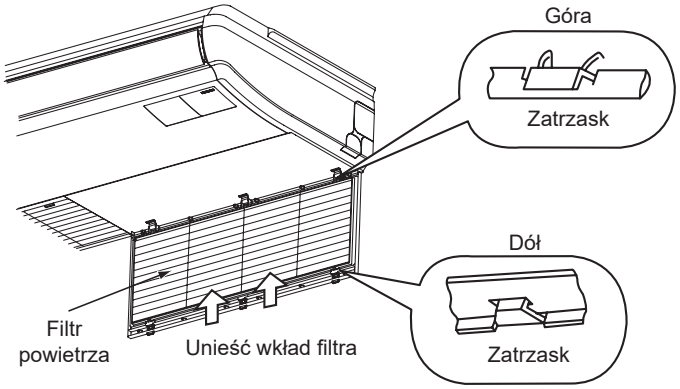
8.1.1 Czyszczenie filtra powietrza

W przypadku pojawienia się wskazania filtra FLTR , należy go wyczyścić.

1 Otworzyć kratkę wlotową powietrza.
Dociskamy kratkę i odpowiednio ją przesuwamy w oznaczonym strzałką kierunku, przytrzymując ją palcami umieszczonymi w otworach pokrywy.



2 Wyjąć filtra powietrza:
Wyjmujemy wkład filtra, popychając go we wskazanym strzałkami kierunku aż do jego uwolnienia z zaczepów kratki wlotowej powietrza.



3 Wyczyścić filtr powietrza:
- Czyścimy go za pomocą odkurzacza bądź przepłukując pod bieżącą wodą lub za pomocą roztworu łagodnego detergentu.
- Odstawiamy go do wyschnięcia w zacienionym miejscu (w celu jego ochrony przed szkodliwym promieniowaniem utrafioletowym).

UWAGA

- *Do mycia filtra nie należy używać wody o temperaturze powyżej 50°C ze względu na ryzyko jego odkształcenia.*
- *Niedopuszczalne jest suszenie filtra przy użyciu suszarki, grzejnika czy nad otwartym źródłem ognia. Może to bowiem spowodować zdeformowanie materiału, z którego jest on wykonany.*

4 Założyć filtra powietrza:
gdy filtr jest już suchy, zakładamy go ponownie w klimatyzatorze w taki sposób, aby umieszczony na nim napis „FRONT" skierowany był na zewnątrz.

5 Zamknąć kratkę wlotu powietrza.

UWAGA

Należy upewnić się, że filtr powietrza został umieszczony w klimatyzatorze. Jednostka wewnętrzna działająca bez założonego filtra może ulec awarii.

6 Skasować wskazanie czyszczenia filtra.

UWAGA

Jeżeli nie upłynął zaprogramowany czas sygnalizacji czyszczenia filtra, pojawi się wskazanie "☒" oraz komunikat "Setting disabled" (Ustawienie wyłączone).

- Wcisnąć "☰" (menu).
  Po wybraniu w menu opcji „Filter sign reset" (Skasuj wskazanie filtra), wciskamy „OK". Na wyświetlaczu pojawia się komunikat z prośbą o potwierdzenie.
- Wybieramy „Yes" (Tak), używając do tego celu strzałki "◄" lub "►", a następnie wciskamy „OK". W konsekwencji znika z ekranu wskazanie „FLTR" i wyświetlacz wraca do normalnego trybu pracy.

8.1.2 Wyjmowanie i zakładanie kratki wlotowej powietrza oraz jej czyszczenie

Panel nawiewny należy czyścić przy użyciu miękkiej szmatki, uprzednio zwilżonej letnią wodą i odpowiednio wyciśniętej.

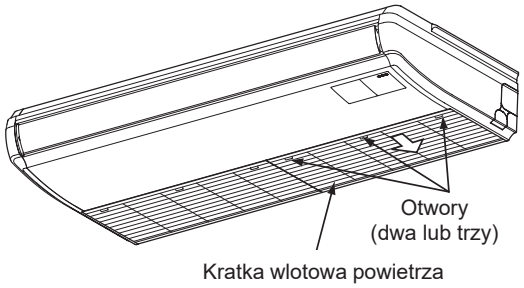
UWAGA

Do czyszczenia kratki wlotowej powietrza i przedniej pokrywy używamy miękkiej ściereczki. Przemywanie jej benzyną, rozcieńczalnikami lub detergentami (powierzchniowo czynnymi) pociąga za sobą ryzyko odbarwienia lub odkształcenia wykonanego z żywicy tworzywa. Ponadto należy unikać nadmiernego nacisku, który może spowodować uszkodzenie elementów znajdujących się przy wylocie nawiewu powietrza (żaluzji, przegrody, itp.).

Można wyjąć kratkę wlotową powietrza w celu jej wyczyszczenia, wykonując następujące czynności:

1 Otworzyć kratkę wlotową powietrza.

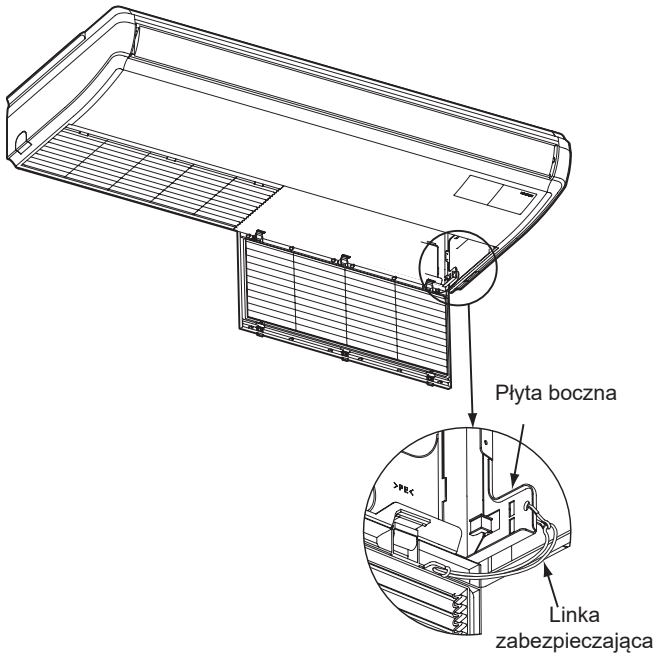
Dociskamy kratkę i odpowiednio ją przesuwamy w oznaczonym strzałką kierunku, przytrzymując ją palcami umieszczonymi w otworach pokrywy.



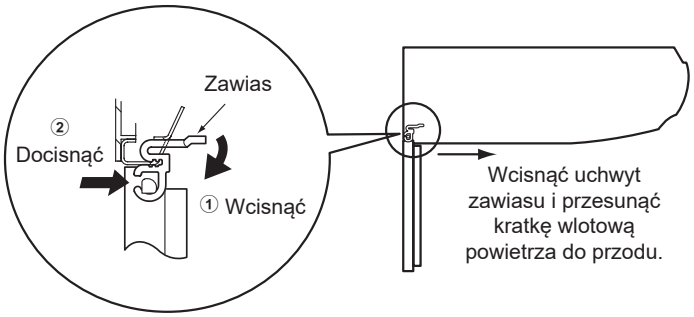
Kratka wlotowa powietrza

2 Wyjąć kratkę wlotową powietrza.

Wypinamy z bocznej płyty linkę zabezpieczającą.



Przy otwartej kratce wlotowej powietrza, wciskamy uchwyty zawiasu (①), a następnie dociskamy ją we wskazanym strzałką kierunku (②) i wyjmujemy.



3 Wyczyścić kratkę wlotową powietrza.

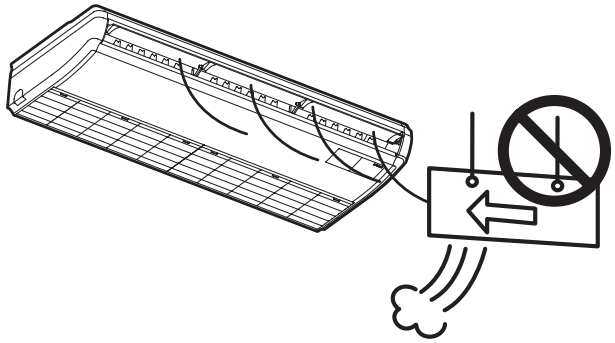
4 Ponownie założyć kratkę.

Umieszczamy kratkę na swoim miejscu, wykonując czynności opisane wcześniej w odwrotnej kolejności. Należy pamiętać o zamocowaniu do bocznej płyty linki zabezpieczającej.

8.1.3 Pielęgnacja przed uruchomieniem klimatyzatora i po zakończeniu jego użytkowania

◆ Przed uruchomieniem

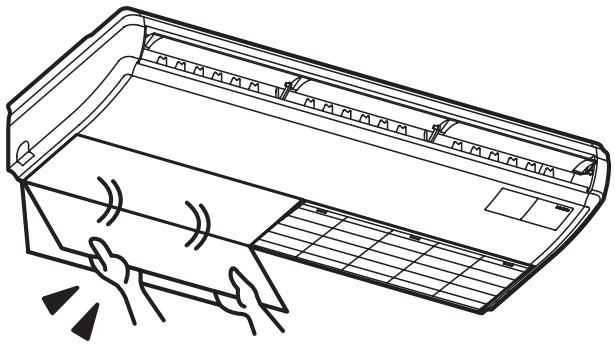
Usunąć przedmioty zasłaniające kratki wlotów powietrza jednostki wewnętrznej i zewnętrznej oraz wylot nawiewu.



Sprawdzić drożność filtra powietrza.

◆ Po zakończeniu użytkowania

Wyczyścić filtr powietrza, kratkę wlotową i panel nawiewny.



PL

9 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Zaistniały problem		Przyczyna i postępowanie
Klimatyzator nie działa	Wszystkie wskazania zdalnego sterownika pozostają wyłączone.	Urządzenie zostało wyłączone przez mikrokomputer w celu jego ochrony przed istniejącymi zakłóceniami spowodowanymi promieniowaniem elektromagnetycznym. Można przywrócić działanie klimatyzator, ponownie go uruchamiając.
	Awaria zasilania elektrycznego	Powtórnie uruchomić urządzenie. W przypadku krótkotrwałego zaniku zasilania, trwającego nie dłużej niż 2 sekundy, następuje ponowne automatyczne uruchomienie klimatyzatora.
Biała para wodna wydobywająca się z jednostki wewnętrznej	Włączony tryb ogrzewania.	Zjawisko to może mieć miejsce podczas odszraniania w trybie ogrzewania.
Biały pył wydobywający się z jednostki wewnętrznej	Przy uruchomieniu trybu ogrzewania.	Biały pył to wyschnięty kurz z wymiennika ciepła.
Mgiełka wydobywająca się z jednostki wewnętrznej	Klimatyzator pracujący w restauracji lub kuchni.	Przyczyną tego zjawiska jest olej osadzający się na żebrach wymiennika ciepła, co może powodować zmniejszenie jego wydajności.
	Włączony tryb osuszania	Może to stanowić objaw spadku temperatury na wylocie nawiewu. Należy ustawić wyższą temperaturę i zwiększyć przepływ powietrza.
	Chłodzenie pomieszczenia o dużej wilgotności powietrza.	
	Podczas działania funkcji FrostWash	Zjawisko to może mieć miejsce przy oszronionych żebrach wymiennika ciepła
Z jednostki wewnętrznej wydobywa się niemiły zapach	Nawiewane przez klimatyzator powietrze przesycone jest nieprzyjemną wonią.	Może to być spowodowane nagromadzeniem wewnątrz jednostki wewnętrznej dymu papierosowego i innego rodzaju zapachów pochodzących z pomieszczenia. Należy dobrze przewietrzyć klimatyzator w trybie wentylacji oraz wyczyść filtr powietrza, przednią pokrywę obudowy, wylot nawiewu i kratkę wlotową. Być może uda się tym sposobem usunąć niemiły zapach.
Hałaśliwe działanie jednostki wewnętrznej	Słychać nietypowe odgłosy przy uruchamianiu i wyłączaniu klimatyzatora.	W wyniku zmiany temperatury, podatne na rozszerzalność cieplną części (wykonane z tworzywa sztucznego na bazie żywicy) ocierają się o inne elementy.
	Odgłosy przepływającej lub bulgoczącej wody podczas pracy klimatyzatora.	Spowodowane są one przepływem czynnika chłodniczego lub odprowadzania skroplin przez mechanizm upustowy. Mogą występować ze szczególnym nasileniem podczas uruchamiania jednostki wewnętrznej i wyłączania sprężarki (przez ok. 3 minuty).
	Natychmiast po modyfikacji wielkości przepływu powietrza może pojawić się krótkotrwały pomruk.	Odgłos ten wywołany jest zmianą prędkości silnika wentylatora.
Wilgoć pojawiająca się na obudowie	Skroplona para woda osadza się na pokrywie lub obudowie, bądź z nich ścieka.	Przyczynę może stanowić długotrwałe działanie klimatyzatora w bardzo wilgotnym pomieszczeniu (przy wilgotności względnej ok. 80%).
Skoki temperatury	Nieprawidłowa wielkość przepływu i temperatura powietrza na poszczególnych wylotach.	Wahania temperatury mogą wynikać z rozmiaru wylotu lub przyczyn konstrukcyjnych, takich jak umiejscowienie wymiennika ciepła.
Na wyświetlaczu pojawia się wskazanie “HOT-ST” (gorący start) lub "Preheating" (nagrzewanie wstępne)		W zależności od bieżącego trybu pracy lub innych okoliczności, wskazania te mogą pozostawać nieruchome lub pulsować.
Wskazanie trybu pracy pulsujące na wyświetlaczu		

Problem		Czynności kontrolne	Rozwiązanie
Klimatyzator nie działa		Upewnić się, że włączono zasilanie elektryczne jednostki wewnętrznej.	Włączyć zasilanie urządzenia.
		Wykluczyć przepalenie bezpiecznika lub zadziałanie wyłącznika automatycznego zasilania.	Wymienić bezpiecznik lub zresetować wyłącznik automatyczny. Jeżeli problem ten występuje częściej, należy skontaktować się z wykonawcą instalacji lub dystrybutorem.
Wyłączenie klimatyzatora po krótkim czasie działania	Chłodzenie	Skontrolować drożność wlotu i wylotu powietrza, upewniając się, że nie są one zasłonięte papierem, folią lub innymi przedmiotami.	Usunąć przedmioty zasłaniające wlot i wylot powietrza.
	Ogrzewanie	Wykluczyć zatkanie wlotu i wylot powietrza oraz istnienie innych znajdujących się w ich pobliżu przeszkód.	Usunąć przeszkody, które uniemożliwiają swobodny przepływ powietrza.
		Upewnić się, że powietrze wlotowe nie miesza się z wylotowym.	
Nieprawidłowe chłodzenie lub ogrzewanie		Upewnić się, że ustawiono odpowiedni tryb pracy.	Jeżeli klimatyzator pracuje w trybie wentylacji, należy włączyć ogrzewanie/chłodzenie.
		Sprawdzić prawidłowe ustawienie temperatury.	W razie potrzeby, dokonać jej regulacji, używając do tego celu przycisku „▲” lub „▼” zdalnego sterownika.
		Sprawdzić, czy kierunek strumienia powietrza został właściwie ustawiony.	Gdyby tak nie było, odpowiednio zmienić jego ustawienie. Jeżeli ogrzewanie pomieszczenia nie jest wystarczające, należy skierować żaluzję nawiewu w dół.
		Sprawdzić drożność filtra powietrza.	Wyczyścić filtr powietrza:
		Upewnić się, że nie otwarto okien ani drzwi w pomieszczeniu.	Zamknąć otwarte drzwi i okna.
		Wykluczyć zatkanie wlotu i wylot powietrza zarówno jednostki zewnętrznej, jak i wewnętrznej.	Usunąć ewentualne przeszkody.

9.1 KONTAKT Z DYSTRYBUTOREM

Jeżeli nie udało się rozwiązać zaistniałego problemu technicznego mimo przeprowadzonych zgodnie z powyższą tabelą czynności kontrolnych lub stwierdzono wystąpienie usterki, która nie została w niej uwzględniona, należy skontaktować się z dystrybutorem lub wykonawcą instalacji klimatyzacyjnej.

⚠ OSTROŻNIE

W razie stwierdzenia niepokojących nieprawidłowości (np. zapachu spalenizny), niezbędne jest natychmiastowe przerwanie działania urządzenia i odłączenie go od zasilania elektrycznego ze względu na ryzyko uszkodzenia klimatyzatora, porażenia prądem elektrycznym lub wybuchu pożaru. W celu uzyskania szczegółowych informacji na ten temat, prosimy o skontaktowanie się z dystrybutorem lub wykonawcą instalacji.

Problem	Natychmiastowe działania
Dochodzi do częstego zadziałania urządzeń zabezpieczających (bezpiecznika, wyłącznika automatycznego, wyłącznika prądu upływowego, itp.) lub wyłącznik główny nie działa.	Odłączyć klimatyzator od zasilania elektrycznego.
Z jednostki wewnętrznej cieknie woda.	Przerwać działanie urządzenia.
Pulsująca kontrolka pracy (koloru czerwonego). Na wyświetlaczu LCD pojawia się numer klimatyzatora wraz z kodem alarmu, kodem modelu i liczbą podłączonych jednostek wewnętrznych. W przypadku kilku jednostek wewnętrznych podłączonych do zdalnego sterownika, informacje o usterkach dotyczących każdej z nich wyświetlane są w odpowiedniej kolejności. Po odczytaniu powyższych informacji na wyświetlaczu, należy skontaktować się z dystrybutorem.	Korzystając z zamieszczonej poniżej tabeli można odczytać kody poszczególnych alarmów alarmów. Kontaktując się z dystrybutorem należy podać wskazania pojawiające się na zdalnym sterowniku. Obowiązkowe jest podanie następujących informacji: • Model jednostki. • Opis zaistniałego problemu. • Kod alarmowy pojawiający się na wyświetlaczu LCD lub sygnalizowany pulsującymi kontrolkami klimatyzatora.

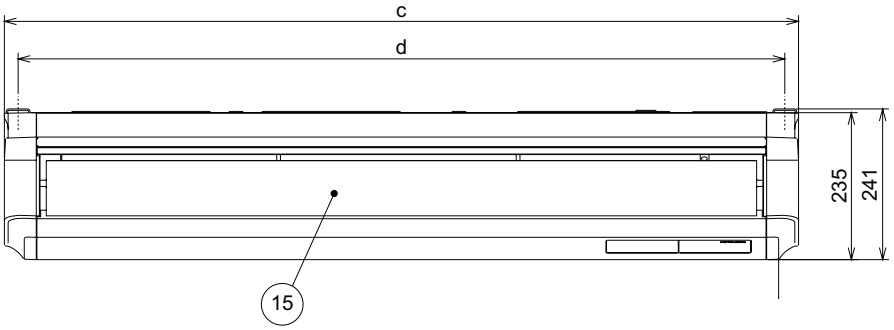
PL

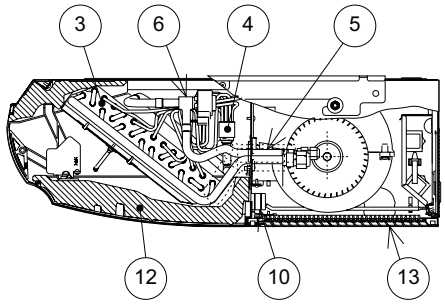
9.2 PODSTAWOWE KODY ALARMÓW

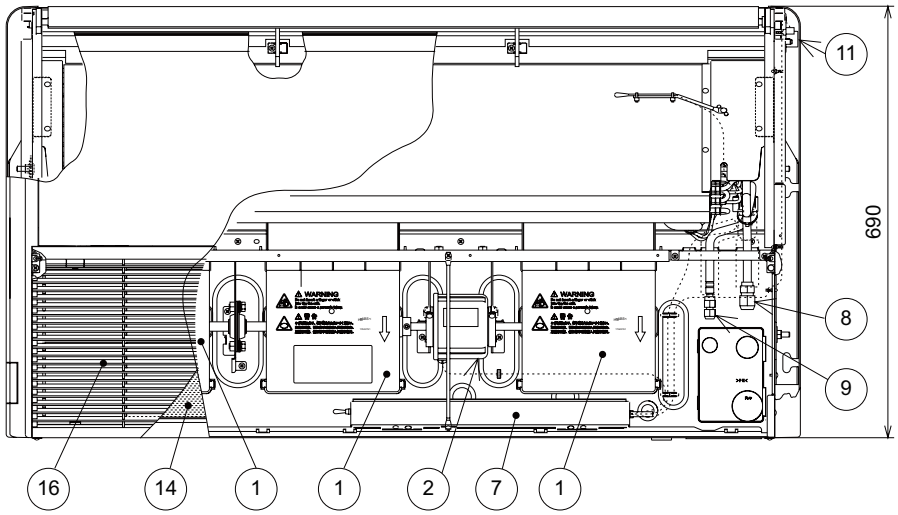
Kod	Kategoria	Opis nieprawidłowości
01	Jednostka wewnętrzna	Zadziałanie urządzenia zabezpieczającego (wyłącznik pływakowy)
02	Jednostka zewnętrzna	Zadziałanie urządzenia zabezpieczającego (wyłącznik obiegu wysokiego ciśnienia)
03	Sygnalizacja sterowania	Wystąpienie usterki w połączeniu jednostki wewnętrznej z zewnętrzną
04		Karta falownika nieprawidłowo połączona z kartą jednostki zewnętrznej
05	Faza zasilania	Błąd fazy zasilania
06	Napięcie	Niedopuszczalny spadek napięcia w obwodzie jednostki zewnętrznej
07	Obieg czynnika chłodniczego	Niedostateczne przegrzanie gazu wylotowego
08		Nadmierna temperatura gazu w górnej części komory sprężarki
09	Jednostka zewnętrzna	Zadziałanie urządzenia zabezpieczającego wentylatora jednostki zewnętrznej
11	Czujnik jednostki wewnętrznej	Termistor powietrza wlotowego
12		Termistor powietrza wylotowego
13		Termistor układu przeciwoblodzeniowego
14		Termistor przewodu rurowego obiegu gazowego
19	Silnik wentylatora	Zadziałanie urządzenia zabezpieczającego wentylatora jednostki wewnętrznej
20	Czujnik jednostki zewnętrznej	Termistor sprężarki
21		Czujnik wysokiego ciśnienia
22		Termistor powietrza zewnętrznego
23		Termistor gazu wylotowego
24		Termistor parownika
29		Czujnik niskiego ciśnienia
31	Instalacja	Nieprawidłowe ustawienie mocy jednostki zewnętrznej i wewnętrznej
32		Nieprawidłowe ustawienie numeru innej jednostki wewnętrznej.
35		Nieprawidłowe ustawienie numeru danej jednostki wewnętrznej.
36		Nieprawidłowa kombinacja jednostek wewnętrznych
38		Usterka w obwodzie czujnika bezpieczeństwa jednostki zewnętrznej
39	Sprężarka	Nieprawidłowa wartość natężenia prądu przy stałej prędkości pracy sprężarki
41	Ciśnienie	Przeciążenie w trakcie chłodzenia
42		Przeciążenie podczas ogrzewania
43	Urządzenie zabezpieczające	Zadziałanie urządzenia zabezpieczającego przed redukcją różnicy ciśnień.
44		Zadziałanie urządzenia zabezpieczającego przed obniżeniem niskiego ciśnienia
45		Zadziałanie urządzenia zabezpieczającego przed wzrostem niskiego ciśnienia
46		Zadziałanie urządzenia zabezpieczającego przed wzrostem wysokiego ciśnienia
47		Zadziałanie urządzenia zabezpieczającego przed obniżeniem wysokiego ciśnienia
48		Zadziałanie wyłącznika nadprądowego
51	Falownik	Nieprawidłowe działanie czujnika natężenia prądu falownika
52		Zadziałanie wyłącznika nadprądowego falownika
53		Zadziałanie zabezpieczenia modułu tranzystorów
54		Nieprawidłowa temperatura układu chłodzenia falownika
56	Wentylator jednostki zewnętrznej	Nieprawidłowe wykrywanie położenie wału silnika wentylatora
57		Zadziałanie zabezpieczenia sterownika wentylatora
58		Nieprawidłowe działanie sterownika wentylatora
b0	Instalacja	Nieprawidłowe ustawienie mocy klimatyzatora
b1		Nieprawidłowe ustawienie numeru jednostki i obiegu czynnika chłodniczego
b5		Nieprawidłowe ustawienie numeru jednostki wewnętrznej w sieci H-LINK
EE	Sprężarka	Alarm zabezpieczenia sprężarki

CZĘŚĆ II: MONTAŻ

10 CZĘŚCI SKŁADOWE







Numeracja	Nazwa elementu	Numeracja	Nazwa elementu
1	Wentylator	9	Przyłącze rurki obiegu czynnika ciekłego
2	Silnik wentylatora	10	Przyłącze odpływu skroplin
3	Wymiennik ciepła	11	Silnik napędu żaluzji nawiewu
4	Rozdzielacz	12	Taca ociekowa
5	Filtr	13	Kratka wlotowa powietrza
6	Zawór rozprężny ze sterowaniem mikrokomputerowym	14	Filtr powietrza
7	Elektryczna skrzynka sterownicza	15	Wylot powietrza
8	Przyłącze rurki obiegu czynnika gazowego	16	Wlot powietrza

Model	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

PL

11 CZYNNOŚCI PRZEDMONTAŻOWE

11.1 POŁĄCZENIE JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH Z ZEWNĘTRZNĄ

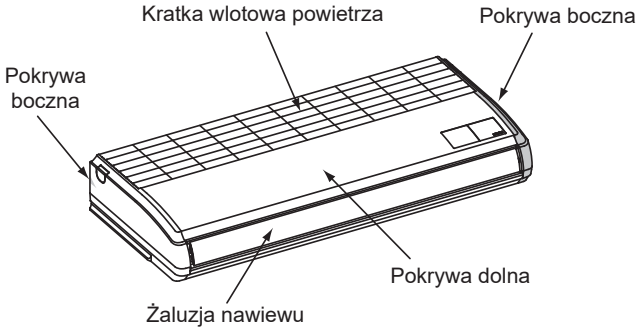
Łączną moc jednostek wewnętrznych dobieramy w zależności od mocy jednostki zewnętrznej. Należy zapoznać się ze szczegółowymi informacjami na ten temat zamieszczonymi w Instrukcji montażu i obsługi jednostki zewnętrznej i na tej podstawie określić moc i liczbę jednostek wewnętrznych, które mogą zostać do niej podłączone.

11.2 TRANSPORT ZEWNĘTRZNY I WEWNĘTRZNY

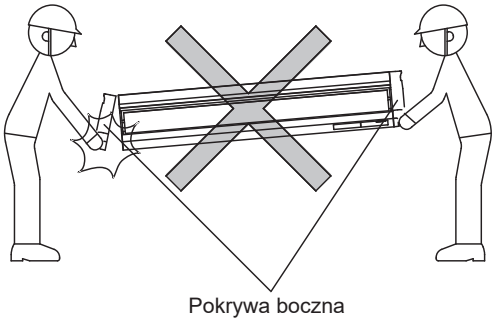
⚠ OSTROŻNIE

Niedozwolone jest umieszczanie na produkcie żadnych materiałów. Niedopuszczalne jest stawanie na produkcie.

Przed rozpakowaniem produktu należy przetransportować go możliwie jak najbliżej przewidzianego miejsca instalacji.



Przy przenoszeniu nie trzymać za boczną pokrywę.



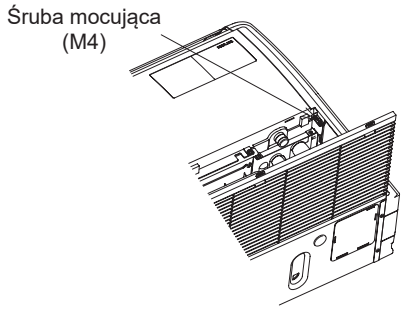
Nie należy umieszczać niczego na jednostce wewnętrznej.

W razie konieczności przeniesienia jednostki wewnętrznej po jej rozpakowaniu, zdejmujemy wcześniej boczną pokrywę. W przeciwnym razie może dojść do jej uszkodzenia, co wiąże się z ryzykiem wypadku.

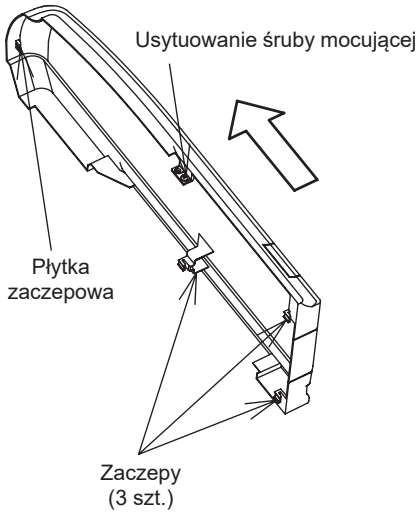
◆ Zdejmowanie pokrywy bocznej

1 Otworzyć kratkę wlotową powietrza.

2 Odkręcić śrubę mocującą (M4).



3 Docisnąć boczną pokrywę w taki sposób, aby doprowadzić do jej uwolnienia z zaczepów i płytki zaczepowej.



4 Zdjąć boczną pokrywę, unosząc ją do góry.

Przy rozpakowywaniu, przenoszeniu i montażu jednostki wewnętrznej, nie należy jej przytrzymywać za kratkę wlotową powietrza, żaluzję nawiewu ani dolną pokrywę. Ponadto elementy te nie powinny być dociskane z nadmierną siłą ze względu na ryzyko ich uszkodzenia.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niedozwolone jest umieszczanie wewnątrz obudowy jakichkolwiek przedmiotów. Należy całkowicie wykluczyć ich istnienie przed dokonaniem montażu i przeprowadzeniem rozruchu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować wywołanie pożaru, nieprawidłowe działanie urządzenia, itp.

⚠ OSTROŻNIE

- *Biorąc pod uwagę, że pokrywy jednostki wewnętrznej zostały wykonane z tworzywa na bazie żywicy. Należy je chronić przed nadmiernym naciskiem oraz uważać, aby nie upadły.*
- *Nie należy ręcznie zmieniać ustawienia żaluzji ze względu na ryzyko uszkodzenia jej mechanizmu.*

UWAGA

Zanim przystąpimy do podnoszenia lub przenoszenia jednostki wewnętrznej, należy zasłonić tkaniną pokrywy wykonane z tworzyw na bazie żywicy w celu zabezpieczenia ich przed zniszczeniem.

12 MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- ***Podczas czynności montażowych dotyczących samego urządzenia, jak i przewodów czynnika chłodniczego, pompy i rurki odpływu skroplin oraz podłączenia kabli elektrycznych wymagane jest ścisłe przestrzeganie zaleceń ujętych w niniejszej instrukcji obsługi ze względu na ryzyko wycieku wody, porażenia prądem, wybuchu pożaru i doznania poważnych obrażeń.***
- ***Niedozwolone jest umieszczanie wewnątrz obudowy jakichkolwiek przedmiotów. Należy całkowicie wykluczyć ich istnienie przed dokonaniem montażu i przeprowadzeniem rozruchu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować wywołanie pożaru, nieprawidłowe działanie urządzenia, itp.***
- ***Nie należy instalować jednostki wewnętrznej w otoczeniach łatwopalnych ze względu na ryzyko pożaru lub wybuchu.***
- ***Zastosowany w poszczególnych jednostkach klimatyzacyjnych czynnik chłodniczy został podany na ich tabliczce znamionowej i w instrukcji obsługi. Firma Hitachi zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za jakiekolwiek awarie, problemy, nieprawidłowości czy wypadki spowodowane przez jednostki klimatyzacyjne napełnione innym czynnikiem chłodniczym niż zalecany.***
- ***Miejsce montażu powinno gwarantować odpowiednią wytrzymałość. W przeciwnym razie istnieje ryzyko upadku jednostki i doznania uszczerbku na zdrowiu.***
- ***Niedopuszczalne jest instalowanie urządzeń na zewnątrz pomieszczeń, wiąże się to bowiem z ryzykiem porażenia prądem lub wystąpienia przebicia elektrycznego.***
- ***Niniejsze urządzenie stanowi typ jednostki wewnętrznej pozbawionej ogrzewania elektrycznego, którego w żadnym wypadku nie powinno się w nim instalować.***
- ***Niedozwolone jest mieszanie czynników chłodniczych R410A i R32.***

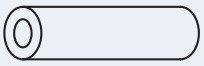
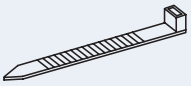
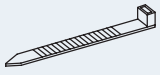
12.1 AKCESORIA DOSTARCZANE Z URZĄDZENIEM

Należy upewnić się, że następujące akcesoria zostały dołączone do nabytej jednostki wewnętrznej:

Opaski zaciskowe na węże, śruby, podkładki i opaski kablowe umieszczone są razem z materiałem izolacyjnym.

UWAGA

- *W przypadku stwierdzenia braku któregokolwiek z poniższych elementów, prosimy o skontaktowanie się z wykonawcą instalacji.*
- *W komplecie jednostki wewnętrznej nie uwzględniono zdalnego sterownika, przewodów rurowych odgałęzień i kabli sygnalizacyjnych, które stanowią opcjonalne wyposażenie.*

Element		Liczba	Przeznaczenie
Uchwyt do podwieszania		2	Do montażu jednostki wewnętrznej
Podkładka		8	Do montażu wspornika mocującego
Izolacja przewodów rurowych (duża)		1	Do podłączenia przewodów czynnika chłodniczego
Izolacja przewodów rurowych (mała)		1	
Opaska kablowa (duża)		6	Do montażu elementów izolacyjnych
Opaska kablowa (mała)		1	Do przymocowania korka
Wąż odpływowy		1	Do podłączenia odpływu skroplin
Opaska zaciskowa		2	Do podłączenia węża odpływowego
Izolacja		2	Do podłączenia odpływu skroplin
Instrukcja instalacji i obsługi		1	-

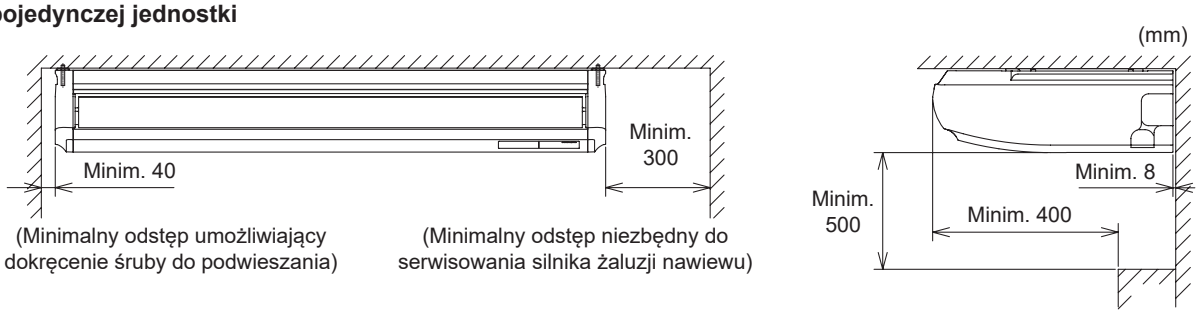
PL

12.2 WSTĘPNE CZYNNOŚCI KONTROLNE

UWAGA

- ***Montażu jednostki wewnętrznej należy dokonać, pozostawiając wokół niej wolną przestrzeń, która zapewni jej bezpieczne działanie i konserwację.***
- ***Istotne jest uwzględnienie odpowiedniego rozpływu powietrza z jednostki wewnętrznej w danym pomieszczeniu oraz takie dobranie miejsca jej montażu, aby zapewnić utrzymanie równomiernej temperatury.***
- ***Należy unikać przeszkód, takich jak oprawy oświetleniowe, ścianki działowe, itp., które mogłyby utrudniać przepływ powietrza wlotowego i wylotowego.***
- ***Należy sprawdzić odpowiednią wytrzymałość podłoża montażowego jednostki wewnętrznej.***
- ***Niezbędne jest upewnienie się, że przeznaczona do montażu ściana jest płaska i trzyma pion.***
- ***Zabrania się montowania jednostek wewnętrznych w warsztatach maszynowych i kuchniach, w których istnieje ryzyko przedostawania się do nich powietrza zawierającego pary lub aerozole oleju. Osadzający się na wymienniku ciepła olej obniża wydajność chłodzenia oraz grozi odkształceniem elementów jednostki wewnętrznej, wykonanych z tworzyw sztucznych, a nawet - w skrajnych przypadkach - może spowodować ich uszkodzenie.***
- ***Niewskazane jest montowanie jednostki wewnętrznej w miejscach, w których może być ona narażona na kontakt z powietrzem o dużej wilgotności.***
- ***W trybie ogrzewania ciepłe powietrze może gromadzić się w górnych partiach pomieszczenia, w związku z czym wskazane jest dodatkowe zainstalowanie cyrkulatora.***
- ***Przewidziano montaż jednostki wewnętrznej na maksymalnej wysokości 3,5 m (urządzenia o mocy 1,5-3 KM) i 4,3 m (urządzenia o mocy 4-6 KM), licząc od poziomu podłogi.***
- ***Należy unikać takiego usytuowania klimatyzatora, w którym strumień powietrza wylotowego mógłby bezpośrednio owiewać urządzenia wyposażone w czujniki temperatury (sygnalizatory alarmowe, sterowniki, itp.) ze względu na ryzyko spowodowania w ten sposób ich nieprawidłowego działania.***

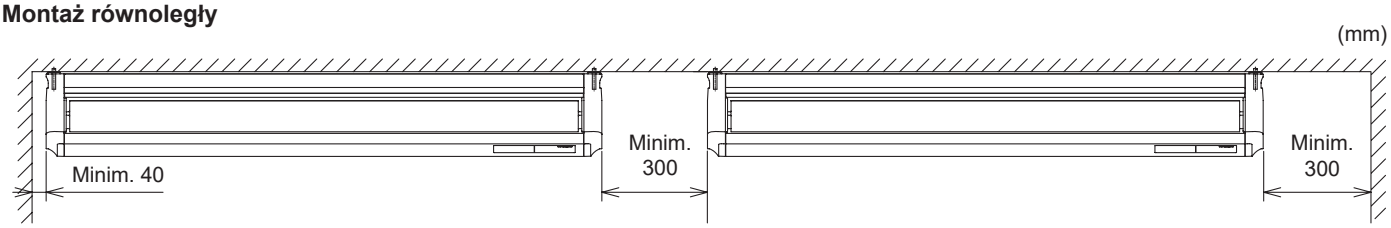
Montaż pojedynczej jednostki



(Minimalny odstęp umożliwiający dokręcenie śruby do podwieszania)

(Minimalny odstęp niezbędny do serwisowania silnika żaluzji nawiewu)

Montaż równoległy

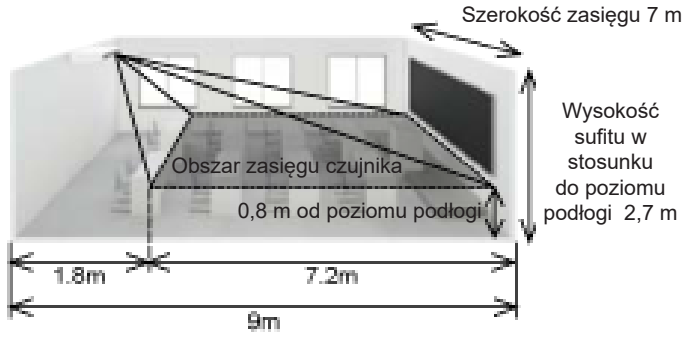


UWAGA

W pomieszczeniach z gzymsem podsufitowym należy zmierzyć odległość od jego części czołowej lub dolnej.

- W przypadku jednostki wewnętrznej, wyposażonej w czujnik ruchu, niezbędne jest uwzględnienie obszaru jego wykrywania, który został ukazana na poniższym rysunku.

Obszar zasięgu czujnika



- Jeżeli instalacja pracuje jednocześnie z kilkoma jednostkami wewnętrznymi (dwiema, trzema i czterema na jednostkę zewnętrzną), znajdującymi się w tym samym pomieszczeniu, niezbędne jest zapewnienie ich działania w identycznych warunkach. Klimatyzatory oddzielone od siebie np. ścianką działową, regałem czy kotarą mogą w takich okolicznościach nie działać prawidłowo. Ponadto, w razie planowanej w danym pomieszczeniu z zainstalowaną już klimatyzacją jakiejkolwiek przebudowy lub przemeblowania, należy uwzględnić ich ewentualny wpływ na warunki pracy jednostek wewnętrznych.
- Ze względu na ryzyko korozji wymiennika ciepła, nie należy montować jednostek wewnętrznych w środowiskach kwaśnych lub zasadowych.
- Ponieważ temperatura i wilgotność względna w przestrzeni nadsufitowej mogą osiągnąć wartości przekraczające odpowiednio 30ºC i 80%, niezbędne jest dodatkowe zabezpieczenie izolacją zewnętrznej powierzchni jednostki wewnętrznej, aby nie dopuścić do skraplania się na niej pary wodnej.

- Przy montażu klimatyzatorów w szpitalach lub innego rodzaju obiektach, wyposażonych w urządzenia medyczne emitujące fale elektromagnetyczne, należy uwzględnić następujące zalecenia:

  a. Niedozwolone jest montowanie jednostki wewnętrznej w miejscach, w których jej skrzynka elektryczna oraz zdalny sterownik wraz z przewodem mogą być narażone na bezpośrednie działanie promieniowania elektromagnetycznego.

  b. Montażu klimatyzatora i jego części składowych należy dokonać najdalej jak to możliwe od źródła fal elektromagnetycznych, zachowując przy tym odległość wynoszącą co najmniej 3 m.

  c. Zdalny sterownik powinien zostać zainstalowany w wykonanej ze stali obudowie, a jego przewód poprowadzony w stalowej rurce kablowej. Obudowę i rurkę należy odpowiednio uziemić.

  d. W przypadku zakłóceń elektrycznych emitowanych przez zasilanie, niezbędne jest zastosowanie odpowiedniego filtra przeciwzakłóceniowego.

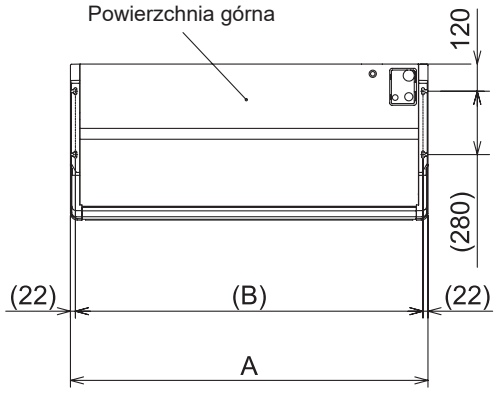
12.3 MONTAŻ

12.3.1 Usytuowanie śrub do podwieszania

1 Wyznaczamy odpowiednie do montażu jednostki wewnętrznej miejsce, uwzględniając kierunek montażu oraz wolną przestrzeń, zapewniającą doprowadzenie przewodów rurowych i kabli elektrycznych.

2 Po wyznaczeniu definitywnego miejsca montażu, nawiercamy w suficie otwory przeznaczone na śruby do podwieszania.

3 Na poniższym rysunku ukazano rozmieszczenie śrub do podwieszania.



(): Odległość między śrubami do podwieszania

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

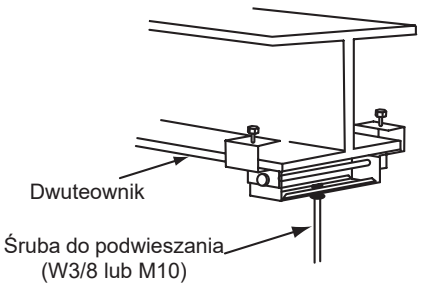
4 Czynności montażowe w obrębie sufitu: uzależnione są od konstrukcji budynku. Aby uzyskać szczegółowe informacje na ten temat, należy skontaktować się z architektem lub wykonawcą wykończeń budowlanych. Niedopuszczalne jest prowadzenie tymi samymi kanałami sufitowymi kabli oświetleniowych i przewodów elektrycznych jednostki wewnętrznej. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może powodować migotanie i przygasanie światła w wyniku działania klimatyzatora. Przy montażu jednostki wewnętrznej lub oświetlenia elektrycznego należy wykonać osobne kanały dla każdej z tych instalacji.

12.3.2 Montaż śrub do podwieszania

1 Należy upewnić się, że konstrukcja w miejscu podwieszania jest wystarczająco wytrzymała. Zastosowanie kanałów kablowych ułatwia czynności montażowe.

2 Istnieje możliwość wzmocnienia śrub do podwieszania przy użyciu płyt oporowych, aby zapewnić ich wytrzymałość na wstrząsy sejsmiczne w zależności od istniejących wymagań w tym zakresie. W tym celu stosujemy śruby M10 i odporne antysejsmiczne płytyoporowe. (Do nabycia osobno).

W przypadku belki stalowej

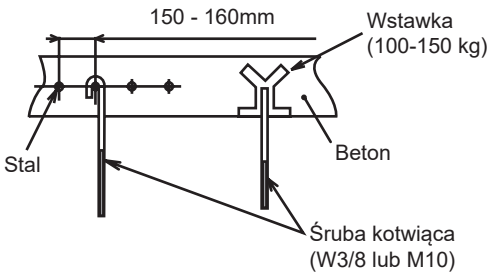


UWAGA

Podwieszenie jednostki wewnętrznej wymaga zastosowania odpowiednio wytrzymałej kantówki.

- *Rozpiętość < 90 cm: kantówka o szerokości powyżej 6 cm.*
- *Rozpiętość < 180cm: kantówka o szerokości powyżej 9cm.*

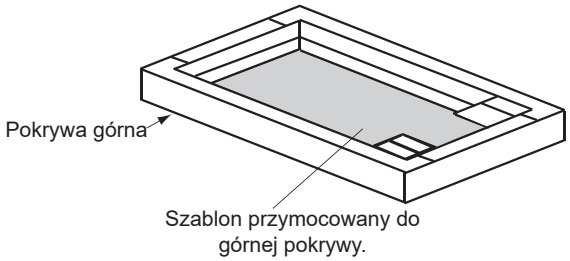
W przypadku płyty betonowej



PL

12.3.3 Montaż jednostki wewnętrznej

1 Szablon montażowy. Jego wydruk znajduje się na opakowaniu produktu. Szablonu używa się do wyznaczenie pozycji otworów ściennych i sufitowych, przeznaczonych na śruby do podwieszania oraz montażu przewodów rurowych czynnika chłodniczego i odpływu skroplin.



2 Podwieszenie jednostki wewnętrznej:

- Montaż urządzenia z zastosowaniem uchwytów mocujących do podwieszania

  a. Wykonujemy w suficie otwory przeznaczone na śruby do podwieszania.

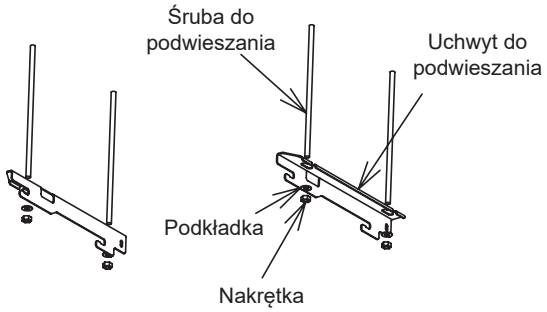
  b. Zdejmujemy boczną pokrywę.

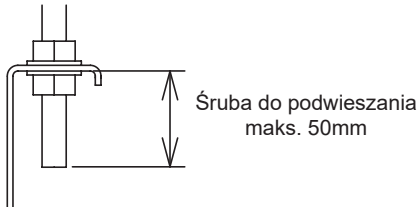
  c. Usuwamy przytwierdzone do urządzenia uchwyty mocujące.

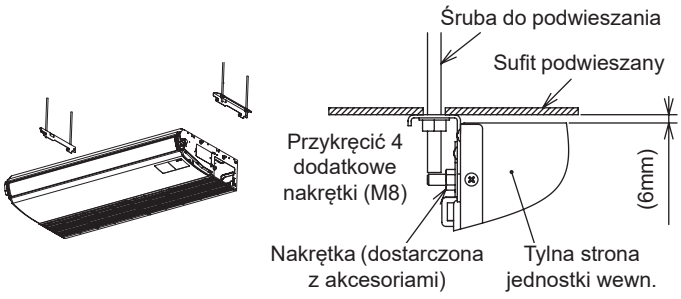
  d. Przymocowujemy usunięte uchwyty do czterech śrub do podwieszania.

  e. Montujemy urządzenie na uchwytach.

  f. Dokręcamy 4 nakrętki i śrubę do poszczególnych uchwytów.







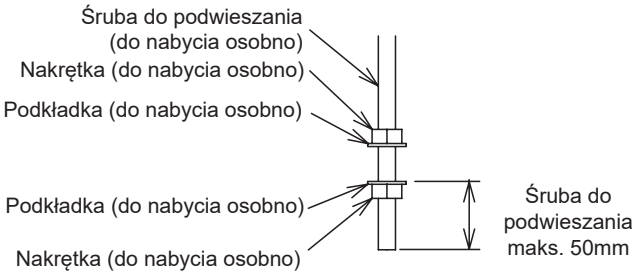
- Montaż urządzenia bez uchwytów mocujących do podwieszania

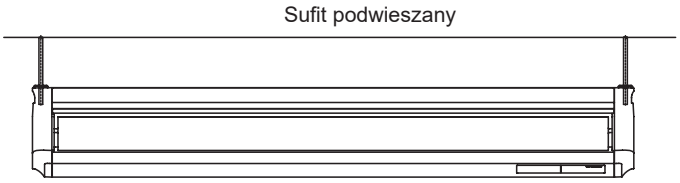
W razie stwierdzenia niewystarczającego miejsca między sufitem i jednostką wewnętrzną, dokonujemy jej zawieszenia metodą opisaną w punkcie "Montaż urządzenia z zastosowaniem uchwytów mocujących do podwieszania".

a. Wyznaczamy miejsce osadzenia śrub do podwieszania.

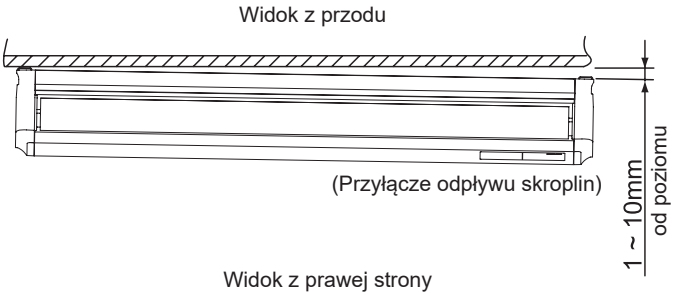
b. Zakładamy na każdą śrubę nakrętkę wraz z podkładką.

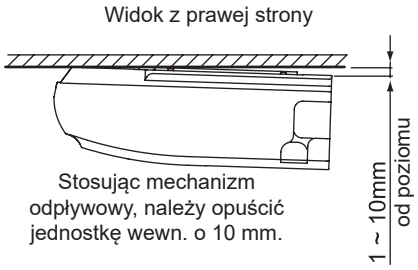
c. Montujemy urządzenie na śrubach do podwieszania.





3 Po zakończeniu montażu, zapewniamy odpowiedni spadek po stronie przyłącza odpływu skroplin. Na rysunku zostało ono ukazano z prawej strony (ustawienie fabryczne). W razie konieczności umieszczenia przewodu odpływu po lewej stronie, należy zapewnić jego odpowiedni spadek.





UWAGA

Ponieważ nie można wykluczyć, że sufit odbiega od poziomu, należy w ramach czynności montażowych sprawdzić jego prawidłowe wypoziomowanie przy użyciu poziomicy i na tej podstawie wyznaczyć spadek zapewniający prawidłowe odprowadzania skroplin. Niewłaściwe położenie zamontowanego urządzenia może powodować jego odkształcenia i występowanie drgań.

4 Zakładamy boczną pokrywę wraz z linką zabezpieczającą.

5 Usuwamy folię ochronną z powierzchni żaluzji nawiewu.

6 Ściągamy taśmę zabezpieczającą filtr wlotowy powietrza.

13 MONTAŻ ROROCIĄGU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Szczegółowe informacje na temat montażu przewodów czynnika chłodniczego, wykonania próby próżniowej i napełnienia urządzenia chłodziwem znajdują się w "Instrukcji montażu i obsługi" jednostki zewnętrznej.

13.1 MATERIAŁY NA PRZEWODY ROROWE

1 Dopuszczalne odchyłki długości przewodów obiegu czynnika chłodniczego uzależnione są od liczby klimatyzatorów podłączanych do jednostki zewnętrznej. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w jej „Instrukcji montażu i obsługi”.

2 Wymiary przewodów rurowych należy dobrać zgodnie ze wskazaniami poniższej tabeli.

Jednostka miary: mm

Model	Przewód gazowy	Przewód cieczowy
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

3 Przygotować nabyte osobno miedziane przewody rurowe.

4 Wybieramy czyste rury miedziane. upewniając się przy tym, że nie mają one wewnątrz pyłu ani wilgoci.

5 Zastosowano nowy czynnik chłodniczy (R410A), który wymaga użycia odpowiedniego oleju sprężarkowego, a ponieważ jest on wrażliwy na działanie wilgoci, nalotu tlenkowego i tłuszczu, montaż przewodów obiegu czynnika chłodniczego powinien zostać wykonany w taki sposób, aby nie dopuścić do jego zanieczyszczenia wilgocią, pyłem czy zużytym chłodziwem. Nieprzestrzeganie tego zalecenia grozi przedostaniem się ciał obcych do niektórych elementów obiegu, takich jak zawór rozprężny i, w konsekwencji, ich uszkodzeniem.

6 Ze względu na ryzyko zanieczyszczenia przewodów rurowych opiłkami, do ich docinania należy używać specjalistycznych narzędzi (niedopuszczalne jest stosowanie do tego celu pił ręcznych ani szlifierek). Przed ostatecznym połączeniem dociętych przewodów należy je przedmuchać azotem lub suchym powietrzem w celu usunięcia pyłu lub ciał obcych.



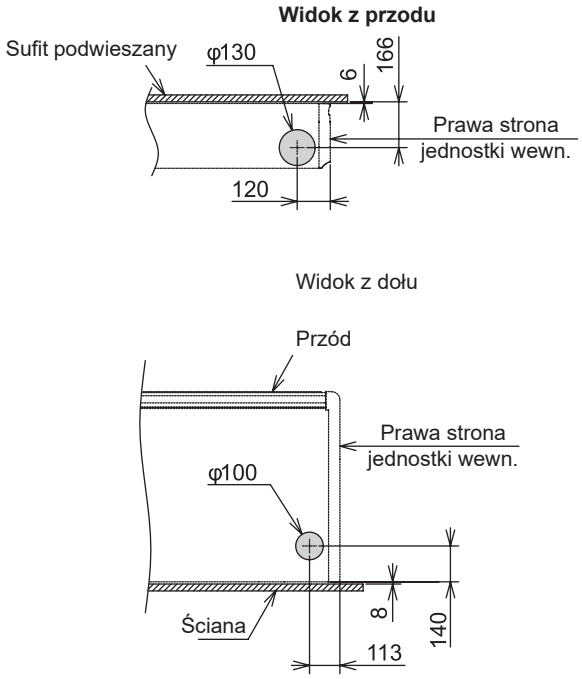
PL

13.2 PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW RUROWYCH

13.2.1 Położenie przyłączy rurowych

Przewody rurowe podłączamy wewnątrz obudowy jednostki wewnętrznej. Istnieje możliwość ich doprowadzenia z trzech stron: od tyłu, z prawej strony i z góry. W odniesieniu do przewodów rurowych czynnika chłodniczego i odpływu skroplin, doprowadzanych w tylnej lub górnej części, przewidziano otwory wybijane, zabezpieczone plastikowymi zaślepkami. Po odpowiednim wycięciu niezbędnego otworu i przepuszczeniu rurki czynnika chłodniczego, ponownie przymocowujemy zaślepkę do obudowy.

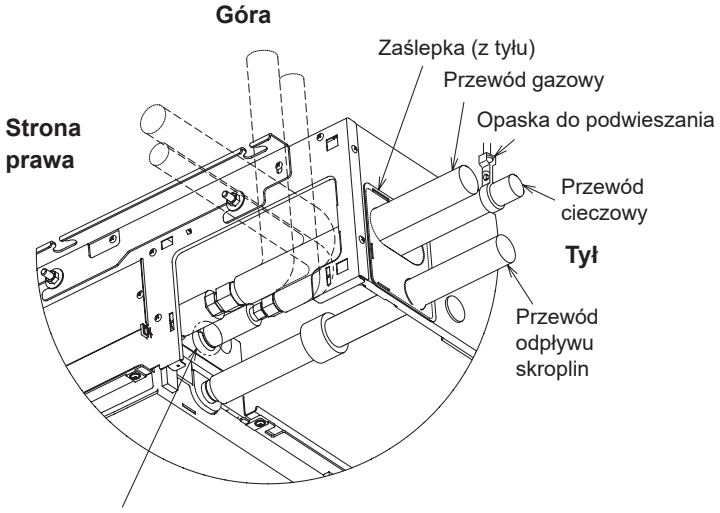
Usytuowanie i wielkość otworów



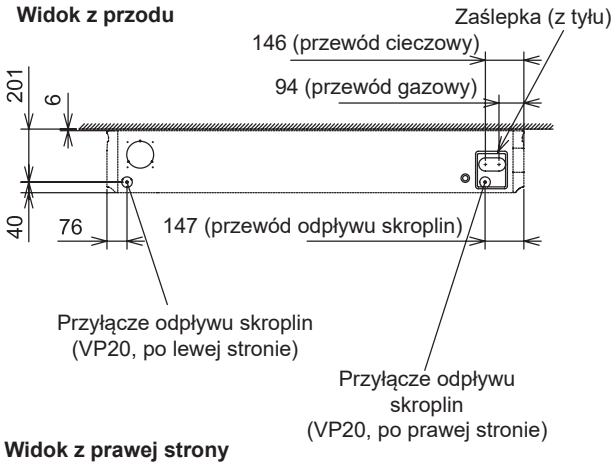
UWAGA

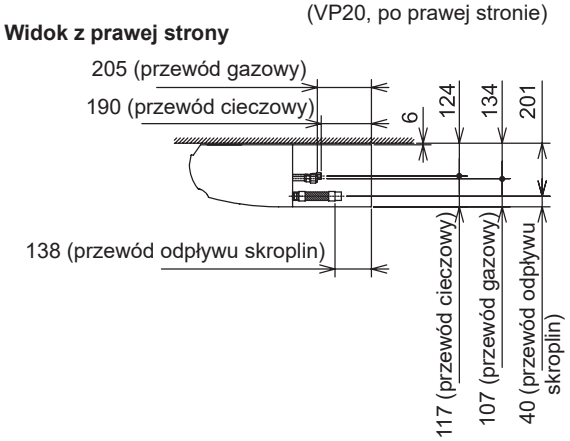
W przypadku zastosowania opcjonalnego mechanizmu odpływowego do odprowadzania skroplin, należy zapoznać się jego instrukcją montażu i obsługi.

Położenie przyłączy rurowych

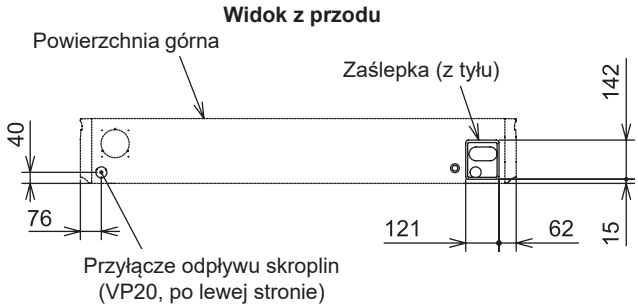


Jeżeli przewód obiegu cieczy dotyka płyty, odgłos przepływającego czynnika chłodniczego może być bardziej donośny. Podwieszając przewód na służącej do tego celu opasce, wyeliminujemy jego kołysanie.

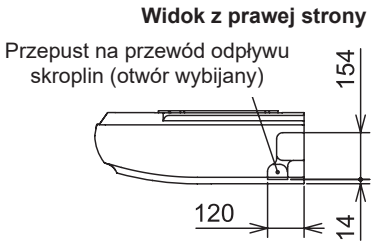




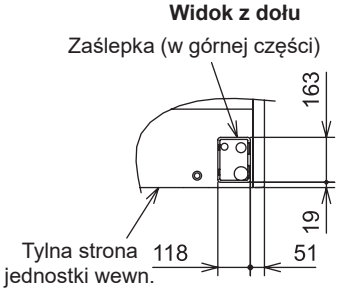
Doprowadzenie przewodów od tyłu



Doprowadzenie przewodów z prawej strony



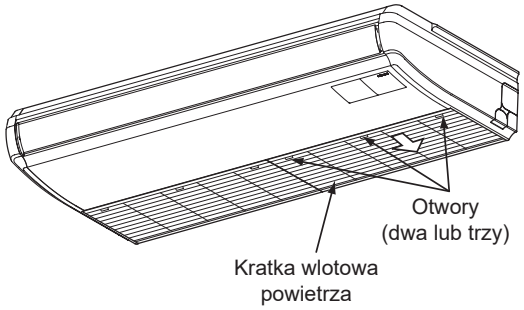
Doprowadzenie przewodów z góry



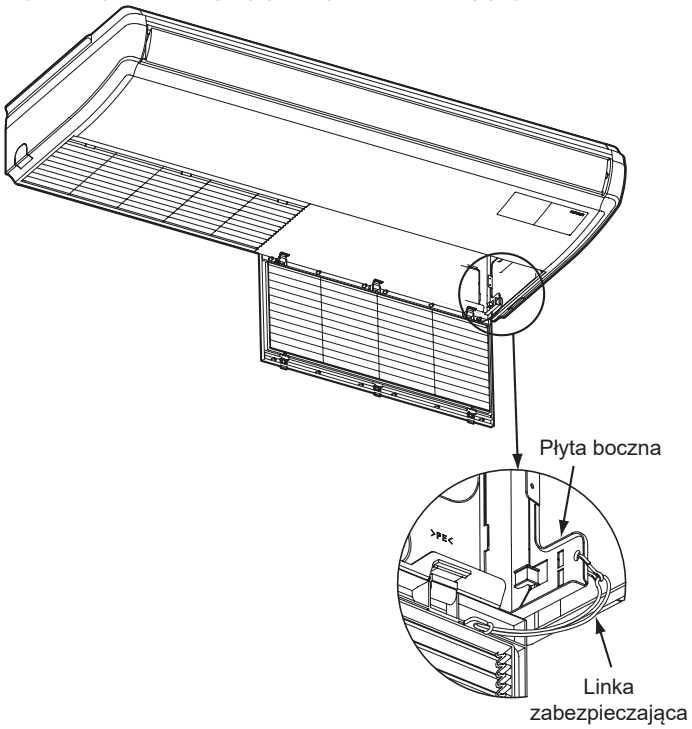
13.2.2 Podłączenie rurociągów

1 Otworzyć kratkę wlotową powietrza.

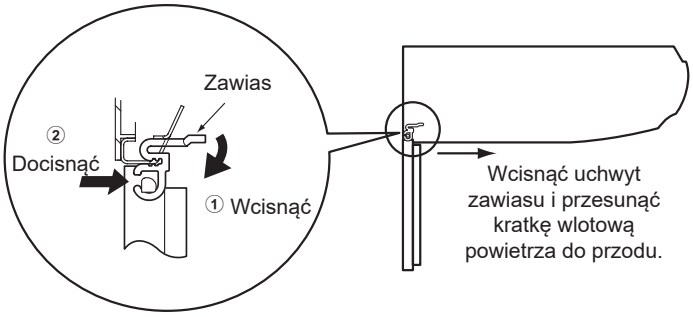
Dociskamy kratkę i odpowiednio ją przesuwamy w oznaczonym strzałką kierunku, przytrzymując ją palcami umieszczonymi w otworach pokrywy.



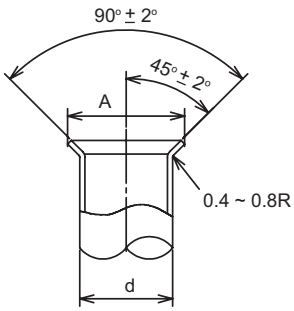
Wypinamy z bocznej płyty linkę zabezpieczającą.



Przy otwartej kratce wlotowej powietrza, wciskamy uchwyty zawiasu (①), a następnie dociskamy ją we wskazanym strzałką kierunku (②) i wyjmujemy.



2 Połączenia kielichowe powinny zostać wykonane z uwzględnieniem zaleceń ujętych w poniższej tabeli.



w mm (calach)

Średnica (Ød)	+0 A -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

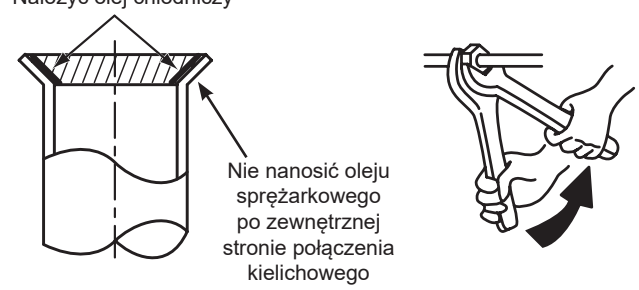
3 Wymagane jest stosowanie odpowiedniego typu nakrętek kielichowych.

4 Należy wykluczyć istnienie na rozszerzeniach jakichkolwiek zadrapań, odkształceń, zadziorów, odstępów, itp.

5 Przed dokręceniem nakrętki kielichowej, niezbędne jest naniesienie na wewnętrzną powierzchnię rozszerzenia cienkiej warstwy oleju sprężarkowego. Nakrętkę dociągamy, kontrując drugim kluczem z zastosowaniem wskazanych poniżej momentów dokręcania. W celu ułatwienia montażu, zalecane jest najpierw dociągnięcie połączeń kielichowych przewodów w obiegu cieczy, a następnie w obiegu gazowym. Po zakończeniu powyższych czynności, niezbędne jest sprawdzenie szczelności wykonanych połączeń.

UWAGA

- *Przywarty do panelu nawiewnego olej sprężarkowy może doprowadzić do jego pękania, w związku z czym należy go bezwzględnie usunąć.*
- *Olej chłodniczy nabywany jest osobno [oleje syntetyczne (eter): FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*



Wymagany moment dokręcania (JIS B8607)

Rozmiar przewodu rurowego	Moment dokręcania
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

OSTROŻNIE

Do dociągania nakrętek kielichowych należy użyć podanych wartości momentu dokręcania. W przeciwnym razie istnieje ryzyko spowodowania wycieku czynnika chłodniczego.

PL

6 W przypadku przewodów rurowych prowadzonych podtynkowo, wymagane jest zastosowanie pokryw rewizyjnych, umożliwiających dostęp do złączy kolankowych, kielichowych, itp.

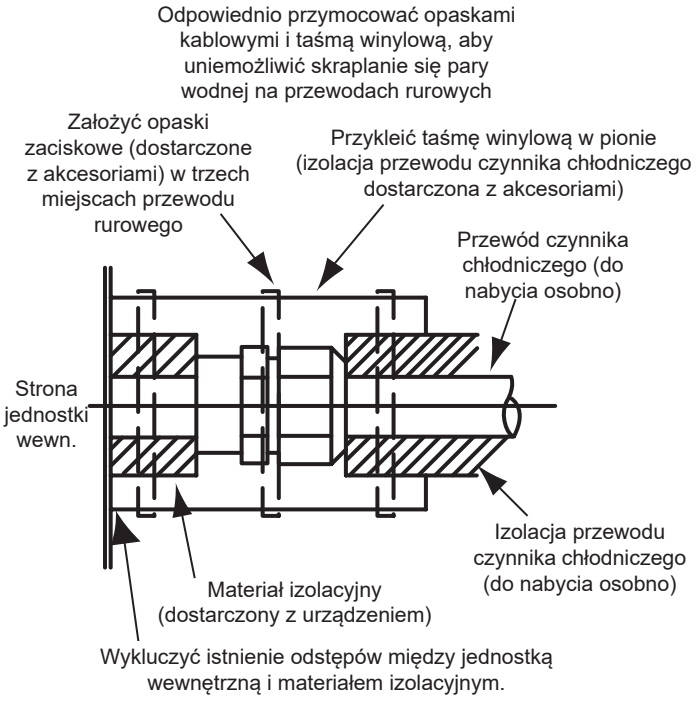
7 W strefach narażonych na wstrząsy tektoniczne należy odpowiednio zabezpieczyć instalację przed jej uszkodzeniem w wyniku działania sił zewnętrznych.

8 Uchwyty służące do mocowania przewodów rurowych powinny zapewniać odpowiedni luz ze względu na zjawisko rozszerzalności cieplnej.

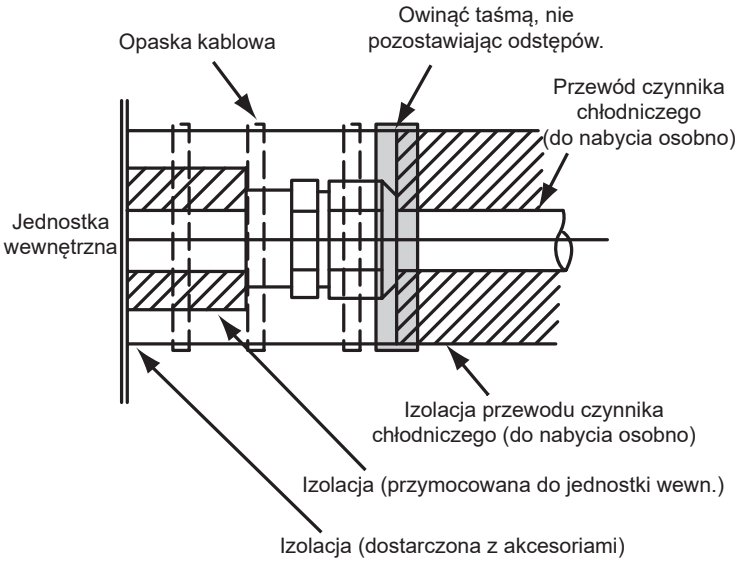
9 Niedopuszczalne jest przyleganie przewodów obiegu czynnika chłodniczego do ścian i stropów o niskiej wytrzymałości, może to bowiem skutkować powstawaniem drgań i nietypowych odgłosów.

10 Obowiązkowe jest wykonanie próby szczelności instalacji. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w „Instrukcji montażu i obsługi" jednostki zewnętrznej.

11 Należy staranie zaizolować wszystkie połączenia kielichowe, używając do tego celu dostarczonego z akcesoriami materiału izolacyjnego. Ponadto niezbędne jest zabezpieczenie przewodów rurowych obiegów gazu i cieczy za pomocą nabytej osobno izolacji.



12 W przypadku izolacji o grubości 20 mm, zabezpieczamy nią przewód rurowy obiegu gazowego, prowadząc ją w kierunku jednostki wewnętrznej, tak jak to zostało ukazane na rysunku. Nie należy przy tym pozostawiać odstępu między zakładaną izolacją i już istniejącym materiałem izolacyjnym przewodów.



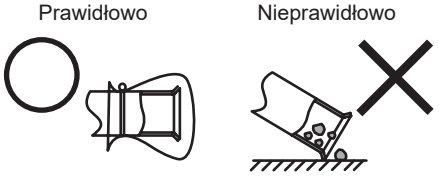
⚠ OSTROŻNIE

Przy dokręcaniu nakrętki kielichowej nie powinno się stosować nadmiernej siły ze względu na ryzyko jej uszkodzenia, co mogłoby spowodować wyciek czynnika chłodniczego. Wymagane jest przy tym stosowanie zalecanego momentu dokręcania.

13 Jeżeli po zamontowaniu panelu nawiewnego dokonujemy kontroli szczelności instalacji przy użyciu środka pieniącego (wskazane jest stosowanie do tego celu preparatu Gupoflex), należy chronić panel przed kontaktem z preparatem. Jego właściwości żrące mogą spowodować bowiem uszkodzenie i wypadnięcie panelu. Gdyby doszło jednak do kontaktu między nimi, należy starannie usunąć wszelkie pozostałości środka pieniącego.

UWAGA

- *Wymagane jest odpowiednie zabezpieczenie końca rury przed jej przełożeniem przez otwór przepustowy.*
- *Rura powinna zostać zaślepiona, aby nie przedostawała się do niej wilgoć ani woda deszczowa.*
- *Nie należy umieszczać przewodów rurowych z otwartymi końcami bezpośrednio na ziemi, o ile nie zabezpieczono ich uprzednio zaślepkami lub winylową taśmą klejącą.*



14 Opróżnianie instalacji i jej napełnianie czynnikiem chłodniczym powinno być wykonywane zgodnie z zaleceniami ujętymi w „Instrukcji montażu i obsługi" jednostki zewnętrznej.

14 PRZEWÓD ODPŁYWU SKROPLIN

Do podłączenia przewodu odpływu skroplin przystępujemy po uprzednim przyłączeniu rur obiegu czynnika chłodniczego i wykonaniu izolacji.

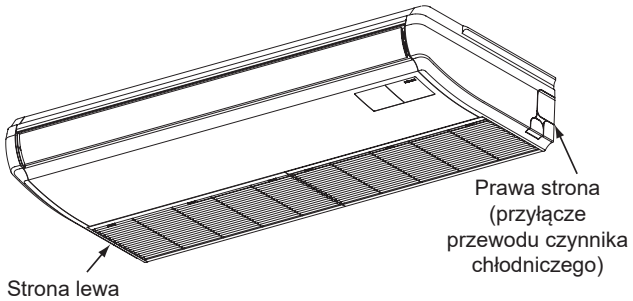
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przewodu odpływu skroplin jednostki wewnętrznej nie należy prowadzić przez przepusty, w których tworzą się gazy o właściwościach żrących, istnieje bowiem możliwość ich przedostania się do pomieszczenia, co grozi zatruciem przebywających w nim osób.

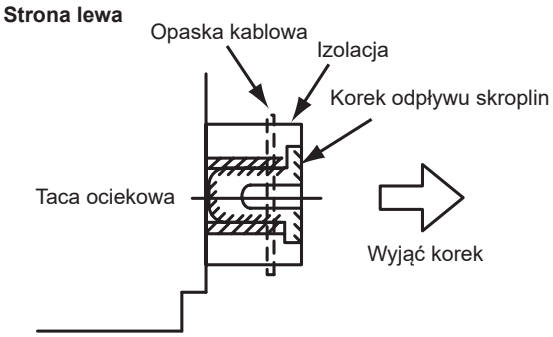
UWAGA

- *Niedopuszczalne jest poprowadzenie przewodu odpływu skroplin bez wymaganego spadku, powodowałoby to bowiem powrót skroplin do jednostki wewnętrznej, grożąc ich wyciekiem do pomieszczenia po zatrzymaniu urządzenia.*
- *Przewód odpływu skroplin nie powinien być podłączany do jakichkolwiek instalacji kanalizacyjnych, włącznie z kanalizacją sanitarną ani deszczową.*
- *W przypadku zbiorczej instalacji odpływu skroplin z szeregiem podłączonych do niej jednostek wewnętrznych, należy upewnić się, że przyłącza odpływowe każdej z nich usytuowane są wyżej niż instalacja zbiorcza. Rozmiar zbiorczego przewodu odpływu skroplin powinien zostać dobrany z uwzględnieniem wielkości i liczby podłączonych klimatyzatorów.*
- *Po zakończeniu czynności związanych z instalacją odpływu skroplin i przewodów elektrycznych, niezbędne jest sprawdzenie w oparciu o poniżej opisaną procedurę, czy skropliny odprowadzane są płynnie i bez żadnych problemów.*
- *W przypadku istnienia nadmiernego odstępu między przyłączem odpływu skroplin i wężem odpływowym, należy dodatkowo zaizolować dane miejsce, aby zapobiec poluzowaniu i odkształceniu tego drugiego.*

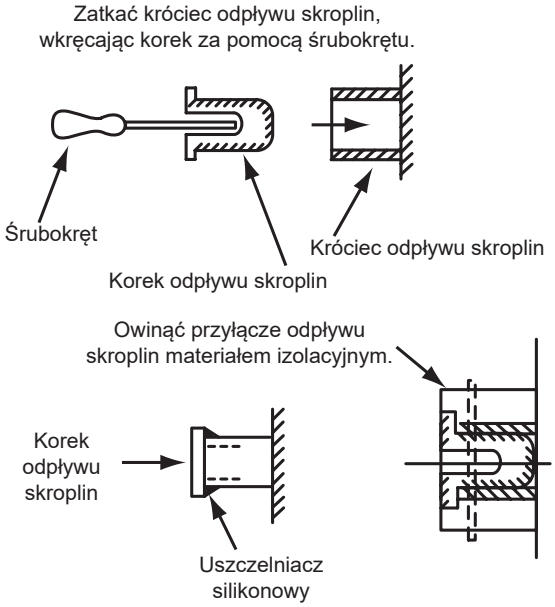
1 Kierunek doprowadzenia przewodu odpływu skroplin: standardowo jest on podłączany z prawej strony jednostki wewnętrznej (patrząc od przodu). Istnieje także możliwość jego usytuowania po lewej stronie urządzenia, gdyby okazało się to konieczne ze względu na uwarunkowania konstrukcyjne budynku.



Przewód odpływowy po lewej stronie



Strona prawa



2 Podłączenie węża odpływowego.

a. Umieszczamy przewód w opasce mocującej.

b. Zakładamy przewód na króćcu odpływu skroplin aż dotknie tacy ociekowej. (należy koniecznie docisnąć go do oporu, aby uniknąć ryzyka przecieków).

c. Dokręcamy śrubę opaski zaciskowej w taki sposób, aby jej wierzchnia część była skierowana ku dołowi, tak jak to zostało ukazane na rysunku (pozwoli to na uniknięcie skraplania się wilgoci).

d. Owijamy materiałem izolacyjnym (dostarczonym z akcesoriami) opaskę zaciskową wraz z przewodem odpływu skroplin i tacą ociekową bez żadnych odstępów (ich pozostawienie grozi skraplaniem się wilgoci).

PL

3 Podłączenie przewodu odpływu skroplin.

a. Należy przygotować rurkę PCW o średnicy zewnętrznej (OD) wynoszącej 26mm. (Najlepiej VP20 (zgodnie z normą japońską JIS K6741)).

b. W przypadku odprowadzania skroplin za pomocą węża odpływowego, należy uniemożliwić jego skręcanie się i zapewnić odpowiedni spadek.

c. Po podłączeniu rury PCW, owijamy ją dokładnie izolacją.

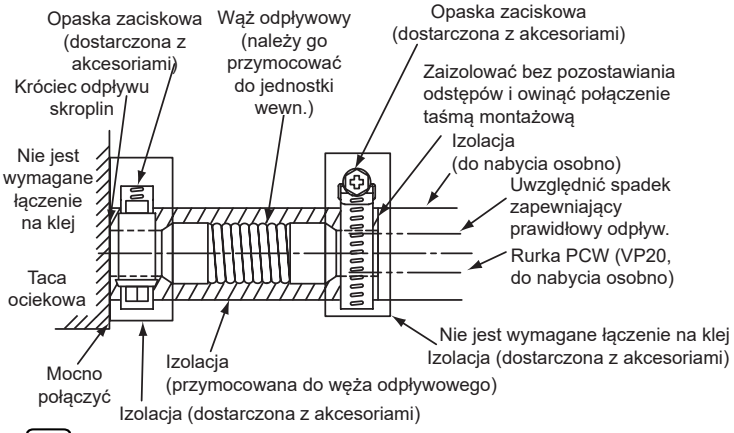
d. Odpowiednio wsuniętą rurę przymocowujemy opaską.

e. Przy prowadzeniu przewodu odpływu skroplin należy zapewnić jego spadek wynoszący 1-4%.

f. Owijamy materiałem izolacyjnym (dostarczonym z akcesoriami) opaskę zaciskową wraz z przewodem odpływu skroplin i tacą ociekową bez żadnych odstępów.

UWAGA

- *Przewód odpływu skroplin nie powinien być podłączany do jakichkolwiek instalacji kanalizacyjnych, włącznie z kanalizacją sanitarną ani deszczową.*
- *Nie należy przymocowywać razem rurki odpływu skroplin i przewodu czynnika chłodniczego za pomocą opaski zaciskowej.*



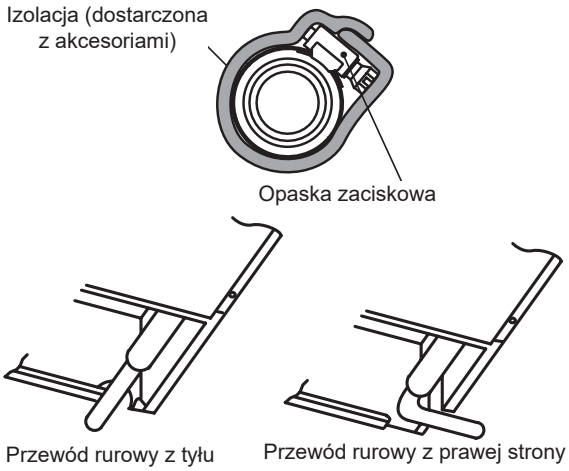
UWAGA

- *Należy przymocować nabytą osobno rurkę odpływu skroplin do węża odpływowego przy użyciu kleju do PCW. Po starannym oczyszczeniu klejonych powierzchni, nanosimy na nie środek klejący i łączymy ze sobą przewody, wsuwając jeden w drugi oraz odpowiednio je przytrzymując, aby zapewnić ich prawidłowe wiązanie zgodnie z instrukcjami producenta (zaleca się stosowanie kleju Eslon nr 73 (Sekisui Chemical Co. Ltd)).*
- *Istotne jest wsunięcie do oporu węża w rurkę odpływu skroplin. Nieprzestrzeganie tego zalecenia lub skręcenie węża podczas wykonywania tej czynności może spowodować przeciekanie wody.*
- *Mocujemy opaskę w taki sposób, aby była ona zwrócona śrubą w górę i nie uniemożliwiała przykręcenia filtra powietrza.*
- *Nie należy używać kleju do PCW w odniesieniu do króćca odpływu skroplin (wykonanego z żywicy ABS) ze względu na ryzyko jego pęknięcia i pojawiania się wycieków.*
- *Opaskę mocującą dociągamy z zastosowaniem momentu dokręcania 3,0-3,5 Nm.*
- *W przypadku istnienia nadmiernego odstępu między przyłączem odpływu skroplin i wężem odpływowym, należy dodatkowo zaizolować dane miejsce, aby zapobiec poluzowaniu i odkształceniu tego drugiego.*

4 Po zakończeniu instalacji odpływu skroplin, należy sprawdzić jego prawidłowe działanie, wlewając w tym celu przez rurkę nieco wody na tacę ociekową.

UWAGA

W przypadku doprowadzenia przewodu odpływu skroplin w górnej części jednostki wewnętrznej, niezbędne jest zastosowanie opcjonalnego mechanizmu odpływowego. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w jego Instrukcji montażu i obsługi.



OSTROŻNIE

Należy uważać, aby nie zalać wodą części elektrycznych urządzenia, takich jak silnik wentylatora, wyłącznik pływakowy czy termistory.

15 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- ***Wykonanie instalacji elektrycznej należy powierzyć elektrykom posiadającym niezbędne uprawnienia. Nieprzestrzeganie tego zalecenia wiąże się z ryzykiem porażenia prądem elektrycznym lub wywołania pożaru.***
- ***Instalacja elektryczna powinna spełniać wymagania obowiązujących w danym regionie przepisów prawa oraz być zgodna z zaleceniami ujętymi w „Instrukcji montażu i obsługi", przy czym niezbędne jest zastosowanie niezależnego obwodu zasilania. Niewłaściwe wykonana instalacji lub niedostateczna moc obwodu zasilania mogą spowodować porażenie prądem lub wybuch pożaru.***
- ***Do połączenia jednostek wewnętrznych z zewnętrznymi należy użyć przewodów elektrycznych o określonych parametrach. Nieprawidłowe ich dobranie grozi porażeniem elektrycznym lub pożarem.***
- ***Niezbędne jest zainstalowanie wyłącznika prądu upływowego (ELB) i wyłącznika automatycznego (CB) na doprowadzeniu zasilania do urządzenia. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować porażenie prądem lub wybuch pożaru w wyniku awarii zasilania elektrycznego.***
- ***Wszelkie prace elektryczne lub okresowe przeglądy wymagają uprzedniego wyłączenia zasilania zarówno jednostki wewnętrznej, jak i zewnętrznej, przy użyciu odpowiedniego wyłącznika głównego. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do porażenia prądem lub wywołać pożar.***
- ***Przed przystąpieniem do prac elektrycznych lub okresowych przeglądów, należy upewnić się, że wentylatory jednostki zewnętrznej i wewnętrznej całkowicie się zatrzymały.***
- ***Niezbędne jest odpowiednie zabezpieczenie kabli elektrycznych, przewodu odpływu skroplin, aparatury elektrycznej, itp. przed szczurami i innymi małymi zwierzętami. Niezabezpieczone elementy mogą zostać uszkodzone przez gryzonie, co może doprowadzić nawet do wybuchu pożaru.***
- ***Przewidziano następujące wartości momentów dokręcania śrub:***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: 1,0-1,3 Nm
- ***Wymagane jest podłączenie przewodów ochronnych jednostki wewnętrznej i zewnętrznej do uziemienia w celu uniknięcia porażenia prądem i nieoczekiwanych wypadków. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości 1 MOhm. Wykonanie instalacji elektrycznej należy powierzyć elektrykom posiadającym odpowiednie uprawnienia.***
- ***Podczas naprawy klimatyzatora lub czynności związanych z jego konserwacją, przed otwarciem pokrywy rewizyjnej, należy odłączyć go całkowicie od zasilania elektrycznego ze względu na ryzyko porażenia prądem.***
- ***Pokrywa rewizyjna powinna być zamykana w taki sposób, aby nie przygnieść nią przewodów elektrycznych. Co może grozić porażeniem elektrycznym lub wybuchem pożaru.Nieprzestrzeganie tego zalecenia wiąże się z ryzykiem porażenia prądem elektrycznym lub wywołania pożaru.***

⚠ OSTROŻNIE

- *Należy owinąć przewody elektryczne dołączonym do akcesoriów materiałem izolacyjnym i odpowiednio uszczelnić ich otwór przepustowy, uniemożliwiając przedostawanie się do środka skroplonej wody lub insektów.*
- *Przymocowujemy solidnie przewody elektryczne wewnątrz jednostki wewnętrznej przy użyciu opaski kablowej.*
- *Przewody elektryczne prowadzone w rurkach kablowych przeciągamy przez otwór wybijany w bocznej obudowie urządzenia.*
- *Kable zdalnego sterownika powinny zostać przymocowane wewnątrz skrzynki elektrycznej za pomocą opaski kablowej.*

UWAGA

Szczegółowe informacje na temat wykonania instalacji elektrycznej znajdują się w „Instrukcji montażu i obsługi" niniejszego urządzenia i jednostki zewnętrznej.

15.1 OGÓLNE CZYNNOŚCI KONTROLNE

1 Należy sprawdzić, czy nabyte osobno części elektryczne (wyłączniki główne, wyłączniki automatyczne, kable, złącza przewodowe i zaciski kablowe) zostały odpowiednio dobrane zgodnie z parametrami elektrycznymi podanymi w katalogu technicznym. Komponenty te powinny spełniać wymagania amerykańskiego Krajowego Kodeksu Elektrycznego (NEC).

2 W przypadku kabli sterowniczych użytych do połączenia jednostki wewnętrznej z zewnętrzną oraz między jednostkami wewnętrznymi i zdalnym sterownikiem wymagane jest zastosowanie dwużyłowej skrętki ekranowanej.

3 Niezbędne jest upewnienie się, że napięcie zasilające odpowiada jego wartości znamionowej z maksymalną odchyłką wynoszącą ±10 %.

4 Sprawdzić obciążalność prądową przewodów elektrycznych. W przypadku zbyt niskiej mocy zasilania, nie jest możliwe uruchomienie instalacji ze względu na nadmierny spadek napięcia.

5 Upewnić się, że przewód uziemienia został podłączony.

15.2 PARAMETRY PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

15.2.1 Minimalne rozmiary żył przewodu zasilającego

- Nie należy uruchamiać instalacji przed wykonaniem wszystkich przewidzianych czynności kontrolnych.

  a. Wymagane jest dokonanie pomiaru rezystancji zacisków aparatury elektrycznej do uziemienia, aby upewnić się, że jej wartość przekracza 1 MOhm. Gdyby okazało się, że jest inaczej, zanim uruchomimy instalację, niezbędne jest wykrycie i usunięcie przyczyny upływu prądu. Klimatyzację można uruchomić dopiero po upewnieniu się, że zawory odcinające jednostki zewnętrznej pozostają całkowicie otwarte.

  b. Urządzenie powinno zostać podłączone do zasilania na, co najmniej, 12 godzin przed uruchomieniem instalacji w celu podgrzania oleju sprężarkowego za pomocą grzałki karteru.

- Niedopuszczalne jest dotykanie ręką jakichkolwiek części po stronie wylotowej gazu ze względu na temperaturę podgrzewanej komory sprężarki i przewodów rurowych przekraczającą 90°C.

Model	Źródło zasilania	Maksymalne natężenie	Rozmiar przewodu zasilania	Rozmiar przewodu sygnalizacyjnego
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm²	0,75mm²

UWAGA

- *Przy wyborze nabywanych osobno przewodów należy przestrzegać obowiązujących lokalnie norm i przepisów.*
- *Rozmiary kabli oznakowane w powyższej tabeli jako *1 zostały podane z uwzględnieniem maksymalnego natężenia prądu jednostki klimatyzacyjnej zgodnie z Europejską Normą EN 60335-1. Należy stosować przewody, które nie są lżejsze od zwykłych kabli elastycznych w twardej powłoce gumowej (kod produktu 60245 IEC 57) lub standardowych kabli elastycznych w powłokach polichloroprenowych (kod produktu 60245 IEC 57).*
- *Przewody sygnalizacyjne powinny być ekranowane i zostać odpowiednio uziemione.*
- *W przypadku przewodów zasilających podłączonych szeregowo, należy dodać maksymalne natężenie prądu każdej z jednostek i wybrać odpowiedni kabel spośród ukazanych poniżej.*

Dobór przewodów wg normy EN 60335-1	
Natężenie prądu i (A)	Rozmiar przewodu (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	Jeżeli natężenie prądu przekracza 63A, niedopuszczalne jest szeregowe podłączanie przewodów.

PL

15.2.2 Harmoniczne prądu

Dla każdego modelu przewidziano następujące dopuszczalne emisje harmonicznych prądu wg norm IEC 61000-3-2

Harmoniczne prądu poszczególnych modeli wg norm IEC 61000-3-2	Model
Urządzenie spełnia wymagania normy IEC 61000-3-2	RPC-(1.5-3.0) FSR
Podmioty odpowiedzialne za dostarczane użytkownikowi zasilanie elektryczne mogą zastosować ograniczenia w zakresie harmonicznych prądu.	RPC-(4.0-6.0) FSR

15.2.3 Usytuowanie przyłączy przewodów elektrycznych

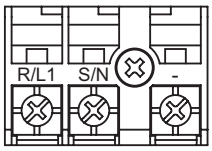
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- ***Zapewnić odpowiednie przymocowanie przewodów, dociągając śruby zacisków zgodnie z podanymi momentami dokręcania. Nieprawidłowo dociągnięte zaciski stwarzają ryzyko przegrzewania się połączeń, porażenia prądem lub wywołania pożaru.***
- ***Przewody powinny zostać przymocowane w taki sposób, aby ich połączenia z zaciskami nie były narażone na działanie sił zewnętrznych. Ich niewłaściwe przymocowanie grozi przegrzewaniem się połączeń i wybuchem pożaru.***

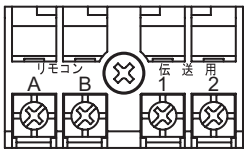
Na poniższych rysunkach ukazano sposób podłączenia przewodów do listw zaciskowych jednostki wewnętrznej. Przed przystąpieniem do czynności montażowych należy sprawdzić połączenia z jednostką zewnętrzną. Śruby zacisków dociągamy z zastosowaniem wskazanego poniżej momentu dokręcania.

	Moment dokręcania zacisków
M4	1,0 - 1,3 (Nm)

Listwa zaciskowa przewodu zasilającego TB1 (czarna)

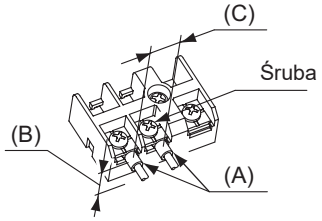


Listwa zaciskowa przewodu sterowniczego TB2 (czarna)



⚠ OSTROŻNIE

- *Niedopuszczalne jest podłączenie kabli zasilających do zacisków obwodu sterowania (zaciski A i B oraz 1 i 2 na listwie TB2), wysokie napięcie bowiem spowoduje uszkodzenie karty elektroniki.*
- *Przy podłączaniu przewodów w listwach zaciskowych należy wziąć pod uwagę następujące zalecenia:*
  - *(A) Wymagane jest zabezpieczenie poszczególnych zacisków przy użyciu taśmy izolacyjnej lub tulejek ochronnych.*
  - *(B) Zachować odpowiedni odstęp między skrzynką elektryczną i zaciskami, aby nie dopuścić do powstania zwarcia.*
  - *(C) Zapewnić niezbędny odstęp między poszczególnymi zaciskami.*



1 Żyły przewodu opcjonalnego zdalnego sterownika lub przedłużacza podłączamy do zacisków wewnątrz skrzynki elektrycznej, po uprzednim jego przeciągnięciu przez przepust znajdujący się w jej obudowie.

2 Podłączamy żyły przewodu zasilającego i uziemienia do odpowiednich zacisków w skrzynce elektrycznej.

3 Podłączamy żyły kabli sterowniczych, które łączą jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną, do odpowiadających im zacisków skrzynki elektrycznej.

4 Przy podłączaniu poszczególnych żył należy przestrzegać numeracji i oznakowania zacisków.

5 Wymagane jest połączenie za pomocą kabli sygnalizacyjnych jednostek wewnętrznych, które podłączone są do tej samej jednostki zewnętrznej.

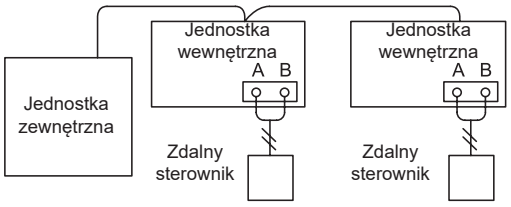
6 Niedopuszczalne jest podłączenie kabli zasilających do zacisków obwodu sterowania (zaciski A i B oraz 1 i 2 na listwie TB2), wysokie napięcie bowiem spowoduje uszkodzenie karty elektroniki.

7 Wymagane jest staranne przymocowanie przewodów elektrycznych wewnątrz skrzynki elektrycznej przy użyciu opasek kablowych.

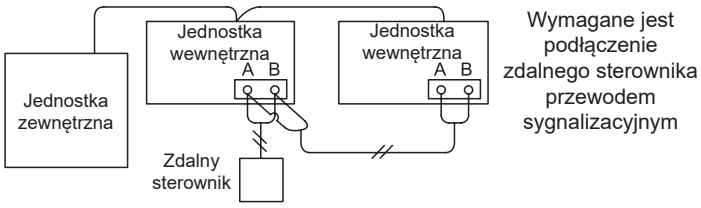
8 Wszelkie czynności związane z instalacją elektryczną jednostki wewnętrznej należy wykonać zgodnie z odpowiednim schematem połączeń elektrycznych i z uwzględnieniem zaleceń ujętych w „Instrukcji montażu i obsługi" jednostki zewnętrznej.

9 Podłączenie zdalnego sterownika

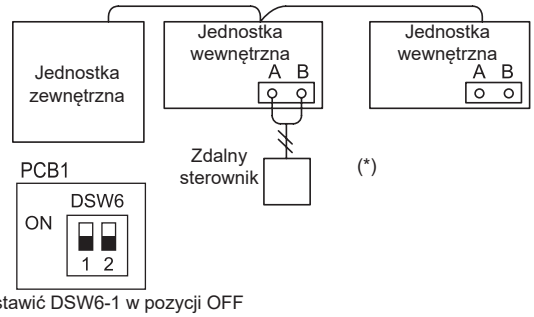
a. Zdalny sterownik podłączony do jednostek z niezależnymi od siebie ustawieniami parametrów pracy.



b. Pojedynczy zdalny sterownik dysponujący niezależnymi ustawieniami pracy.



c. Jednoczesne działanie: jednostka wewnętrzna umożliwia sterowanie przy użyciu magistrali H-LINK II (wyłącznie w przypadku serii UTOPIA)

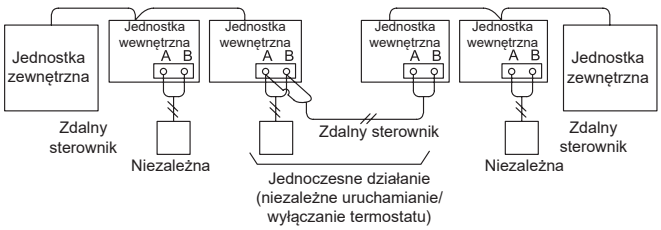


Ustawić DSW6-1 w pozycji OFF

UWAGA

(*) W przypadku tej jednostki wewnętrznej przewidziano 4 prędkości silnika wentylatora: bardzo wysoką (HIGH 2), wysoką (HIGH), umiarkowaną (MED) i niską (LOW). Instalując klimatyzator wyposażony w 3-stopniową regulację prędkości wentylatora, niezbędne jest takie podłączenie zdalnego sterownika, aby zapewnić możliwość obsługi 4 stopni prędkości. W przeciwnym razie nie będzie możliwe sygnalizowanie i ustawienie stopnia "HIGH 2" (bardzo wysokiej prędkości).

d. Zdalny sterownik podłączony do różnych obiegów czynnika chłodniczego.



UWAGA

- *Ustawienia mikroprzełączników DIP jednostki zewnętrznej dokonujemy zgodnie z zaleceniami ujętymi w jej „Instrukcji montażu i obsługi”.*
- *Należy zwrócić uwagę na fakt, że podłączenie zdalnego sterownika za pomocą kabla sygnalizacyjnego jest niezbędne w poniżej opisanych przypadkach:*

a W niedysponującej zdalnym sterownikiem jednostce podrzędnej przewidziano następujące ustawienia:

- *„Funkcja zdalnego uruchamiania/wyłączania, nr 1, 2 i 3” (funkcja zewnętrznego wejścia/wyjścia)*
- *„Funkcja uruchamiania/wyłączania zasilania, nr 1 i 2” (wybór funkcji)*
- *„Blokada zdalnego sterowania po ręcznym zatrzymaniu pracy” (funkcja zewnętrznego wejścia/wyjścia)*
- *„Ustawienia konfiguracyjne grupy za pośrednictwem centralnego sterownika”*

b Sterowanie instalacją klimatyzacyjną, obejmującą dwie, trzy lub cztery jednostki wewnętrzne przypadające na jedną zewnętrzną, odbywa się przy użyciu pojedynczego zdalnego sterownika.

c Do programowania adresów jednostki zewnętrznej używany jest zdalny sterownik.

d Istnieje możliwość obsługiwania za pomocą pojedynczego zdalnego sterownika szeregu paneli nawiewnych wyposażonych w czujnik ruchu.

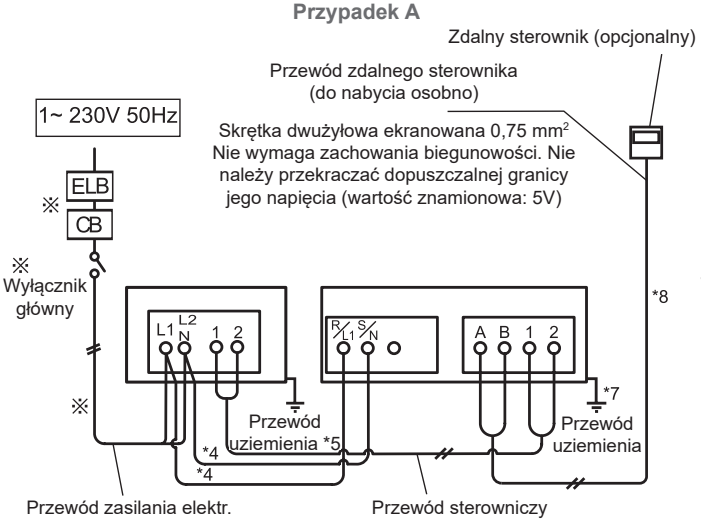
15.2.4 Szczegółowy opis podłączenia zasilania elektrycznego

Informacje na temat parametrów elektrycznych przewodów znajdują się w „Instrukcji montażu i obsługi” jednostki zewnętrznej. W zależności od liczby klimatyzatorów podłączonych do jednostki zewnętrznej, może zaistnieć konieczność dokonania ustawień konfiguracyjnych mikroprzełącznika DIP.

◆ Seria UTOPIA

Parametry przewodów należy dobrać zgodnie ze wskazaniami ujętymi w tabeli. Wymagane jest zainstalowanie wyłącznika prądu upływowego i wyłącznika głównego w sposób ukazany na zamieszczonych poniżej rysunkach. Kabel sterowniczy między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną nie powinien być dłuższy niż 75 m.

Przypadek A

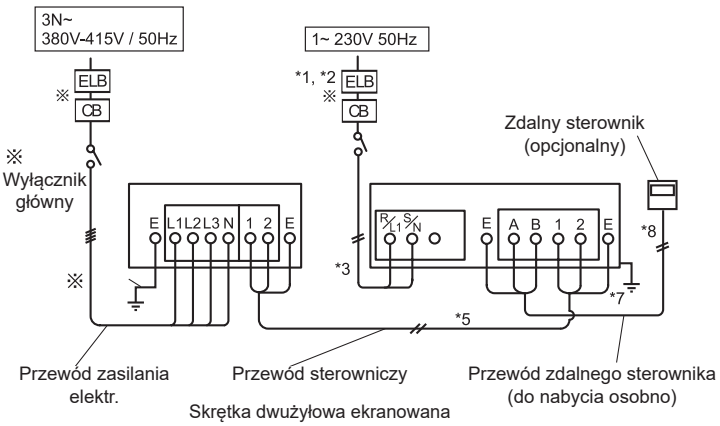


Należy zachować prawidłową kolejność podłączanych faz zasilania.

Skrętka dwużyłowa ekranowana 0,75 mm². Nie wymaga zachowania biegunowości. Nie należy przekraczać dopuszczalnej granicy jego napięcia (wartość znamionowa: 5V)

※ Szczegółowe informacje na temat okablowania, wyłącznika prądu upływowego (ELB), wyłącznika automatycznego (CB) i wyłącznika głównego znajdują się w „Instrukcji montażu i obsługi” podłączonej jednostki zewnętrznej.

Przypadek B



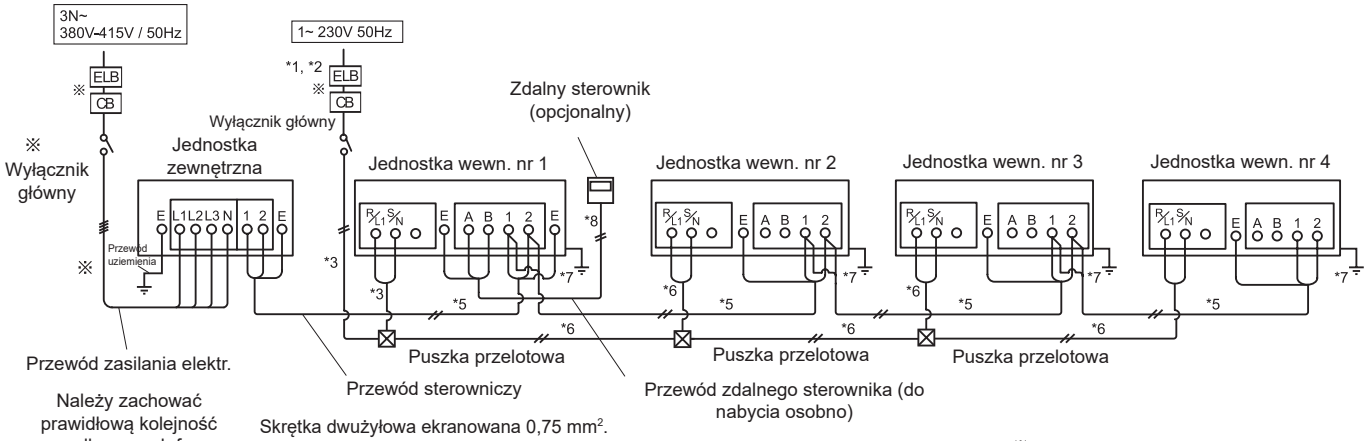
Należy zachować prawidłową kolejność podłączanych faz zasilania.

Skrętka dwużyłowa ekranowana 0,75 mm² Nie wymaga zachowania biegunowości. Nie należy przekraczać dopuszczalnej granicy jego napięcia (wartość znamionowa: 5V)

Skrętka dwużyłowa ekranowana 0,75 mm² Nie wymaga zachowania biegunowości. Nie należy przekraczać dopuszczalnej granicy jego napięcia (wartość znamionowa: 5V)

PL

- Przykład podłączenia elektrycznego (instalacja pracująca jednocześnie z dwiema, trzema i czterema jednostkami wewnętrznymi)



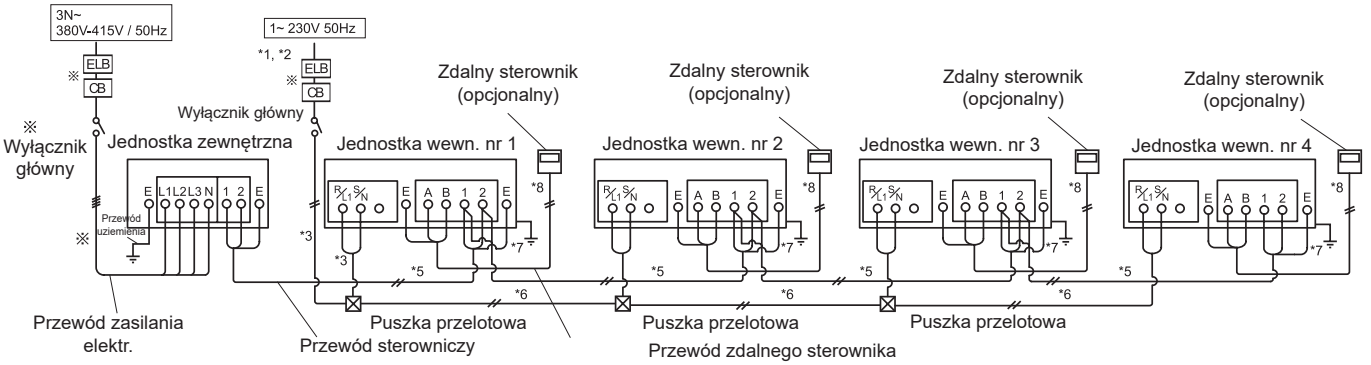
Należy zachować prawidłową kolejność podłączanych faz zasilania.

Skrętka dwużyłowa ekranowana 0,75 mm². Nie wymaga zachowania biegunowości. Nie należy przekraczać dopuszczalnej granicy jego napięcia (wartość znamionowa: 5V) Niezbędne jest uziemienie obu końców ekranu.

Skrętka 2-żyłowa 0,75mm². Nie wymaga zachowania biegunowości. Nie należy przekraczać dopuszczalnej granicy jego napięcia (wartość znamionowa: 5V) Niezbędne jest uziemienie obu końców ekranu.

※ Szczegółowe informacje na temat okablowania, wyłącznika prądu upływowego (ELB), wyłącznika automatycznego (CB) i wyłącznika głównego znajdują się w „Instrukcji montażu i obsługi" podłączonej jednostki zewnętrznej.

- Przykład podłączenia elektrycznego (instalacja obejmująca dwie, trzy i cztery jednostki wewnętrzne pracujące niezależnie od siebie)



Należy zachować prawidłową kolejność podłączanych faz zasilania.

Skrętka dwużyłowa ekranowana 0,75 mm². Nie wymaga zachowania biegunowości. Nie należy przekraczać dopuszczalnej granicy jego napięcia (wartość znamionowa: 5V) Niezbędne jest uziemienie obu końców ekranu.

Skrętka 2-żyłowa 0,75 mm². Nie wymaga zachowania biegunowości. Nie należy przekraczać dopuszczalnej granicy jego napięcia (wartość znamionowa: 5V) Niezbędne jest uziemienie obu końców ekranu.

※ Szczegółowe informacje na temat okablowania, wyłącznika prądu upływowego (ELB), wyłącznika automatycznego (CB) i wyłącznika głównego znajdują się w „Instrukcji montażu i obsługi" podłączonej jednostki zewnętrznej.

Model	Wyłącznik prądu upływ. (ELB)	Wyłącznik główny	CB (Bezpiecznik)	Rozmiar przewodu (mm²)				
Zespół jednostek	(n/A/mA)	Prąd znamionowy (A)	Prąd znamionowy (A)	Przewód zasilania elektr.	Przewód sygnalizacyjny między j. zewn. i wewn.		Przewód uziemienia *7	Przewód zdalnego sterownika *8
					Zasilanie	Obwód sterowania *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Pojedyncza j. wewn.	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Dwiema, trzema, czterema				1,0			1,0	

ELB: wyłącznik prądu upływowego; CB: wyłącznik automatyczny; j. wewn.: jednostka wewnętrzna; j. zewn.: Jednostka zewnętrzna

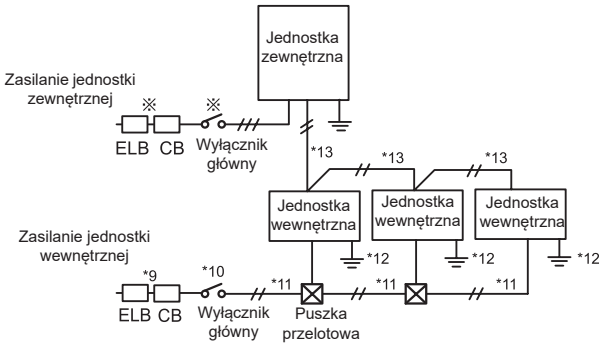
UWAGA

W przypadku łącznej długości przewodów, wynoszącej więcej niż 20 m, należy zapoznać się ze szczegółowymi informacjami na ten temat, zamieszczonymi w Instrukcji montażu i obsługi jednostki zewnętrznej.

◆ Seria SET-FREE

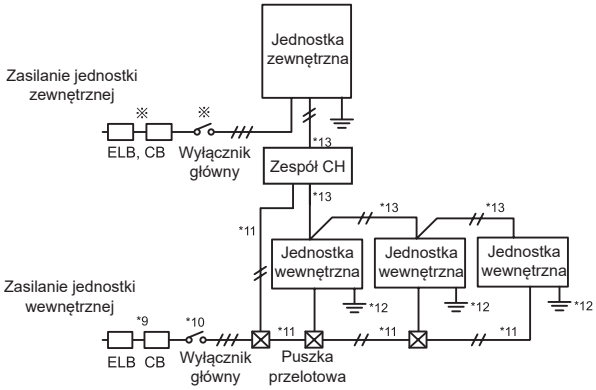
Parametry przewodów należy dobrać zgodnie ze wskazaniami poniższej tabeli. Wymagane jest zainstalowanie wyłącznika prądu upływowego (ELB), wyłącznika automatycznego (CB) i wyłącznika głównego w sposób ukazany na zamieszczonych poniżej rysunkach.

Układ z pompą ciepła



※ Szczegółowe informacje na temat okablowania, wyłącznika prądu upływowego (ELB), wyłącznika automatycznego (CB) i wyłącznika głównego znajdują się w „Instrukcji montażu i obsługi" podłączonej jednostki zewnętrznej.

Układ z odzyskiem ciepła



※ Szczegółowe informacje na temat okablowania, wyłącznika prądu upływowego (ELB), wyłącznika automatycznego (CB) i wyłącznika głównego znajdują się w „Instrukcji montażu i obsługi" podłączonej jednostki zewnętrznej.

Łączna moc jednostek wewnętrz-nych	Zasilanie					Rozmiar żyły przewodu uziemiające-go (mm²) *12	Rozmiar kabla sygnalizacyj-nego obwodu sterowania (mm²) *13	Przewód zdalnego sterownika (mm²)
	Wyłącznik prądu upływ. (ELB)	Wyłącznik główny	CB (Bezpiecznik)	Minim. rozmiar przewodu (mm²)	Długość przewodów (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Obciążalność (A) *10	Obciążalność (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Przewód 2-żyłowy (skrętka dwużyłowa ekranowana) 0,75 ~ 1,25	Skrętka 2-żyłowa 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: wyłącznik prądu upływowego; CB: Wyłącznik automatyczny

*1): Podana długość przewodu dotyczy połączeń szeregowych jednostek wewnętrznych. (Wielkość spadku napięcia poniżej 2%). W przypadku długości przewodów zasilania przekraczającej podaną wartość graniczną, należy tak dobrać ich przekrój, aby maksymalny spadek napięcia w instalacji wynosił nie więcej niż 2%.

UWAGA

- *Należy sprawdzić w tabeli, jaka jest zalecana wielkość wyłącznika prądu upływowego (ELB) i wyłącznika automatycznego (CB). Jeżeli znamionowy prąd zadziałania nie przekracza 30 mA, należy wybrać wysokoczuły ultraszybki wyłącznik prądu upływowego. (jego czas zadziałania nie powinien być dłuższy niż 0,1 sekundy.)*
- *Między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną wymagane jest zastosowanie przewodu sterowniczego dwużyłowego lub skrętki dwużyłowej (w przypadku jego łącznej długości przekraczającej 100 m należy użyć skrętki dwużyłowej ekranowanej) . Całkowita długość przewodu nie powinna przekraczać 1000 m.*
- *Do połączenia zdalnego sterownika z klimatyzatorem i między jednostkami wewnętrznymi stosujemy kabel sterowniczy z dwużyłowej skrętki. Całkowita długość przewodu nie powinna przekraczać 500m. W przypadku całkowitej długości przewodu nieprzekraczającej 30 m, istnieje możliwość użycia kabli o innych niż wymienione powyżej parametrach (o przekroju 0,3 mm²).*
- *Przy doborze wielkości kabli oraz wyłącznika prądu upływowego (ELB) i wyłącznika automatycznego (CB(Wyłącznik automatyczny)) należy uwzględnić obowiązujące w danym regionie przepisy prawa oraz zalecenia ujęte w „Instrukcji montażu i obsługi". Ponadto wymagane jest zastosowanie niezależnego obwodu zasilania.*
- *Na zewnątrz jednostki wewnętrznej należy tak poprowadzić poszczególne przewody (zasilający, sterowniczy i zdalnego sterownika), aby pozostawały one od siebie jak najbardziej oddalone.*

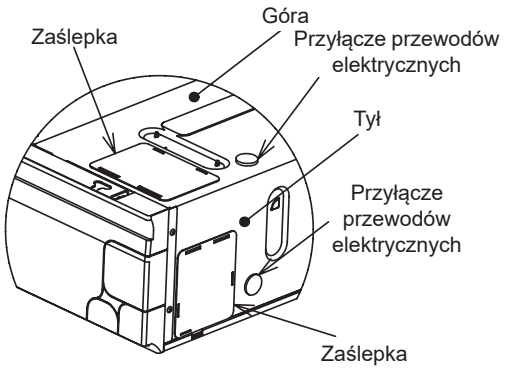
PL

15.3 PRZYŁĄCZE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Po podłączeniu przewodów do listwy zaciskowej, należy je odpowiednio zabezpieczyć przy użyciu opaski kablowej ze względu na ryzyko wywołaniu pożaru w razie ich uszkodzenia.

1 Poniżej opisano procedurę wykonywania połączeń elektrycznych jednostki wewnętrznej.

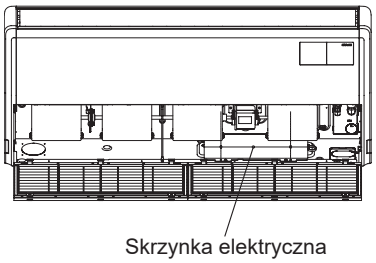


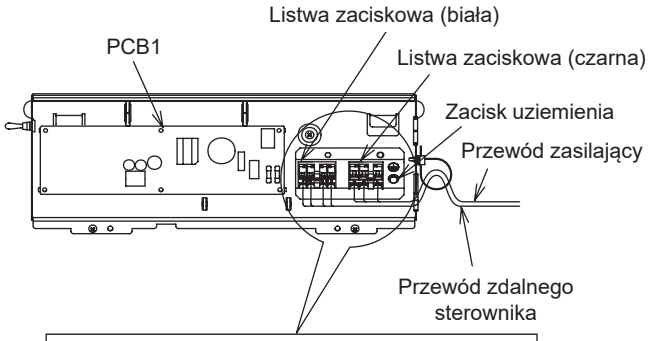
2 Wykonanie połączeń wewnątrz skrzynki elektrycznej.

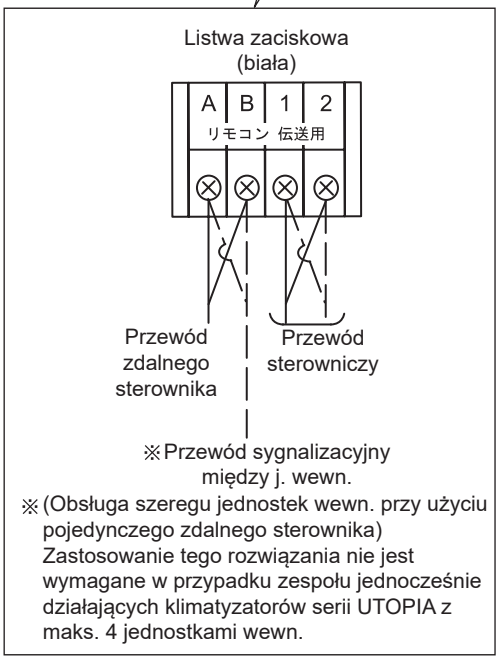
a. Otworzyć kratkę wlotową powietrza.

b. Usuwamy pokrywę skrzynki elektrycznej.

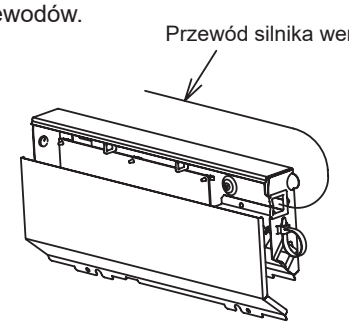
c. Odpowiednio podłączamy kabel sterowniczy, przewód zasilający i kabel zdalnego sterownika.







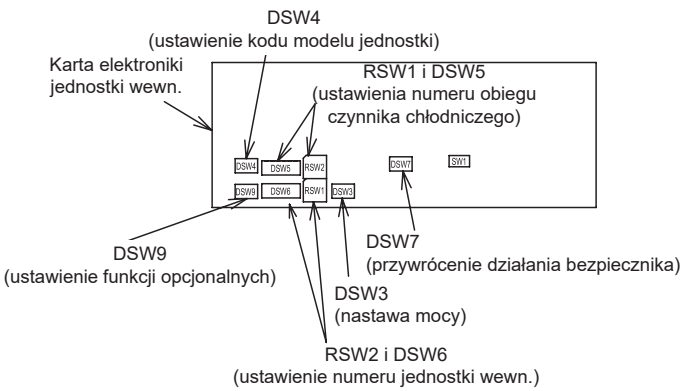
d. Po wykonaniu przewidzianych podłączeń, ponownie zakładamy pokrywę skrzynki elektrycznej, uważając przy tym, aby nie przygnieść nią znajdujących się w środku przewodów.



15.4 USTAWIENIA MIKROPRZEŁACZNIKÓW DIP

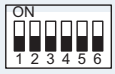
1 Przed przystąpieniem do ustawienia mikroprzełączników DIP, należy całkowicie odłączyć zasilanie elektryczne zarówno jednostki wewnętrznej, jak i zewnętrznej. W przeciwnym razie wprowadzone zmiany nie będą ważne.

2 Na zamieszczonym poniżej rysunku ukazano położenie mikroprzełączników DIP na karcie elektroniki.



3 Ustawienia konfiguracyjne numerów jednostek (RSW2 i DSW6). Nie jest wymagane wprowadzenie numerów wszystkich istniejących w instalacji jednostek wewnętrznych, zostają im one bowiem przypisane za pomocą funkcji automatycznego adresowania. W przypadku gdyby okazało się to jednak konieczne, nadajemy odpowiedni numer wszystkim jednostkom wewnętrznym w określonej kolejności zgodnie z przyjętym ustawieniem. Rozpoczęcie ich numeracji od „1" jest zalecane i jednocześnie stanowi niezbędny wymóg w przypadku instalacji podłączonej do centralnego sterownika.

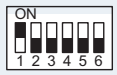
Ustawienie fabryczne

DSW6 (wartość dziesiętna)	RSW2 (wartość jedności)
	

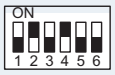
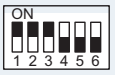
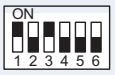
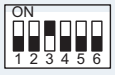
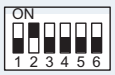
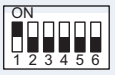
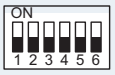
UWAGA

- *Urządzenia obsługujące magistralę H-LINK II: istnieje możliwość określenia numeracji w odniesieniu do maksymalnie 64 jednostek wewnętrznych (numery od 0 do 63).*
- *Urządzenia obsługujące magistralę H-LINK: można ustawić numerację maksymalnie 16 jednostek wewnętrznych (numery od 0 do 15).*

Przykład: wprowadzany numer jednostki to 16

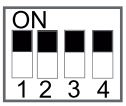
DSW6 (wartość dziesiętna)	RSW2 (wartość jedności)
	

4 Ustawienie kodu mocy (DSW3). Ustawienia te zostały wprowadzone fabrycznie i nie wymagają żadnych modyfikacji. Służą one do określenia kodu mocy (wyrażonej w koniach mechanicznych) poszczególnych jednostek wewnętrznych.

Moc (w KM)	1,5	2,0	2,5	3,0
Pozycja nastawy				
Moc (w KM)	**4,0**	**5,0**	**6,0**	
Pozycja nastawy				

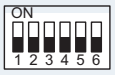
5 Ustawienie kodu modelu jednostki (DSW4). Nastawa nie jest konieczna. Służy do ustawienia kodu modelu jednostki wewnętrznej.

Ustawienie fabryczne



6 Ustawienie numeru obiegu czynnika chłodniczego (RSW1 i DSW5). W tym przypadku nastawa jest wymagana. Wszystkie przełączniki zostały ustawione fabrycznie w położeniu WYŁ.

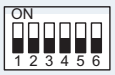
Ustawienie fabryczne

DSW5 (wartość dziesiętna)	RSW1 (wartość jedności)
	

UWAGA

- *Urządzenia obsługujące magistralę H-LINK II: istnieje możliwość określenia numeracji w odniesieniu do maksymalnie 64 obiegów czynnika chłodniczego (numery od 0 do 63).*
- *Urządzenia obsługujące magistralę H-LINK: można ustawić numerację maksymalnie 16 obiegów czynnika chłodniczego (numery od 0 do 15).*

Przykład: wprowadzany numer obiegu to 5

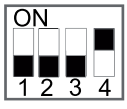
DSW5 (wartość dziesiętna)	RSW1 (wartość jedności)
	

7 Przywrócenie działania bezpiecznika (DSW7). W przypadku dopływu wysokiego napięcia do zacisków 1 i 2 listwy przyłączeniowej TB2, następuje zadziałanie bezpiecznika karty elektroniki (0,5A). W razie zaistnienia takiej sytuacji, najpierw należy skorygować kolejność połączeń na listwie zaciskowej, a następnie ustawić numer 1 w położeniu WŁ.

Ustawienie fabryczne	Wysokie napięcie
	

8 Ustawienie funkcji opcjonalnych (DSW9). Nastawa nie jest konieczna.

Ustawienie fabryczne



UWAGA

- *Symbol "■" oznacza położenie mikroprzełączników DIP. Na rysunku przedstawiono ustawienia fabryczne.*
- *Po dokonaniu konfiguracji numerów jednostki i obiegu czynnika chłodniczego, wskazane jest ich odnotowanie w celu usprawnienia w przyszłości czynności związanych z konserwacją i serwisowaniem instalacji.*

PL

16 ROZRUCH PRÓBNY

Przy przeprowadzaniu rozruchu próbnego wymagane jest ścisłe przestrzeganie zaleceń podanych w „Instrukcji montażu i obsługi" niniejszego urządzenia i jednostki zewnętrznej.

Nie należy uruchamiać instalacji przed wykonaniem wszystkich przewidzianych czynności kontrolnych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- ***Wymagane jest dokonanie pomiaru rezystancji zacisków aparatury elektrycznej do uziemienia, aby upewnić się, że jej wartość przekracza 1 MOhm. Gdyby okazało się, że jest inaczej, zanim uruchomimy instalację, niezbędne jest wykrycie i usunięcie przyczyny upływu prądu.***
- ***Podczas działania instalacji niedopuszczalne jest dotykanie ręką jakichkolwiek części po stronie wylotowej gazu ze względu na temperaturę podgrzewanej komory sprężarki i przewodów rurowych przekraczającą 90°C.***

UWAGA

- *Klimatyzację można uruchomić dopiero po upewnieniu się, że zawory odcinające jednostki zewnętrznej pozostają całkowicie otwarte.*
- *Urządzenie powinno zostać podłączone do zasilania na, co najmniej, 12 godzin przed uruchomieniem instalacji w celu podgrzania oleju sprężarkowego za pomocą grzałki karteru.*

16.1 CZYNNOŚCI POPRZEDZAJĄCE ROZRUCH WSTĘPNY

Należy ponownie sprawdzić instalację, wykluczając istnienie jakichkolwiek nieprawidłowości, przy czym niedopuszczalne jest przystąpienie do rozruchu próbnego przed wykonaniem wszystkich opisanych poniżej czynności kontrolnych.

1 Upewnić się, że przewody rurowe czynnika chłodniczego i kable sygnalizacyjne zostały podłączone do tego samego obiegu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia spowoduje niesprawne działanie instalacji i awarię urządzeń.

2 Niedozwolone jest podłączanie wysokiego napięcia do zacisków sygnalizacyjnych (TB2 (A, B, 1 i 2)).

3 Skontrolować prawidłowe podłączenie poszczególnych przewodów do listwy zaciskowej z uwzględnieniem fazy zasilania. W przypadku ich nieprawidłowego podłączenia, klimatyzator nie działa i na zdalnym sterowniku pojawia się kod alarmu „05". W razie zaistnienia takiej sytuacji, należy upewnić się, że faza głównego źródła zasilania została podłączona zgodnie z naklejką informacyjną, umieszczoną po wewnętrznej stronie pokrywy rewizyjnej, a następnie skorygować kolejność połączeń, po uprzednim odcięciu zasilania elektrycznego do urządzenia.

4 Urządzenie powinno zostać podłączone do zasilania na, co najmniej, 12 godzin przed uruchomieniem instalacji w celu podgrzania oleju sprężarkowego za pomocą grzałki karteru.

16.2 PRZEPROWADZENIE ROZRUCHU WSTĘPNEGO

Po zakończeniu montażu instalacji klimatyzacyjnej należy dokonać jej próbnego rozruchu.

1 Upewniamy się, że zawory odcinające (obiegów gazowego i cieczowego) jednostki zewnętrznej pozostają całkowicie otwarte.

2 W przypadku jednostek wewnętrznych podłączonych do układu VRF, wymagane jest przeprowadzenie rozruchu próbnego w odniesieniu do każdej z nich osobno i w odpowiedniej kolejności, sprawdzając przy tym prawidłowy montaż obiegów czynnika chłodniczego i połączeń elektrycznych (jednoczesne uruchomienie kilku urządzeń uniemożliwia wykonanie czynności kontrolnych).

3 Przeprowadzamy rozruch próbny zgodnie z zaleceniami ujętymi w „Instrukcji montażu i obsługi" zdalnego sterownika.

17 GŁÓWNE URZĄDZENIA STERUJĄCE I ZABEZPIECZAJĄCE

Model			RPC-(1.5-6.0)FSR
Silnik wentylatora skraplacza			Zerowanie automatyczne, bez możliwości regulacji
Termostat wewnętrzny	Wyłączenie	°C	100^{+15}_{-10}
	Włączenie	°C	100^{+15}_{-10}
Obwód sterowania			
Obciążalność bezpiecznika	A		5
Układ przeciwoblodzeniowy			
Termostat	Wyłączenie	°C	0
	Włączenie	°C	11
Termostat			
Temperatura różnicowa		°C	2

PARTEA I- OPERAREA

1 INFORMAȚII GENERALE

1.1 OBSERVAȚII GENERALE

Acest document nu poate fi reprodus, copiat, păstrat sau transmis, integral sau parțial, sub nicio formă și prin niciun fel de mijloace fără permisiunea companiei Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

În cadrul politicii de îmbunătățire continuă a produselor sale, compania Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. își rezervă dreptul de a face modificări în orice moment fără o notificare prealabilă și fără a fi obligată să le introducă în produsele vândute anterior. Prin urmare, acest document poate fi supus la modificări pe durata de viață a produsului.

Hitachi depune toate eforturile pentru a oferi o documentație corectă și actualizată. În ciuda acestui fapt, erorile de imprimare nu pot fi controlate de Hitachi, care nu își asumă nicio răspundere pentru acestea.

Unele imagini sau date folosite pentru ilustrarea acestui document nu se referă la anumite modele. Nu se acceptă nicio revendicare pe baza datelor, ilustrațiilor și descrierilor incluse în acest manual.

Este interzisă orice modificare a echipamentului fără autorizarea scrisă prealabilă din partea producătorului.

1.2 GHIDUL PRODUSULUI

1.2.1 Verificări preliminare

NOTĂ

Verificați, în funcție model, tipul instalației de aer condiționat, codul abreviat și referința din acest manual de instrucțiuni. Acest manual de instalare și operare se referă numai la unitățile RPC-(1.5-6.0)FSR.

Verificați, în conformitate cu manualele de instalare și operare livrate împreună cu unitățile exterioare și interioare, că sunt incluse toate informațiile necesare pentru instalarea corectă a sistemului. În caz contrar, vă rugăm să contactați distribuitorul.

1.2.2 Clasificarea unităților interioare

Tip de unitate (unitate interioară): RPC				
	Cratimă separatoare de poziție (fixă)			
		Capacitate (CP): (1,5-6,0)		
			FS: SYSTEM FREE	
				R: Agent frigorific R32/R410A
XXX	–	XX	FS	R

2 SIGURANȚĂ

2.1 SIMBOLURI FOLOSITE

În timpul lucrărilor normale de proiectare a instalațiilor de aer condiționat sau al instalării unității, există anumite situații care necesită o atenție specială pentru a evita accidentele personale și deteriorarea unității, a instalației sau a clădirii sau a proprietății.

Situațiile care pun în pericol siguranța celor din zona înconjurătoare sau care pun în pericol unitatea sunt semnalizate în mod clar în acest manual.

Pentru a indica în mod clar aceste situații se folosește o serie de simboluri speciale.

Acordați o atenție deosebită acestor simboluri și mesajelor care le urmează, deoarece siguranța dvs. și a altor persoane depinde de aceasta.

PERICOL

- ***Textul care urmează acestui simbol conține informații și instrucțiuni referitoare direct la siguranța dvs.***
- ***Nerespectarea acestor instrucțiuni poate conduce la răni grave, foarte grave sau chiar moartea pentru dvs. și pentru celelalte persoane.***

În textul care urmează după simbolul de pericol puteți găsi informații despre proceduri sigure de instalare a unității.

PRECAUȚIE

- *Textul care urmează acestui simbol conține informații și instrucțiuni referitoare direct la siguranța dvs.*
- *Nerespectarea acestor instrucțiuni poate conduce la răni ușoare pentru dvs. și pentru celelalte persoane.*
- *Nerespectarea acestor instrucțiuni poate conduce la deteriorarea unității.*

În textele care urmează după simbolul de precauție puteți găsi informații despre proceduri de siguranță în timpul instalării unității.

NOTĂ

- *Textul care urmează după acest simbol conține informații sau instrucțiuni care pot fi utile sau care necesită o explicație mai detaliată.*
- *Se pot include, de asemenea, instrucțiuni privind inspecțiile la care trebuie supuse părțile componente sau sistemele.*

RO

2.2 INFORMAȚII SUPLIMENTARE DESPRE SIGURANȚĂ

⚠ PERICOL

- ***Hitachi nu este în măsură să prevadă toate circumstanțele care ar putea conduce la un potențial pericol.***
- ***Nu turnați apă în unitatea interioară sau în cea exterioară. Aceste produse sunt echipate cu componente electrice. Dacă apa intră în contact cu componente electrice, acest lucru va provoca un electroșoc puternic.***
- ***Nu manipulați și nu reglați dispozitivele de siguranță din interiorul unităților interioare și exterioare. Manipularea sau reglarea acestor dispozitive poate provoca accidente grave.***
- ***Nu deschideți capacul de service sau panoul de acces al unităților interioare și exterioare fără să deconectați în prealabil sursa principală de alimentare.***
- ***În caz de incendiu, opriți alimentarea electrică, stingeți imediat incendiul și contactați furnizorul de servicii.***
- ***Verificați dacă cablul de împământare este conectat corect.***
- ***Conectați aparatul la un disjunctor cu capacitatea specificată.***

⚠ PRECAUȚIE

- *Scurgerile de agent frigorific pot împiedica respirația deoarece gazul înlocuiește aerul din încăpere. Se presupune că acest aparat de aer condiționat cu pompă de căldură va fi operat și reparat de către persoanele care vorbesc limba engleză. În caz contrar, clientul trebuie să includă toate semnele de siguranță, precauție și operare în limba maternă a personalului.*
- *Montați unitatea interioară, unitatea exterioară, telecomanda și cablul la o distanță de cel puțin 3 metri de sursele de radiații puternice și de unde electromagnetice, cum ar fi echipamentele medicale.*
- *Nu utilizați spray-uri, cum ar fi insecticide, lacuri sau emailuri sau orice alt gaz inflamabil la distanțe mai mici de un metru de sistem.*
- *Dacă disjunctorul sau fuzibilul sursei de alimentare a aparatului se activează frecvent, opriți sistemul și contactați furnizorul de service.*
- *Nu efectuați personal lucrările de întreținere sau de inspecție. Aceste lucrări trebuie efectuate de personal calificat, cu instrumente și resurse adecvate pentru executarea lucrării.*
- *Nu introduceți niciun corp străin (ramuri, bețe etc.) în orificiul de admisie sau ieșire al unității. Aceste unități sunt echipate cu ventilatoare de mare viteză, contactul cu orice obiect fiind periculos.*
- *Acest aparat trebuie utilizat numai de către persoane adulte și pricepute, după ce au primit informații tehnice sau instrucțiuni pentru a opera acest aparat în mod corespunzător și în siguranță.*
- *Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.*
- *Instalați unitatea într-o zonă neaccesibilă publicului larg.*

NOTĂ

- *Aerul din cameră trebuie reînnoit și camera aerisită la fiecare 3 sau 4 ore.*
- *Instalatorul și specialistul de sisteme trebuie să garanteze lipsa scurgerilor în conformitate cu reglementările locale.*
- *Instalatorul și specialistul de sistem trebuie să garanteze siguranța împotriva scurgerilor de agent frigorific în conformitate cu reglementările sau standardele locale. Pot fi aplicabile următoarele standarde, dacă nu sunt disponibile regulamente locale: Organizația Internațională pentru Standardizare, ISO5149 sau standardul european, EN378 sau standardul japonez, KHKS0010.*
- *Cablajul electric trebuie să respecte reglementările naționale și locale. Contactați autoritatea locală în legătură cu standardele, regulile, regulamentele etc.*

3 OBSERVAȚIE IMPORTANTĂ

Acest aparat de aer condiționat a fost proiectat pentru condiționarea standard a aerului pentru ființe umane. Pentru utilizarea în alte aplicații, contactați distribuitorul Hitachi sau furnizorul de servicii.

Sistemul de aer condiționat trebuie instalat numai de către personal calificat, având resursele, instrumentele și echipamentele necesare, care este familiarizat cu procedurile de siguranță necesare pentru a efectua cu succes instalarea.

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 ȘI SĂ VĂ FAMILIARIZAȚI CU MANUALUL ÎNAINTE DE A ÎNCEPE SĂ LUCRAȚI LA INSTALAREA SISTEMULUI DE AER CONDIȚIONAT. Nerespectarea instrucțiunilor de instalare, utilizare și operare descrise în acest manual poate conduce la defecțiuni de funcționare, inclusiv la defecțiuni potențial grave sau chiar la distrugerea sistemului de aer condiționat.

Se presupune că sistemul de aer condiționat va fi instalat și întreținut de personal responsabil instruit în acest scop. În caz contrar, clientul trebuie să includă toate semnele de siguranță, precauție și operare în limba maternă a personalului responsabil.

Nu instalați unitatea în următoarele locuri, deoarece acest lucru poate conduce la incendii, deformări, apariția ruginii sau defecțiuni:

- Locuri în care este prezent petrol (inclusiv ulei pentru mașini).
- Locații cu o concentrație mare de gaz sulfuros, ca de exemplu spa-uri.
- Locuri în care pot fi produse sau circulate gaze inflamabile.
- Locații cu atmosferă salină, acidă sau alcalină.

Nu instalați unitatea în locuri în care este prezent gaz pe bază de silicon. Depunerile de silicon sub formă de gaz pe suprafața schimbătorului de căldură resping apa. Ca urmare, apa de condens iese din tava de colectare și pătrunde în cutia electrică. Este posibil să apară scurgeri de apă sau defecțiuni electrice.

Nu instalați unitatea într-un loc în care aerul expulzat afectează direct animale sau plante, deoarece acestea ar putea fi afectate negativ.

Informații detaliate despre instalarea unității, spațiul de service, schemele de conectare, conexiunea electrică, încărcarea agentului frigorific pot fi găsite în capitolul corespunzător, pe care vă rugăm să-l citiți cu atenție înainte de a începe lucrările la instalație.

Acest aparat de aer condiționat cu pompă de căldură a fost proiectat pentru următoarele temperaturi. Operați aparatul de aer condiționat cu pompă de căldură în acest interval de temperatură:

		Maximă	Minimă
Răcire	Interior	30 DB	21,5 DB
	Exterior	43 DB*	-5 DB*
Încălzire	Interior	25 DB	17 DB
	Exterior	15,5 WB*	-10 WB*

DB: rezervor uscat, WB: Bec (Temperatură ºC) ud
*Temperatura poate varia în funcție de unitatea exterioară.

4 ÎNAINTE DE OPERARE

⚠ PRECAUȚIE

- *După o perioadă de oprire îndelungată, alimentați sistemul cu energie electrică timp de aproximativ 12 ore înainte de a-l porni. Nu porniți sistemul imediat după conectarea alimentării, deoarece acest lucru poate provoca defectarea compresorului din cauza neîncălzirii suficiente.*
- *Asigurați-vă că unitatea exterioară nu este acoperită cu zăpadă sau gheață. Dacă este acoperită, îndepărtați-le folosind apă fierbinte (aproximativ 50 °C). Dacă temperatura apei este mai mare de 50 °C, va cauza deteriorarea pieselor din plastic.*
- *Dacă se pornește sistemul după o întrerupere mai mare de aproximativ 3 luni, se recomandă verificarea acestuia de către furnizorul de servicii.*
- *Opriți întrerupătorul principal atunci când sistemul este oprit pentru o perioadă lungă de timp. Dacă întrerupătorul principal nu este oprit se consumă energie electrică, deoarece încălzitorul de ulei este alimentat întotdeauna în timpul opririi compresorului.*

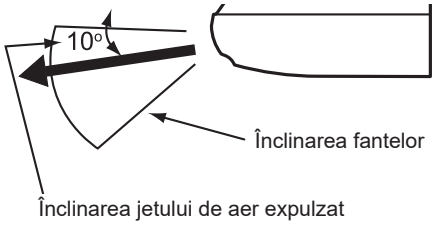
4.1 UTILIZAREA EFICIENTĂ A UNITĂȚII INTERIOARE

- Nu lăsați ferestre sau uși deschise.
  Acest lucru reduce eficiența funcționării.
  Poate cauza apariția condensului în unitatea interioară.
  (Ventilați suficient și camera.)
- Puneți perdele sau jaluzele la ferestre.
  Acestea împiedică lumina solară directă și măresc eficiența răcirii.
- Nu utilizați aparatele de încălzire în timpul funcționării în modul răcire
  Acest lucru reduce eficiența răcirii. Poate cauza apariția și picurarea condensului.
- Utilizați o pompă de circulație dacă aerul cald rămâne în jurul plafonului.
  Astfel puteți modifica confortul. Contactați distribuitorul pentru informații detaliate.
- Opriți sursa principală de alimentare dacă unitatea interioară nu este folosită o perioadă mai îndelungată.
  În caz contrar trebuie să plătiți curent chiar dacă unitatea interioară nu este utilizată și rămâne în standby.

4.2 UTILIZAREA EFICIENTĂ A RĂCIRII ȘI ÎNCĂLZIRII

RĂCIRE

1 Direcția debitului de aer: unghiul adecvat de ieșire a aerului este de aprox. 10º. Dacă răcirea nu este suficientă, modificați direcția fluxului de aer.

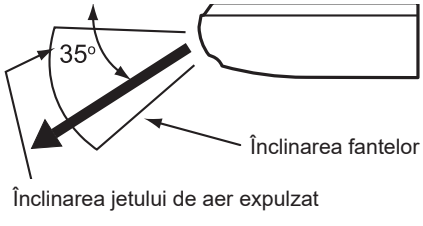


2 Volum de aer: trebuie folosit „MED”. Dacă volumul debitului de aer este setat pe „HIGH” (Ridicat), acesta se va întinde mai mult decât pe „MED".

3 Temperatură: se recomandă să se seteze o temperatură între 27 și 29 °C. Dacă răcirea nu este suficientă, setați o valoare mai scăzută.

ÎNCĂLZIRE

1 Direcția debitului de aer: unghiul adecvat de ieșire a aerului este de aproximativ 35º. Dacă încălzirea nu este suficientă, modificați direcția fluxului de aer.



2 Volum de aer: trebuie folosit „MED”. Dacă volumul debitului de aer este setat pe „HIGH” (Ridicat), acesta se va întinde mai mult decât pe „MED".

3 Temperatură: se recomandă să se seteze o temperatură între 18 și 20 °C. Dacă încălzirea nu este suficientă, setați o valoare mai ridicată.

NOTĂ

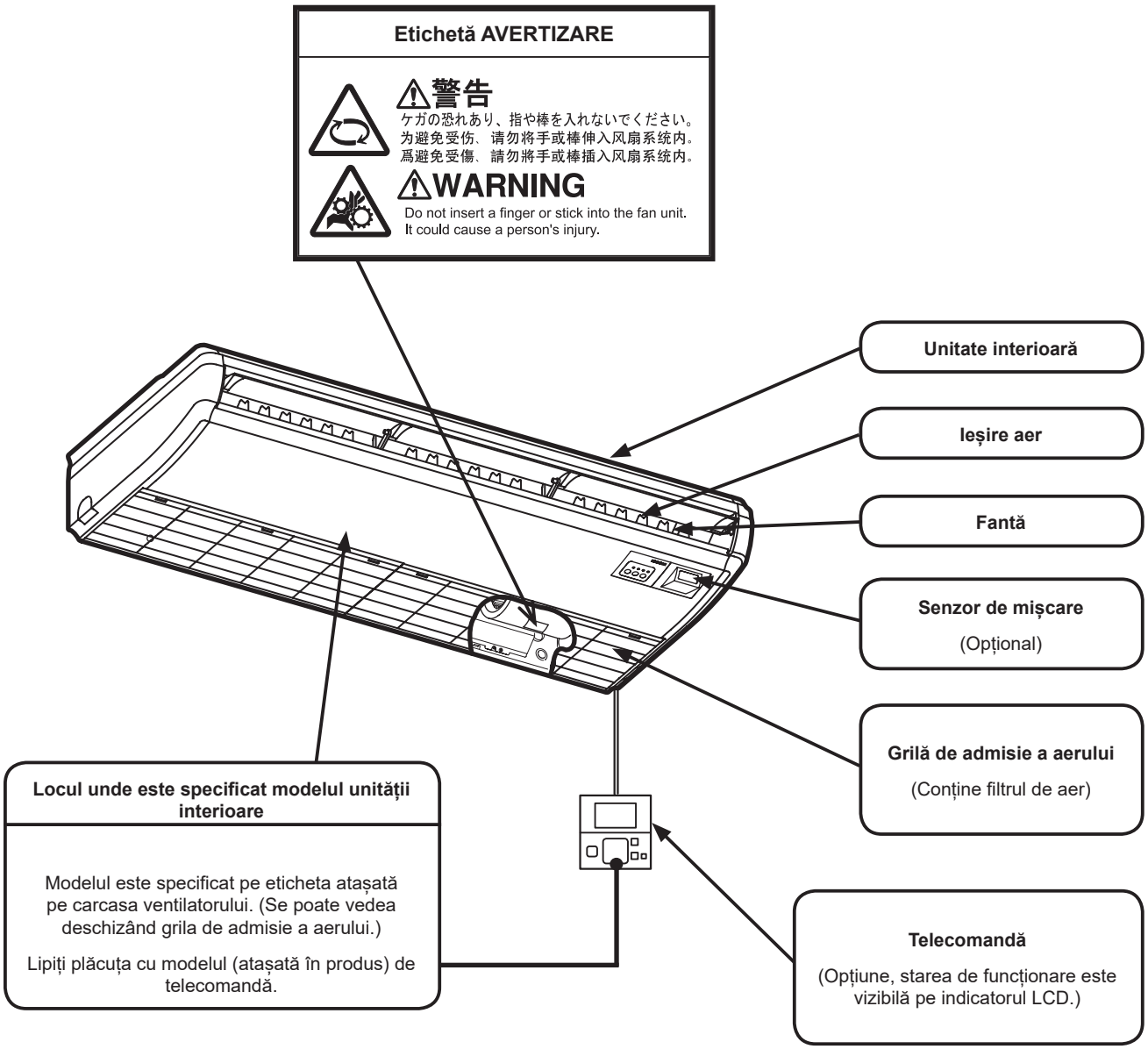
Despre sistemul Multi Split

Dacă se modifică numărul de unități interioare sau modul de funcționare se poate modifica temperatura de aerului expulzat și se modifică temperatura interioară. În acest caz, setați după cum urmează.

- *În timpul răcirii: micșorați ușor temperatura setată.*
- *În timpul încălzirii: creșteți ușor temperatura setată.*

RO

5 COMPONENTE PRINCIPALE



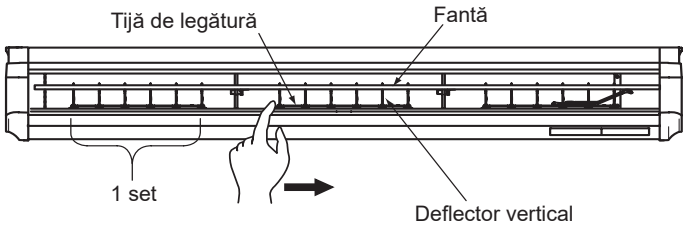
NOTĂ

- *Apăsați ușor comutatoarele pentru a controla telecomanda.*
- *Nu apăsați telecomanda cu obiecte ascuțite, cum ar fi pixuri, întrucât acesta poate cauza spargerea telecomenzii.*
- *Pentru a controla unitatea interioară prin intermediul telecomenzii fără cablu opționale vă rugăm să consultați manualul de instalare.*

6 DIRECȚIA DEBITULUI DE AER

6.1 AJUSTAREA DEFLECTORULUI VERTICAL

Deflectorul vertical, care constă din 3 seturi de deflectoare, este conectat prin tija de legătură. Reglați deflectoarele verticale în direcția dorită cu mâna. Pentru a le regla, opriți baleierea în timpul operației.



6.2 SETAREA AUTOMATĂ A FANTELOR

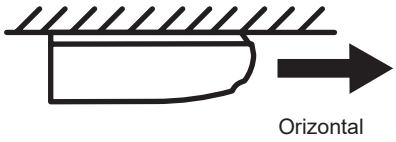
Fantele basculante se pun în mișcare și se opresc cu ajutorul telecomenzii. Când se apasă comutatorul „Stop" de pe telecomandă, fantele basculante sunt închise automat și se oprește funcționarea aparatului.

Când se apasă comutatorul „RUN" de pe telecomandă, fantele basculante sunt deschise automat. În acest moment, pentru răcire, uscare și ventilare, unitatea interioară funcționează la temperatura setată după ce ventilatorul funcționează pe „SLOW" timp de aproximativ 20 de secunde.

6.3 DIRECȚIA DE BALEIERE A FANTELOR ÎN TIMPUL ÎNCĂLZIRII

În timpul încălzirii fantele rămân în poziție orizontală.

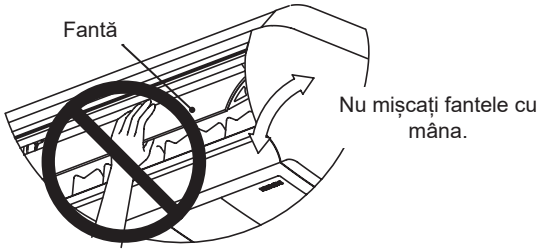
- Când începe încălzirea
- Când începe decongelarea
- Când controlerul termic se activează



Atunci când temperatura de descărcare este mai mare de 30 °C, înclinarea fantelor se resetează automat la valoarea setată.

⚠ PRECAUȚIE

Nu mișcați fantele cu mâna. Dacă se mișcă, mecanismul fantelor se va deteriora și direcția debitului de aer nu poate fi setată.



7 CONTROL AUTOMAT

Sistemul este echipat cu următoarele funcții:

- **Siguranță de trei minute** (oprire forțată)

  Compresorul rămâne oprit cel puțin 3 minute după ce a fost oprit. Dacă sistemul este pornit în aproximativ 3 minute de la oprire, indicatorul RUN este activat. Cu toate acestea, răcirea sau încălzirea rămâne oprită și nu pornește decât după ce s-au scurs 3 minute.

- **Siguranță de trei minute** (funcționare forțată)

  Dacă toate unitățile interioare ale sistemului sunt oprite termic într-un interval de aproximativ 3 minute după pornirea compresorului, compresorul funcționează în mod continuu timp de 3 minute. Cu toate acestea, dacă toate unitățile interioare ale sistemului sunt oprite cu ajutorul telecomenzii, compresorul se oprește.

- **Protecție împotriva înghețului în timpul răcirii**

  Când unitatea interioară funcționează la o temperatură scăzută a aerului evacuat, răcirea poate fi comutată pe ventilare pentru a evita formarea înghețului pe schimbătorul de căldură interior.

- **Supapă de expansiune cu autocurățare**

  Servește pentru autocurățarea supapei de expansiune atunci când funcționarea este oprită pe răcire. În timpul autocurățării se poate auzi un sunet cauzat de debitul de agent frigorific din unitatea interioară. Acest lucru nu înseamnă însă că există o anomalie.

- **Pornire rapidă în timpul funcționării încălzirii**

  Pentru a preveni evacuarea aerului rece în încăpere, viteza ventilatorului este controlată de la poziția lentă și poziția joasă și apoi la poziția setată în funcție de temperatura aerului evacuat. În acest moment, fantele sunt în poziție orizontală.

- **În timpul dezghețului**

  Când unitatea exterioară efectuează operația de dezghețare automată, ventilatorul interior este oprit și fantele rămân în poziție orizontală.

RO

- **Răcirea unității interioare**

  Când se oprește încălzirea, ventilatorul interior continuă să funcționeze cu viteză lentă timp de maxim 2 minute, pentru a scădea temperatura unității interioare.

- **Prevenirea supraîncărcării**

  Atunci când temperatura exterioară este ridicată (aproximativ 21 °C) în timpul încălzirii, aceasta se oprește datorită activării termistorului exterior până când temperatura scade.

NOTĂ

- *Acest aparat de aer condiționat este utilizat pentru circulația aerului cald pentru încălzire. Dacă încăperea în care funcționează este mare sau temperatura camerei este prea scăzută, este nevoie de ceva timp pentru a încălzi întreaga încăpere. După ce încăperea a fost încălzită, „HOT-ST" se va opri.*
- *„HOT-ST" poate fi afișat în timpul sau imediat după dezghețare. Este activat pentru a preveni formarea curentului de aer rece. Acest lucru NU înseamnă însă că există o anomalie.*

8 ÎNTREȚINERE

PERICOL

- *Opriți sursa de alimentare înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere. În caz contrar se poate produce un incendiu sau un șoc electric.*
- *Efectuați lucrările de mentenanță adoptând o poziție stabilă. În caz contrar puteți suferi un accident sau leziuni.*

PRECAUȚIE

Când de deschide (închide) panoul plat sau se montează (demontează) filtrul de aer, efectuați lucrările conform acestui manual de operare. În caz contrar puteți suferi un accident sau leziuni.

NOTĂ

Nu utilizați sistemul fără filtrul de aer pentru a proteja schimbătorul de căldură al unității interioare împotriva înfundării.

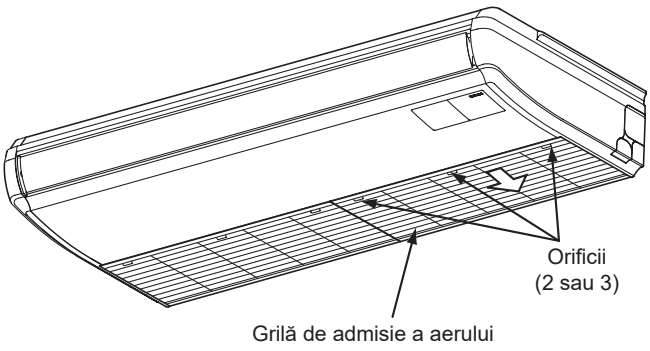
8.1 MENTENANȚĂ ZILNICĂ

8.1.1 Curățarea filtrului de aer

Filtrul trebuie curățat cu indicatorul filtrului FLTR stins.

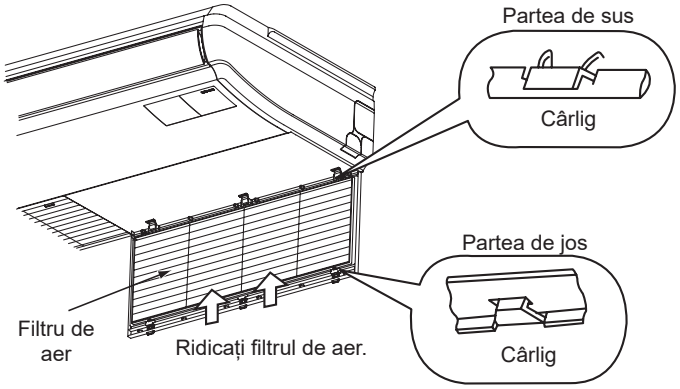
1 Deschideți grila de admisie a aerului.

Apăsați și glisați capacul grilei de admisie a aerului în direcția săgeții introducând degetele în orificiile de pe capac.



2 Scoateți filtrul de aer.

Împingeți filtrul de aer în direcția săgeții pentru a-l debloca din grila de admisie a aerului și scoateți filtrul de aer.



3 Curățați filtrul de aer.

- Aspirați praful cu un aspirator sau spălați filtrul de aer cu apă sau un detergent neutru.
- Uscați filtrul de aer la umbră (pentru a preveni degradarea filtrului de aer de razele ultraviolete).

NOTĂ

- *Nu utilizați apă cu temperatură peste 50 °C. Filtrul de aer poate fi deformat de căldură.*
- *Nu uscați filtrul de aer la flacără deschisă, cu un uscător sau un încălzitor. Filtrul de aer poate fi deformat de căldură.*

4 Montați filtrul de aer.

După ce filtrul de aer s-a uscat, montați-l la loc, cu indicatorul „FRONT" orientat către unitatea interioară.

5 Închideți grila de admisie a aerului.

NOTĂ

Asigurați-vă că ați montat filtrul de aer. Funcționarea unității interioare fără filtrul de aer poate cauza dăunarea acesteia.

6 Resetați indicatorul filtrului.

NOTĂ

Dacă timpul acumulat de curățare a filtrului nu ajunge la timpul setat, se aprinde indicația „☒" și se afișează „Setting disabled" (Setare dezactivată).

- Apăsați „☰" (meniu).

  Selectați „Resetare semnal filtru" din meniu și apăsați „OK". Apare ecranul de confrmare.

- Selectați „Da" apăsând „◄" sau „►" si apoi apăsați „OK". Indicația „FLTR" va dispărea și ecranul va reveni la modul normal.

8.1.2 Demontarea, montarea și curățarea grilei de admisie a aerului

Ștergeți grila de admisie a aerului cu o cârpă moale înmuiată în apă călduță și stoarsă.

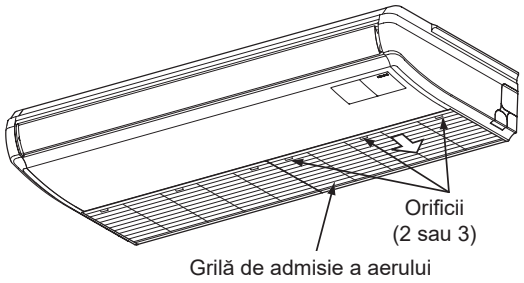
NOTĂ

Curățați grila de admisie a aerului și panoul aerului cu o cârpă moale. Dacă folosiți benzină, diluant sau detergent (cu surfactant) pentru a curăța panoul, partea din rășină se poate modifica sau deforma. În afară de aceasta, trebuie să aveți grijă ca părțile din jurul orificiului de evacuare a aerului (fante, ghidaj etc.) să nu fie deteriorate dacă se aplică o forță excesivă.

Grila de admisie a aerului poate fi îndepărtată și curățată.

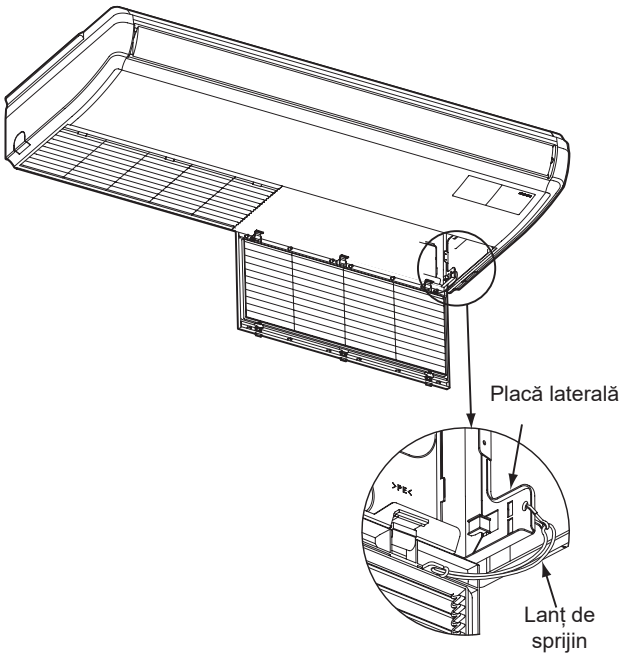
1 Deschideți grila de admisie a aerului.

Apăsați și glisați capacul grilei de admisie a aerului în direcția săgeții introducând degetele în orificiile de pe capac.

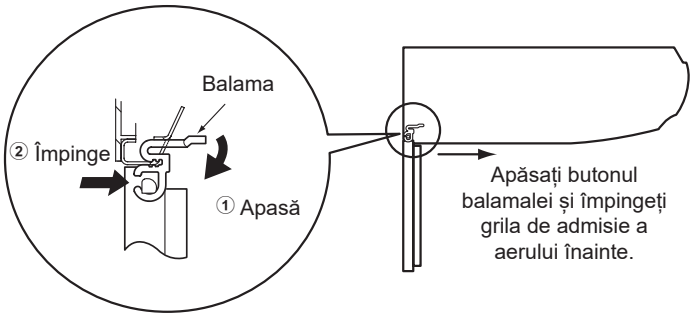


2 Scoateți grila de admisie a aerului.

Îndepărtați lanțul pentru protecția plăcii laterale.



În timp ce grila de admisie a aerului se deschide, apăsați butoanele balamalei (①), împingeți grila de admisie a aerului în direcția indicată de săgeată (②) și scoateți grila de admisie a aerului.



3 Curățați grila de admisie a aerului.

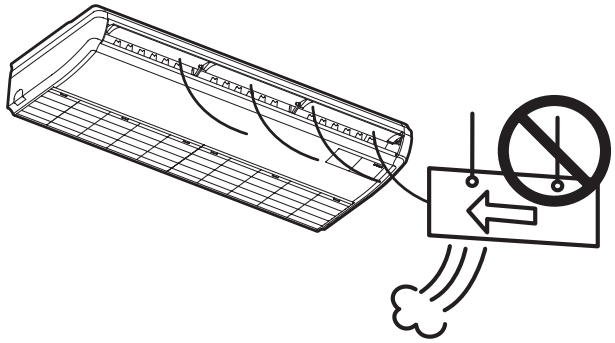
4 Montați grila de admisie a aerului.

Pentru a o monta, procedați în ordine inversă celei a demontării. Lanțul de susținere este montat de placa laterală.

8.1.3 Întreținerea la începerea și sfârșitul utilizării

◆ Începerea utilizării

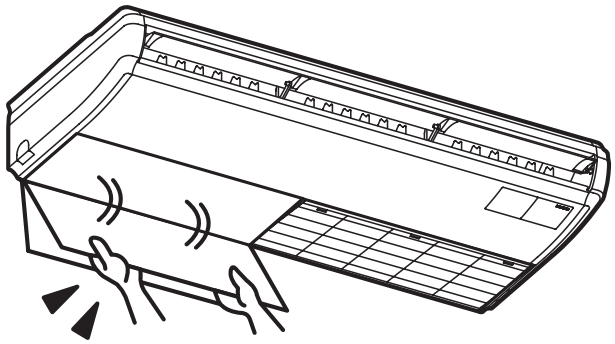
Îndepărtați obstacolele de la grilele de admisie a aerului din unitatea interioară și unitatea exterioară și la orificiul de evacuare a aerului.



Verificați dacă filtrul de aer nu este înfundat.

◆ Sfârșitul utilizării

Curățați filtrul de aer, grila de admisie a aerului și panoul de aer.



RO

9 DEPANARE

Defecțiune		Cauză și acțiune
Funcționare oprită	Toate lămpile de semnalizare de pe telecomandă sunt stinse.	Microcomputerul este activat pentru a proteja dispozitivul de undele electromagnetice. Funcționarea poate fi reluată dacă este pornită de la început.
	Se întrerupe curentul.	Porniți funcționarea de la început. Dacă întreruperea instantanee a curentului durează mai puțin de 2 secunde, funcționarea se reia automat.
Din unitatea interioară iese abur alb	În timpul încălzirii	Poate să apară în timpul operațiunii de decongelare în timpul încălzirii.
Din unitatea interioară iese fum alb	Încălzirea a început să fie utilizată.	Praful acumulat în schimbătorul de căldură s-a uscat.
Ceață din unitatea interioară	Unitatea interioară este utilizată într-un restaurant sau într-o bucătărie.	Ulei depus pe aripioare, care ar fi putut afecta eficiența schimbului de căldură.
	În timpul uscării	Poate să apară când aerul iese cu o temperatură mai scăzută. Măriți valorile setate pentru temperatură și volumul debitului de aer.
	Răcirea se realizează în condiții de umiditate ridicată.	
	În timpul FrostWash	Acest lucru se poate întâmpla atunci când se formează îngheț pe aripioarele schimbătoarelor de căldură.
Din unitatea interioară iese miros	Debitul de aer care iese din unitatea interioară are miros.	Aceasta se poate întâmpla deoarece fumul de țigară și mirosul din cameră rămân blocate în interiorul unității interioare. Ventilați bine în modul ventilator și curățați filtrul de aer, panoul plat, orificiul de evacuare a aerului și grila de admisie a aerului. Poate fi eficient pentru eliminarea mirosului.
Din unitatea interioară iese zgomot	Se aude un sunet la pornirea sau oprirea funcționării.	Acesta este generat deoarece componentele din rășină se întind la schimbarea temperaturii și se freacă de alte componente.
	În timpul funcționării de aude zgomot de apă care curge sau fierbe.	Acesta este generat de curgerea agentului frigorific sau drenarea apei de către mecanismul de drenaj. Sunetul poate fi auzit în special la începerea funcționării sau la oprirea compresorului (timp de aproximativ 3 minute).
	Este posibil ca imediat după schimbarea volumului de aer să se audă pentru scurt timp niște sunete asemănătoare unor mârâituri.	Acesta se datorează zgomotului făcut de motorul ventilatorului la schimbarea vitezei.
Picături de apă pe panou	Pe panou sau pe carcasă apare condens sau picături de apă.	Aceasta se poate întâmpla dacă aparatul funcționează în condiții de umiditate ridicată (umiditate relativă de aproximativ 80 %) pentru o perioadă lungă de timp.
Oscilații ale temperaturii	Debitul de aer și temperatura la fiecare orificiu de evacuare a aerului sunt neregulate.	Oscilațiile temperaturii apar datorită mărimii orificiului de evacuare a aerului și a structurii, cum ar fi amplasarea schimbătorului de căldură.
Pe LCD se afișează „HOT-START” sau „Preheating" (Preîncălzire).		Indicațiile se pot aprinde sau pot pâlpâi în funcție de modul sau condiția de funcționare.
Mod de funcționare intermitent pe ecranul LCD		

Problemă		Punct de control	Acțiune
Nu funcționează		Verificați dacă sursa principală de alimentare este pornită.	Conectați sursa principală de alimentare a aparatului de aer condiționat.
		Verificați dacă siguranța nu este arsă sau dacă disjunctorul sursei principale de alimentare nu este declanșat.	Înlocuiți siguranța sau resetați disjunctorul. Dacă problema reapare, contactați antreprenorul sau distribuitorul.
Opriți funcționarea	Răcire	Verificați dacă orificiul de admisie și evacuare a aerului din unitatea exterioară nu este acoperit de hârtie, vinil sau un alt obiect.	Îndepărtați obiectele care acoperă orificiul de admisie și evacuare a aerului.
	Încălzire	Verificați dacă există obstacole în calea debitului de aer în apropierea orificiului de admisie și evacuare a aerului de la unitatea exterioară.	Îndepărtați obstacolele care împiedică curgerea aerului.
		Verificați dacă aerul evacuat este scurtcircuitat la orificiul de admisie a aerului.	
Răcire sau încălzire insuficientă		Verificați dacă modul de funcționare este adecvat.	Dacă este selectat modul ventilator, comutați pe răcire (încălzire).
		Verificați dacă temperatura este adecvată.	Dacă nu este adecvată, modificați valoarea setată apăsând „▲” sau „▼” pe telecomandă.
		Verificați dacă direcția fluxului de aer este adecvată.	Dacă nu, modificați direcția fluxului de aer. În cazul în care zona inferioară nu este bine încălzită în timpul încălzirii, puneți fantele în jos.
		Verificați dacă filtrul de aer nu este înfundat.	Curățați filtrul de aer.
		Asigurați-vă că nu este deschisă nicio ușă sau fereastră.	Dacă da, închideți-o.
		Verificați dacă există obstacole în calea debitului de aer în apropierea orificiului de admisie și evacuare a aerului de la unitatea interioară.	Îndepărtați obstacolele.

9.1 CONTACTAȚI DISTRIBUITORUL

Dacă problema persistă chiar și după verificarea punctelor anterioare sau dacă apar alte probleme care nu au fost menționate mai sus, nu mai utilizați aparatul și contactați distribuitorul sau contractorul.

⚠ PRECAUȚIE

Dacă apare vreo anomalie (miros a ars etc.), opriți funcționarea și întrerupeți imediat alimentarea cu energie electrică. În caz contrar, aparatul se poate defecta sau se poate produce un incendiu sau un șoc electric. Contactați distribuitorul sau contractorul.

Problemă	Acțiune înainte de a contacta
Dispozitivele de protecție (siguranțe, disjunctor, ELB etc.) se activează frecvent sau întrerupătorul sursei de alimentare nu funcționează.	Opriți alimentarea cu energie electrică.
Din unitatea interioară apă.	Opriți aparatul.
Indicatorul RUN (Funcționare) (roșu) pâlpâie. În plus, pe ecranul LCD se afișează codul de alarmă, codul modelului unității și numărul de unități interioare conectate. În cazul în care mai multe unități interioare sunt conectate la aceeași telecomandă, aceste informații referitoare la anomalie sunt afișate pe rând, pentru fiecare unitate. Verificați detaliile de pe ecranul LCD și contactați distribuitorul.	Consultați tabelul cu codurile de alarmă. Contactați distribuitorul și comunicați-i indicațiile de pe telecomandă. Informați distribuitorul cu privire la următoarele puncte. • Modelul unității • Detalii despre anomalie. • Numărul de cod de alarmă pe ecranul LCD sau detaliile indicatorului care pâlpâie.

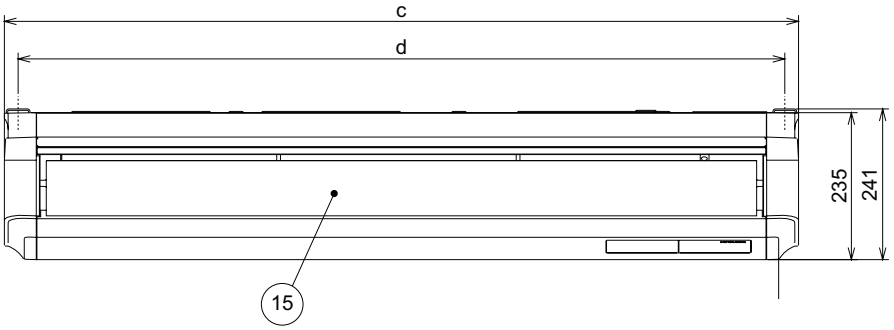
RO

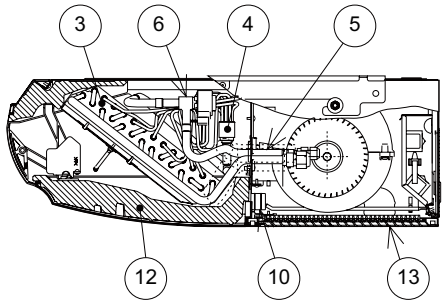
9.2 PRINCIPALELE CODURI DE ALARMĂ

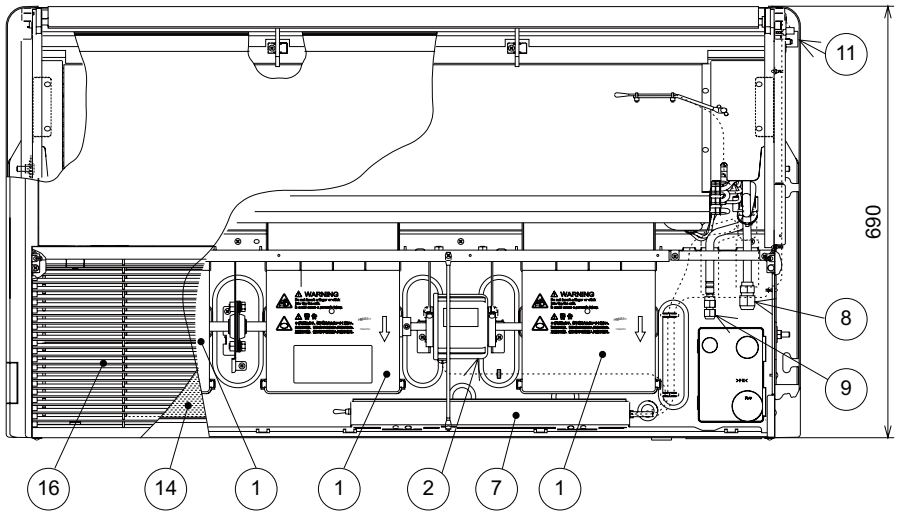
Cod	Categorie	Conținutul anomaliei
01	Unitate interioară	Activarea dispozitivului de protecție (întrerupător plutitor)
02	Unitate exterioară	Activarea dispozitivului de protecție (întrerupere cauzată de înaltă presiune)
03	Transmisie	Anomalie între interior și exterior
04		Anomalie între PCB Invertor și PCB exterior
05	Faza de alimentare	Anomalie la fazele sursei de alimentare
06	Tensiune	Cădere de tensiune anomală în unitatea exterioară
07	Ciclu	Scăderea supraîncălzirii gazelor de evacuare
08		Temperatură excesiv de marea gazului evacuat în partea superioară a camerei compresorului
09	Unitate exterioară	Activarea dispozitivului de protecție a ventilatorului exterior
11	Senzor pe unitatea interioară	Termistor aer admis
12		Termistor aer evacuat
13		Termostat de protecție împotriva înghețului
14		Termistor conductă de gaz
19	Ventilator motor	Activarea dispozitivului de protecție a ventilatorului interior
20	Senzorul de pe unitatea exterioară	Termistorul compresorului
21		Senzorul de înaltă presiune
22		Termistorul aerului exterior
23		Termistorul aerului descărcat
24		Termistorul de evaporare
29		Senzorul de joasă presiune
31	Sistem	Setare incorectă a capacității unității exterioare și a unității interioare
32		Setare incorectă a numărului altei unități interioare
35		Setare incorectă a numărului unității interioare
36		Combinație incorectă a unităților interioare
38		Anomalie a circuitului de ridicare pentru protecție în unitatea exterioară
39	Compresor	Anomalie de funcționare a curentului la compresorul cu turație constantă
41	Presiune	Răcire suprasolicitată
42		Încălzire suprasolicitată
43	Dispozitiv de protecție	Activarea dispozitivului de protecţie împotriva scăderii presiunii
44		Activarea dispozitivului de protecție împotriva scăderii presiunii joase
45		Activarea dispozitivului de protecție împotriva creșterii presiunii joase
46		Activarea dispozitivului de protecție împotriva scăderii presiunii înalte
47		Activarea dispozitivului de protecție împotriva scăderii presiunii înalte
48		Activarea dispozitivului de protecție la supratensiune
51	Invertor	Anomalie a senzorului de curent de la inversor
52		Activarea protecției la supratensiune a invertorului
53		Activarea protecției modulului conductor
54		Temperatură anomală a aripioarelor invertorului
56	Ventilator exterior	Anomalie a detectării poziției motorului ventilatorului
57		Activarea protecției controllerului ventilatorului
58		Anomalie a controllerului ventilatorului
b0	Sistem	Setare incorectă a capacității unității
b1		Setare incorectă a numărului unității și ciclului de agent de răcire
b5		Setare incorectă a numărului unității interioare pentru tipul H-LINK
EE	Compresor	Alarmă de la protecția compresorului

PARTEA II- INSTALAREA

10 DENUMIREA COMPONENTELOR







Număr	Denumirea componentei	Număr	Denumirea componentei
1	Ventilator	9	Racordarea conductei de lichid frigorific
2	Ventilator motor	10	Racord conductă de drenaj
3	Schimbător de căldură	11	Motor autobaleiere
4	Distributor	12	Tavă de drenare
5	Întinzător	13	Grilă de admisie a aerului
6	Supapă de expansiune pentru controlul microcalculatorului	14	Filtru de aer
7	Cutie electrică de control	15	Ieșire aer
8	Racordarea conductei de gaz frigorific	16	Intrare aer

Model	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

RO

11 ÎNAINTE DE INSTALARE

11.1 COMBINAȚIA DINTRE UNITATEA EXTERIOARĂ ȘI UNITATEA INTERIOARĂ

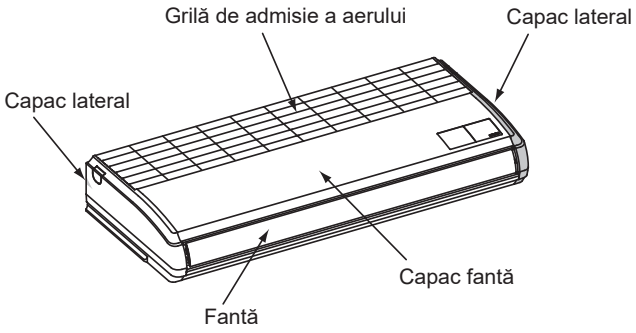
Capacitatea de combinare a unității interioare se selectează pe baza capacității unității exterioare. Consultați manualul de instalare al unității exterioare și selectați unitatea interioară și unitatea exterioară pentru a respecta numărul unității combinate și capacitatea unității combinate.

11.2 TRANSPORT ȘI MANIPULARE

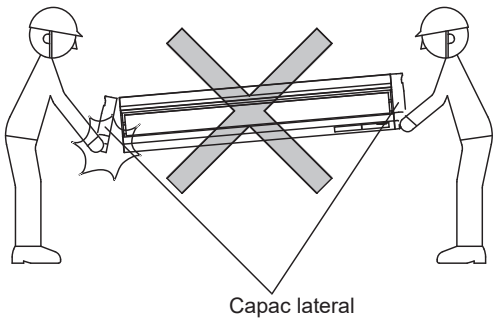
⚠ PRECAUȚIE

Nu stivuiți și nu puneți niciun material pe produs. Nu călcați pe produs.

Transportați produsul cât mai aproape de locul de instalare înainte de a-l dezambala.



Nu manipulați capacul lateral.



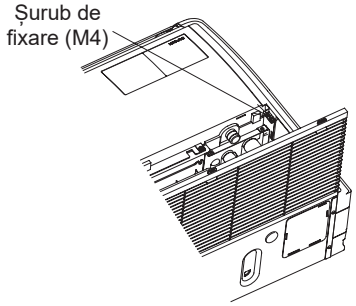
Nu puneți niciun material pe unitatea interioară.

Scoateți capacul lateral pentru a deplasa unitatea interioară după ce a fost dezambalată. În caz contrar capacul buzunarului de colț poate cădea atunci când îl scoateți, provocând leziuni.

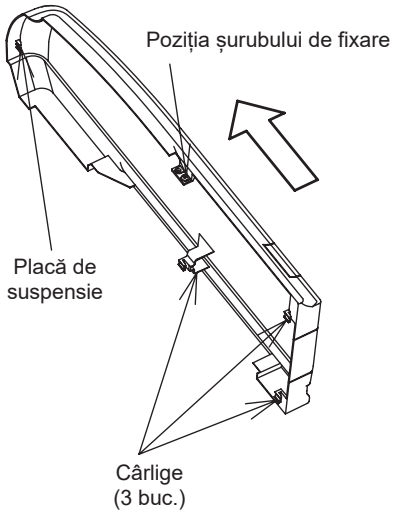
◆ Îndepărtarea capacului lateral

1 Deschideți grila de admisie a aerului.

2 Scoateți șurubul de fixare (M4).



3 Împingeți capacul lateral înainte pentru a scoate cârligele și placa de suspendare.



4 Scoateți capacul lateral pentru a-l ridica.

În timp ce unitatea interioară este dezambalată, deplasată și instalată, nu detașați grila de admisie a aerului, jgheabul și capacul inferior. Nu aplicați o forță excesivă. Grila de admisie a aerului, jgheabul și capacul inferior sunt deformate sau deteriorate.

⚠ PERICOL

Nu introduceți niciun material străin în unitatea interioară și asigurați-vă că nu există niciun obiect străin în aceasta înainte de instalare și de testare. În caz contrar, se poate produce un incendiu, o defecțiune sau ceva similar.

⚠ PRECAUȚIE

- *Capacele unității interioare sunt fabricate din rășină. Nu aplicați forță excesivă asupra capacelor din rășină și nu le lăsați să cadă.*
- *Nu mișcați fantele cu mâna. Dacă se mișcă, mecanismul fantelor se poate deteriora.*

ⓘ NOTĂ

Pentru a evita deteriorarea capacelor de rășină, înainte de a ridica sau a deplasa unitatea interioară, acoperiți-le cu o cârpă.

12 INSTALAREA UNITĂȚII INTERIOARE

PERICOL

- ***Nu efectuați lucrări de instalare, lucrări la conductele de agent frigorific, pompări de drenare și lucrări de racordare la conductele de drenare și de conectare a cablurilor electrice fără a consulta manualul de instalare. Nerespectarea instrucțiunilor poate cauza scurgeri de apă, șocuri electrice, incendiu sau accidente.***
- ***Nu introduceți niciun material străin în unitatea interioară și asigurați-vă că nu există niciun obiect străin în aceasta înainte de instalare și de testare. În caz contrar, se poate produce un incendiu, o defecțiune sau ceva similar.***
- ***Nu instalați unitatea interioară într-un mediu inflamabil, pentru a evita incendii sau explozii.***
- ***Agentul frigorific utilizat în fiecare unitate este specificat pe plăcuța cu caracteristici și în manualul unității. Hitachi nu își asumă nicio răspundere pentru defecțiuni, avarii, funcționarea incorectă sau accidente cauzate de unitățile care au fost încărcate ilegal cu alți agenți frigorifici decât cei specificați.***
- ***Alegeți un amplasament pentru instalare suficient de rezistent. În caz contrar, unitatea poate cădea, provocând răniri.***
- ***Nu instalați unități interioare la exterior. Pentru a preveni pericolele electrice și scurgerile de curent.***
- ***Această unitate este o unitate interioară de tip exclusiv încălzitor neelectric. Este interzisă instalarea unui încălzitor electric in situ.***
- ***Nu amestecați agent frigorific R410A cu R32.***

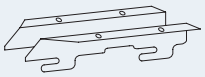
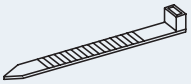
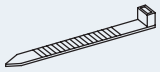
12.1 ACCESORII FURNIZATE DIN FABRICĂ

Asigurați-vă că următoarele accesorii sunt livrate împreună cu unitatea interioară.

Brida pentru furtun, șuruburile, șaibele și bridele de plastic sunt introduse în izolația conductei.

NOTĂ

- *Dacă vreunul dintre aceste accesorii nu este ambalat împreună cu unitatea, vă rugăm să contactați contractorul.*
- *Telecomanda, țevile pentru ramificații și cablurile de tranziție sunt accesorii opționale care nu sunt incluse în unitatea interioară.*

Accesoriu		Cant.	Scop
Brățară de suspensie		2	Pentru montarea unității interioare
Șaibă		8	Pentru brățara de suspensie
Izolație conductă (lungă)		1	Pentru racordarea conductei de agent frigorific
Izolație conductă (scurtă)		1	
Bridă de cablu (lungă)		6	Pentru fixarea izolației
Bridă de cablu (scurtă)		1	Pentru fixarea bulonului
Furtun de drenare		1	Pentru racordarea conductei de drenaj
Bridă pentru furtun		2	Pentru racordarea furtunului de drenare
Izolație		2	Pentru racordarea furtunului de drenare
Manual de instalare si operare		1	-

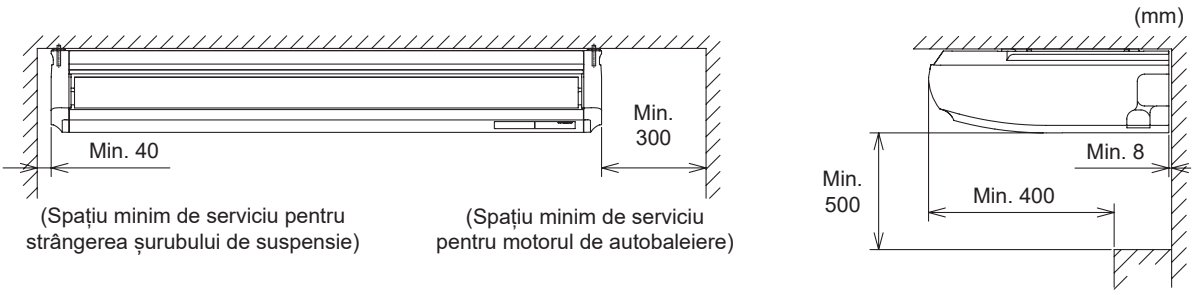
RO

12.2 VERIFICĂRI INIȚIALE

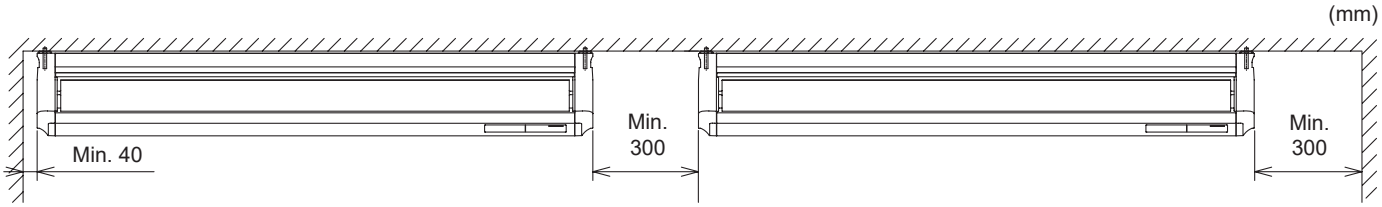
NOTĂ

- ***Asigurați suficient loc în jurul unității interioare pentru operare, întreținere și siguranță.***
- ***Luați în considerare distribuția în spațiul din încăpere a aerului provenit din unitatea interioară și selectați un amplasament adecvat pentru a obține o temperatură uniformă a aerului în încăpere.***
- ***Evitați obstacole precum lumina electrică sau separații care pot obstacula admisia aerului sau debitul de aer.***
- ***Asigurați-vă că plafonul este suficient d erezistent pentru a susține unitatea interioară.***
- ***Verificați dacă peretele este vertical și plan.***
- ***Nu instalați unitatea interioară într-un magazin de unelte sau în bucătărie, unde vaporii sau aburii de ulei curg spre unitatea interioară. Uleiul se va depozita pe schimbătorul de căldură, reducând astfel performanțele unității interioare, putând deforma și, în cel mai rău caz, sparge componentele din plastic datorită stropirii cu ulei în timpul funcționării.***
- ***Evitați instalarea în locuri în care unitatea interioară poate intra în contact cu umiditate ridicată.***
- ***Aerul încălzit poate rămâne în spațiul situat la înălțime în timpul. Din acest motiv, se recomandă instalarea paralelă a unui circulator.***
- ***Unitatea interioară poate fi instalată până la 3,5 metri (pentru 1,5 până la 3 CP) și 4,3 metri (pentru 4 până la 6 CP) de la nivelul podelei.***
- ***Evitați instalarea aparatului de aer condiționat în locuri unde debitul direct de aer suflă din priza de aer către dispozitivele de detectare a temperaturii, cum ar fi un dispozitiv de alarmă sau un dispozitiv de comandă. Acest lucru poate provoca defectarea unui dispozitiv de alarmă sau a unui dispozitiv de comandă.***

Pentru instalare unică



Pentru instalare în paralel

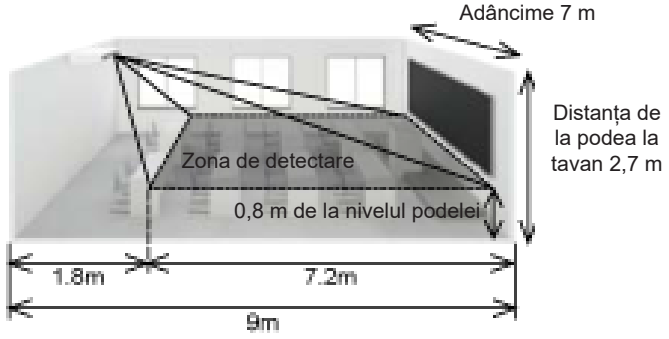


NOTĂ

Dacă pe tavan există o cornișă, măsurați dimensiunea din partea frontală sau inferioară.

- În figura de mai jos se prezintă zona de detectare a senzorului de mișcare pentru unitate interioară cu senzor de mișcare.

Zona de detectare



- Combinații multiple: combinația duble, triple sau cvadruple pentru funcționarea simultană a unităților interioare sunt instalate în aceeași încăpere și trebuie să funcționeze în condiții identice. În cazul acestor tipuri de unități interioare combinate, dacă unitățile interioare sunt separate printr-un perete, un mobilier sau o perdea, se pot produce defecțiuni. În plus, în cazul rearanjării mobilei sau remodelării interioare după instalare, acordați atenție efectelor asupra funcționării combinate a unităților interioare.
- Pentru a evita orice acțiune corozivă la schimbătoarele de căldură, nu instalați unitatea interioară într-un mediu acid sau alcalin.
- Temperatura și umiditatea din interiorul tavanului au tendința de a depăși 30 °C, respectiv 80%. De aceea trebuie să aplicați materiale izolante suplimentare la suprafața exterioară a unității interioare pentru a evita apariția condensului.

- Aveți grijă la următoarele puncte atunci când instalați unitatea interioară într-un spital sau în alte locuri unde există unde electrice emise de echipamentul medical.
  - **a.** Nu instalați unitatea interioară unde undele electromagnetice sunt radiate direct către cutia electrică de control, cablul telecomenzii sau telecomandă.
  - **b.** Montați unitatea interioară și componentele cât mai departe posibil sau la cel puțin 3 m de la radiatorul de unde electromagnetice.
  - **c.** Pregătiți o cutie de oțel și instalați telecomanda în ea. Pregătiți un tub izolant de oțel și pozați cablul telecomenzii în el. Apoi conectați cablul de împământare cu cutia și tubul.
  - **d.** Instalați un filtru de zgomot dacă sursa de alimentare emite zgomote dăunătoare.

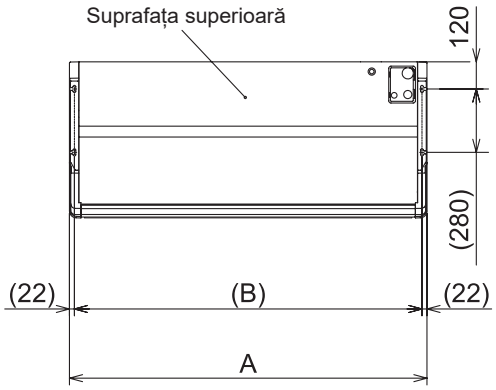
12.3 INSTALAREA

12.3.1 Poziția șuruburilor de suspensie

1 Stabiliți poziția finală și direcția de instalare a unității interioare, acordând atenție spațiului pentru conducte și cabluri.

2 După ce ați stabilit poziția unității interioare faceți găuri în tavan pentru a instala șuruburile de suspensie.

3 Poziția șuruburilor de suspensie este arătată mai jos.



(): Mărimea șurubului de suspensie

HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

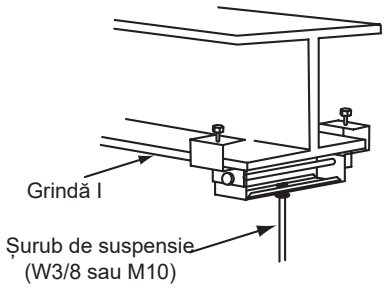
4 Lucrări la plafon: Lucrările la plafon diferă în funcție de structura clădirii. Consultați un arhitect sau un lucrător de finisaj interior pentru mai multe informații. Nu instalați lămpi electrice și unitatea interioară pe aceeași umplutură a tavanului. În caz contrar, lămpile electrice pot să pâlpâie sau să vibreze din cauza funcționării unității interioare. La instalarea unității interioare și a lămpilor electrice, trebuie să fie separate prin profile de plafon.

12.3.2 Instalarea șuruburilor de suspensie

1 Structura unde va fi suspendată trebuie să fie suficient de rezistentă. Lama de netezire facilitează lucrările de suspendare.

2 Strângeți șuruburile de suspensie de plăcile de susținere pentru a asigura rezistența la seisme în funcție de nevoie. Aplicați șuruburi de suspensie M10 și plăci de susținere pentru rezistență la cutremur (livrate in situ).

Pentru grindă de oțel

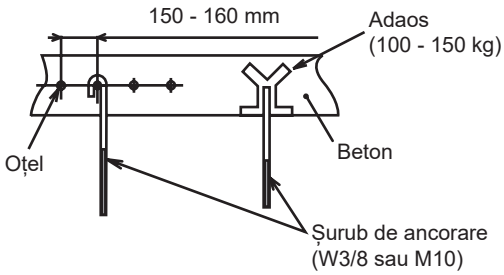


NOTĂ

Pentru a suspenda unitatea interioară se va folosi o bucată de cherestea pătrată.

- *Deschidere < 90 cm: cherestea pătrată mai mare de 6 cm.*
- *Deschidere < 180cm: cherestea pătrată mai mare de 9cm.*

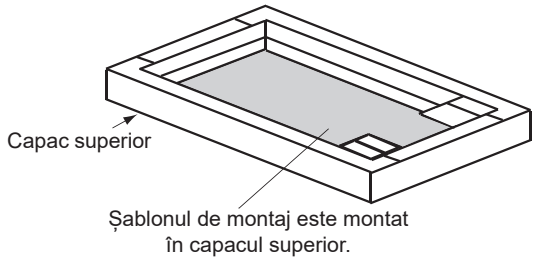
Pentru placă de beton



RO

12.3.3 Montarea unității interioare

1 Șablonul de montaj pentru instalare. Șablonul de montaj este tipărit pe ambalaj. Atunci când se realizează găuri în perete și în tavan, se utilizează șablonul de montaj pe care sunt imprimate orificiile pentru suspensie, conducta de agent frigorific și conducta de drenaj.



2 Suspendarea unității interioare:

- Suspendarea unității interioare cu brățară de suspensie

  a. Faceți găuri în tavan pentru șuruburile de suspensie.

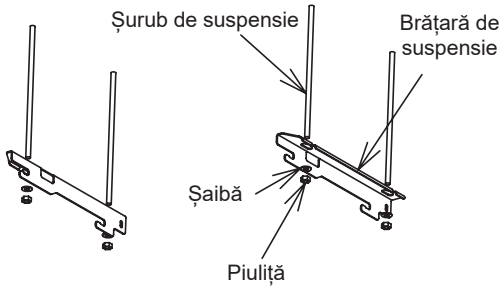
  b. Îndepărtați capacul lateral.

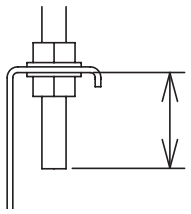
  c. Scoateți brățările de suspensie atașate la unitatea interioară.

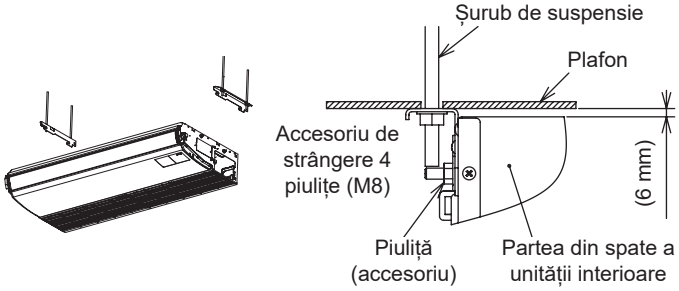
  d. Fixați brățările de suspensie cu șuruburile de suspensie (4).

  e. Montați unitatea interioară de brățările de suspensie.

  f. Strângeți cele patru piulițe și șurubul de fixare al brățării de suspensie.







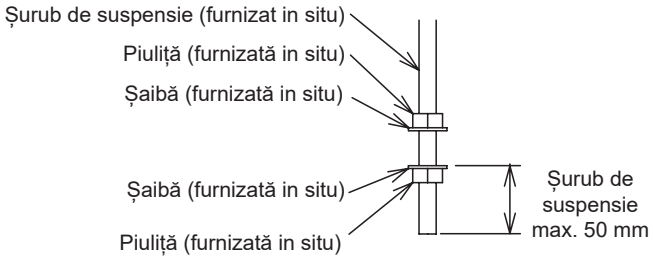
- Unitate interioară suspendată fără brățară de suspensie

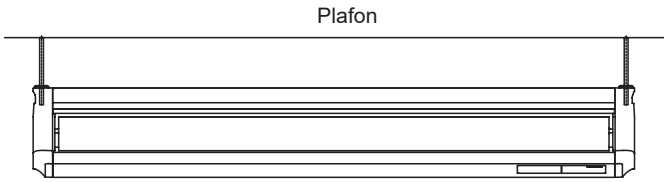
Dacă nu există suficient spațiu de service între plafon și unitatea interioară, suspendați unitatea interioară prin metoda „Suspendarea unității interioare cu brățară de suspensie”.

a. Stabiliți poziția de instalare a șurubului de suspensie.

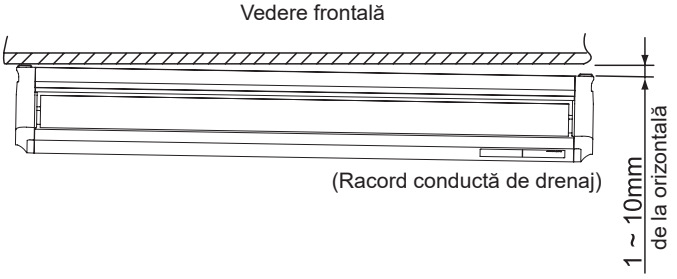
b. Fixați șaiba și piulița de șurubul de suspensie.

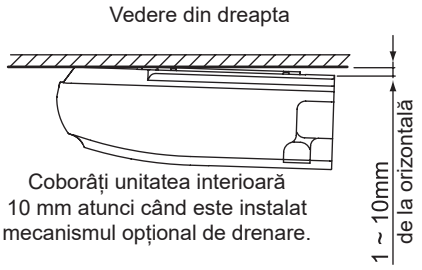
c. Montați unitatea interioară de șuruburile de suspensie.





3 Atunci când montați unitatea interioară, creați o pantă descendentă spre racordul conductei de drenaj pentru a asigura o bună drenare. În figură se arată racordarea corectă a conductei de drenaj. (Înainte de expediere) Pentru racordarea conductei de drenaj din stânga, creați panta descendentă spre stânga.





NOTĂ

Este posibil ca suprafața plafonului să nu fie orizontală. După ce ați montat unitatea interioară, verificați nivelarea acesteia cu un nivel pentru a verifica înclinarea în jos a conductei de drenaj. Dacă unitatea interioară este suspendată incorect, se poate deforma și se pot produce vibrații anormale.

4 Montați capacul lateral și lanțul de sprijin.

5 Dezlipiți folia de protecție lipită pe suprafața fantelor.

6 Dezlipiți banda de protecție lipită pe filtrul de admisie a aerului.

13 LUCRĂRI LA CODUCTA DE AGENT FRIGORIFIC

Pentru mai multe detalii despre lucrările la conductele de agent frigorific, pompele de vid și încărcarea agentului frigorific, consultați Manualul de instalare și operare al unității exterioare.

13.1 MATERIALELE CONDUCTELOR

1 Toleranța lungimii conductei de agent frigorific depinde de combinațiile cu unitatea exterioară. Pentru informații detaliate consultați „Manualul de instalare și operare” al unității exterioare.

2 Selectați dimensiunea conductei din tabelul următor.

Unitate: mm

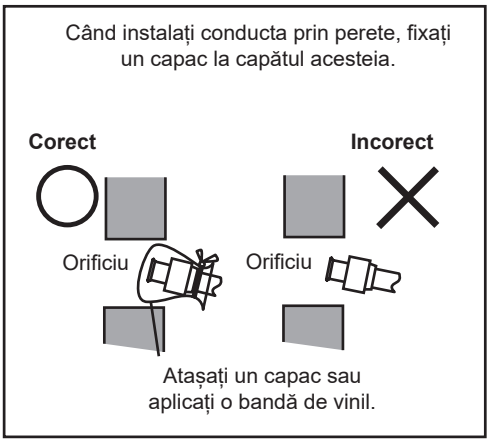
Model	Conductă de gaz	Conductă de lichid
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

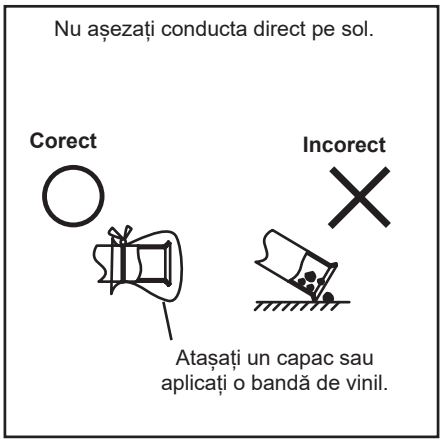
3 Pregătiți țevi din cupru livrate in situ.

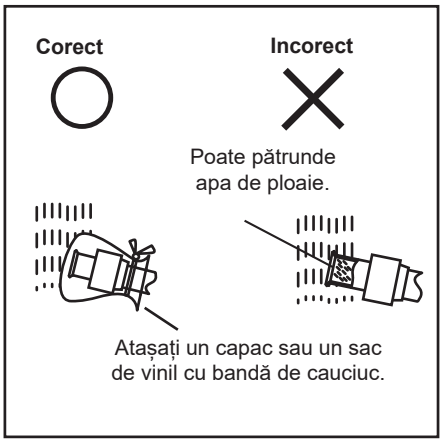
4 Alegeți țevi din cupru curate. Asigurați-vă că în interior nu există praf sau umezeală.

5 Pe măsură ce se adoptă noul agent frigorific (R410A), uleiul de agent frigorific a fost de asemenea schimbat, ceea ce tinde să fie afectat de materii străine cum ar fi umiditatea, filmul de oxid, grăsimea. Efectuați lucrările de instalare cu grijă, pentru a nu pătrunde umiditate, praf sau agent frigorific vechi în ciclul de agent frigorific; în caz contrar piesele, cum ar fi supapa de expansiune, captează particule străine și se pot defecta.

6 Utilizați un instrument de tăiere a țevilor pentru a preveni apariția șpanurilor. (Nu tăiați conductele cu fierăstrăul sau disc abraziv.) Înainte de racordarea țevilor, suflați interiorul acestora cu azot sau aer uscat, pentru a îndepărta orice praf sau materiale străine.







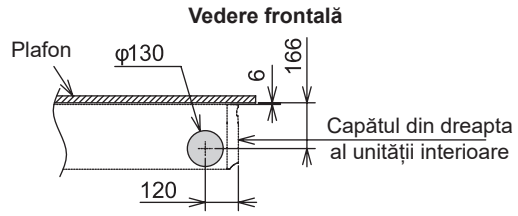
RO

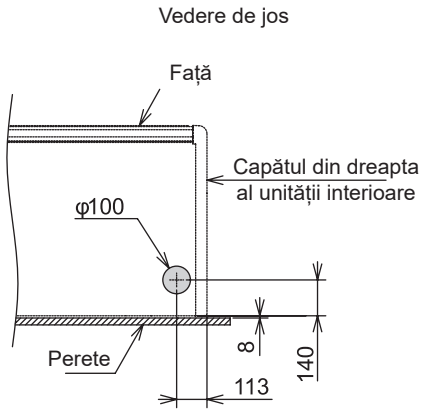
13.2 RACORDAREA CONDUCTELOR

13.2.1 Poziția racordului conductei

Racordarea conductelor se realizează în interiorul unității interioare. Racordarea conductelor poate fi efectuată din 3 direcții: spate, dreapta și sus. Pentru racordarea din partea din spate și cea de sus, capacul din plastic este montat la orificiul decupat din conducta de agent frigorific și conducta de drenaj. Decupați orificiul din capacul pentru conducte și montați capacul din nou după ce ați trecut conducta de agent frigorific prin el.

Poziția și mărimea orificiului

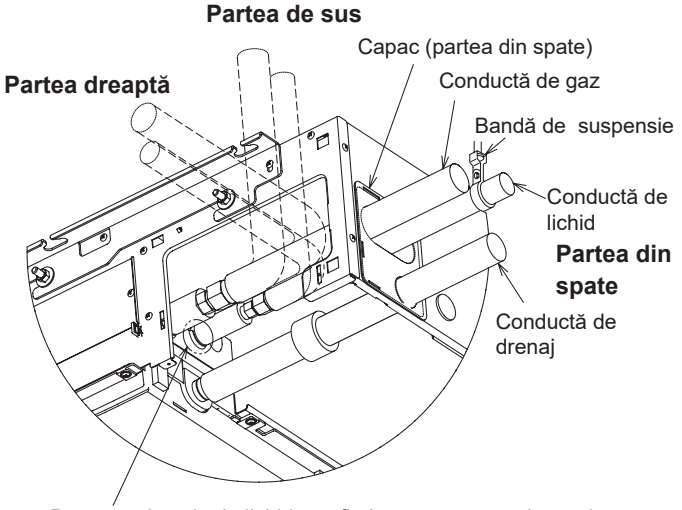




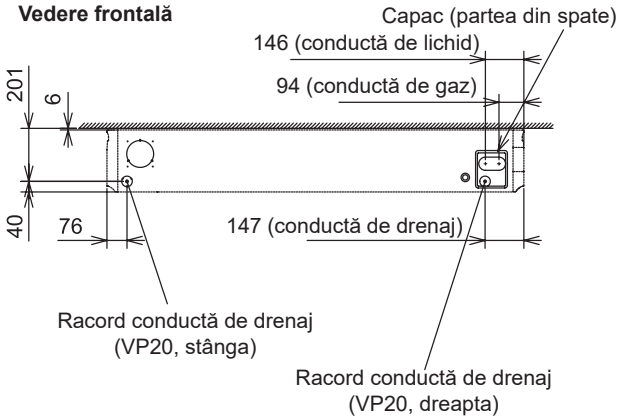
NOTĂ

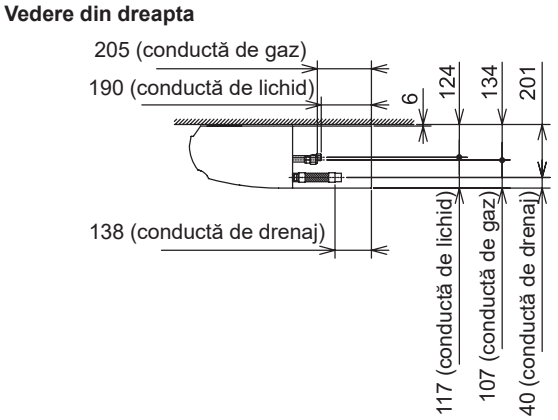
Pentru a monta mecanismul de drenare opțional, consultați manualul de instalare.

Poziția racordului conductei

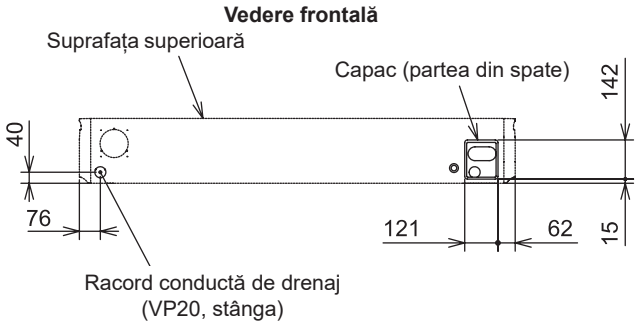


Dacă conductele de lichid se află în contact puternic cu placa, zgomotul datorat curgerii agentului frigorific poate crește. Suspendați conducta locală de lichid cu ajutorul benzii de suspendare astfel încât să nu atârne.

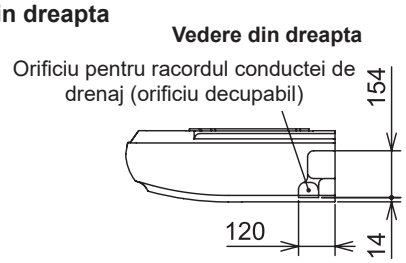




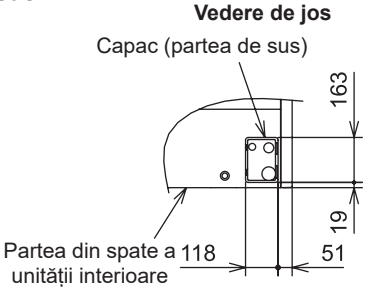
Conducta din spate



Conducta din dreapta



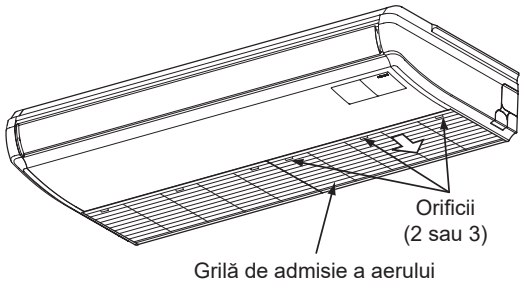
Conducta de sus



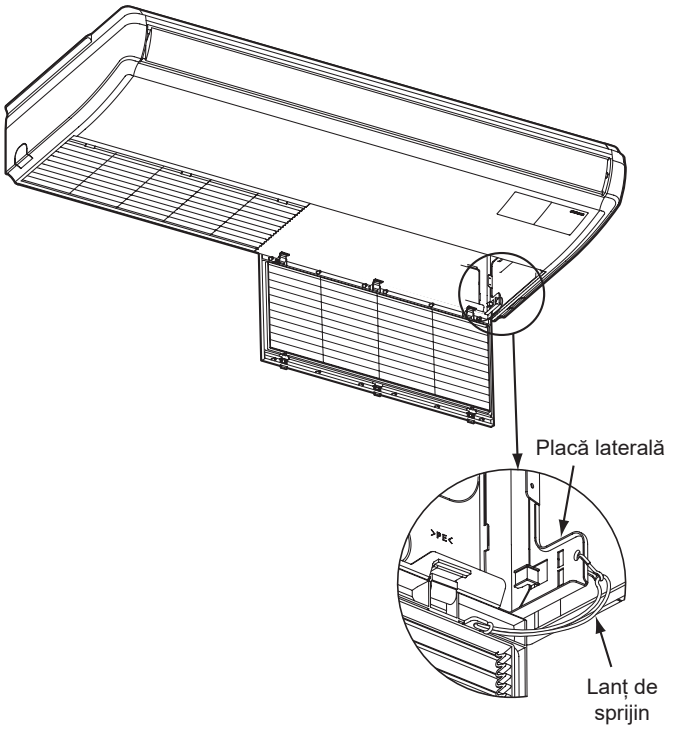
13.2.2 Racordarea conductelor

1 Deschideți grila de admisie a aerului.

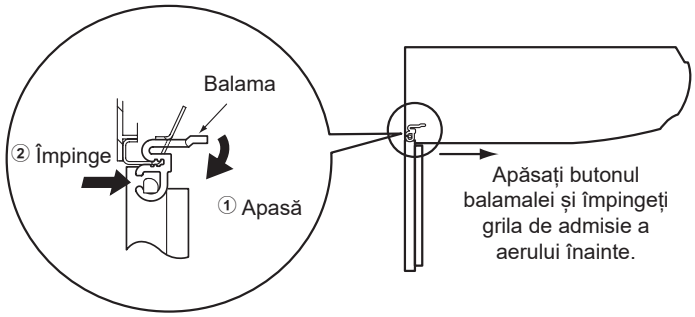
Apăsați și glisați capacul grilei de admisie a aerului în direcția săgeții introducând degetele în orificiile de pe capac.



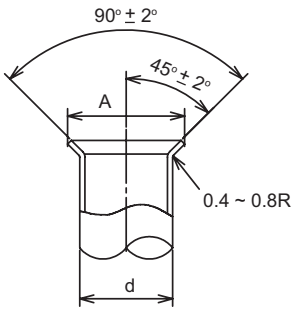
Îndepărtați lanțul pentru protecția plăcii laterale.



În timp ce grila de admisie a aerului se deschide, apăsați butoanele balamalei (①), împingeți grila de admisie a aerului în direcția indicată de săgeată (②) și scoateți grila de admisie a aerului.



2 Efectuați lucrările de evazare așa cum se arată mai jos.



mm (țoli)

Diametru (Ød)	+0 A -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

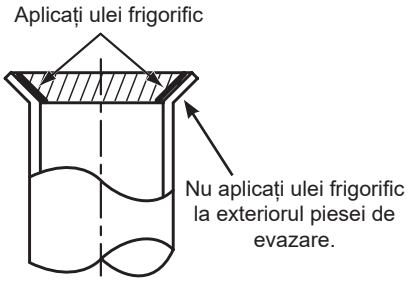
3 Folosiți piulițe conice speciale.

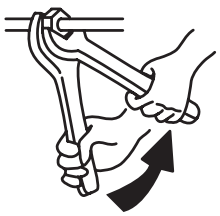
4 Verificați dacă nu există zgârieturi, urme de frecare, deformare, decalaj etc., la piesa evazată.

5 Aplicați ulei frigorific într-un strat subțire în interiorul părții evazate a conductei înainte de a strânge piulița. Piulița conică trebuie strânsă cu două chei, aplicând cuplul de strângere adecvat, așa cum se arată în figura de mai jos. Este mai ușor să strângeți mai întâi conducta de lichid, iar apoi cea de gaz. După finalizarea lucrărilor de evazare verificați dacă există scurgeri de gaze.

NOTĂ

- *Dacă uleiul frigorific intră în contact cu panoul de aer poate provoca fisuri. Luați măsuri pentru a preveni contactul.*
- *Uleiul frigorific este furnizat in situ. (Ulei pentru aplicații frigorifice FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.))*





Cuplu de strângere necesar (JIS B8607)

Mărimea conductei	Cuplu de strângere
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

PRECAUȚIE

Strângeți piulițele conice aplicând cuplul specificat. În caz contrar pot apărea scurgeri de agent frigorific.

RO

6 Atunci când conducvtele in situ cu racorduri, ca dse ex. cot, priză, sunt îngropate, trebuie prevăzută o ușă de acces pentru a facilita verificarea racordului.

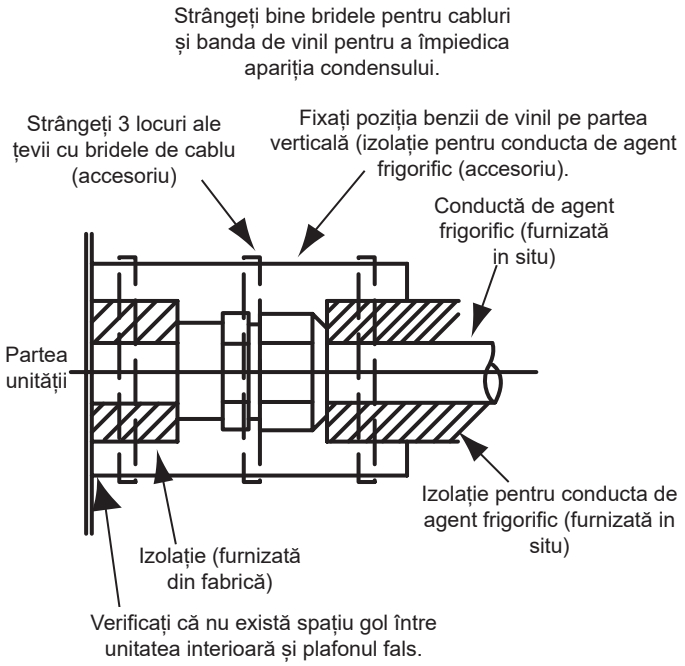
7 Pentru prevenirea daunelor cauzate de forțe externe, asigurați-vă că suporturile conductelor sunt suficient de rezistente.

8 În scopul prevenirii tensiunilor cauzate de diferențele de temperatură, nu fixați prea strâns conducta de agent frigorific de suporturi.

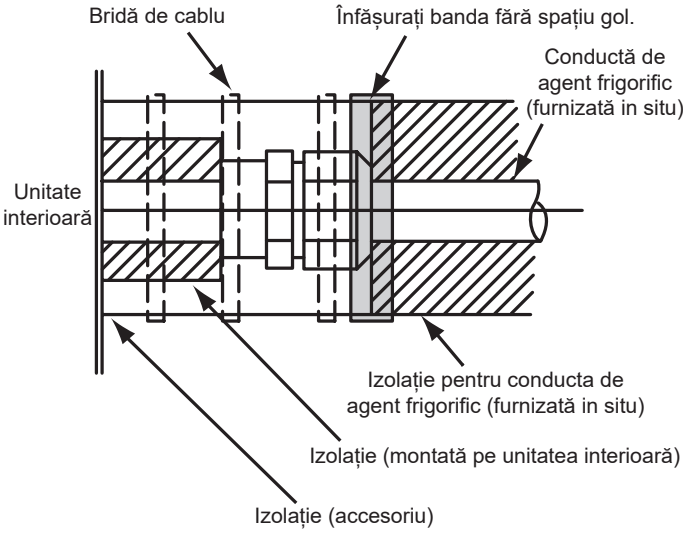
9 Conducta de agent frigorific nu trebuie să se sprijine pe zone de perete sau tavan nerezistente. Acest lucru putând provoca vibrații sau zgomote anomale.

10 Efectuați testul de etanșeitate. Efectuați testul de etanșeitate la aer conform instrucțiunilor din manualul de instalare și operare al unității exterioare.

11 Izolați complet racordurile conice pentru a evita condensarea folosind izolant termic pentru țevi. Izolați și conductele de gaz și lichid folosind izolant termic furnizat in situ.



12 Când grosimea izolației pentru conductele de gaz este de 20 mm, atașați izolația deplasând-o către partea unității interioare, așa cum se arată în figură. Când atașați, înfășurați izolația fără spațiu liber între izolație și izolația locală a conductelor.



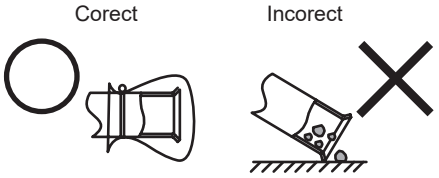
⚠ PRECAUȚIE

Nu aplicați forță excesivă asupra piuliței conice în timpul strângerii. Dacă se aplică o forță excesivă, piulițele conice se pot sparge datorită îmbătrânirii și pot să apară scurgeri de agent frigorific. Aplicați cuplul de strângere specificat.

13 Dacă se folosește un agent detector de scurgeri (recomandăm Gupoflex) după instalarea panoului de aer, evitați contactul acestuia cu panoul de aer. Dacă agentul detector de scurgeri atinge panoul de aer poate provoca ruperea și căderea panoului. În acest caz, ștergeți complet agentul detector de scurgeri atins.

NOTĂ

- *Acoperiți capătul conductei atunci când trebuie introdusă printr-un orificiu.*
- *Acoperiți capătul conductei pentru a preveni intrarea ploii sau a apei.*
- *Când instalați conducta prin perete, fixați un capac sau o bandă de vinil la capătul acesteia.*



14 Drenarea și încărcarea agentului frigorific trebuie făcute conform instrucțiunilor din manualul de instalare și operare al unității exterioare.

14 CONDUCTELE DE DRENAJ

Realizați lucrările de conductele de drenaj după racordarea acestora și montarea izolațiilor.

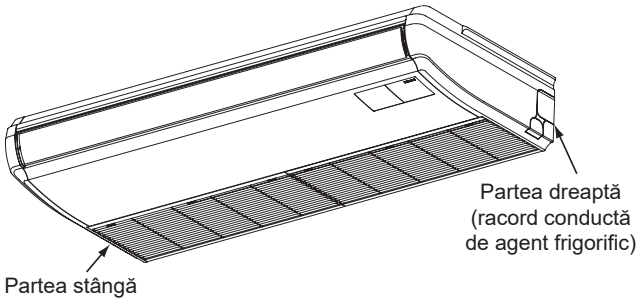
PERICOL

Nu introduceți conductele de drenaj ale unității interioare în șanțul de drenaj acolo unde apar gaze corozive. Deoarece acestea pot pătrunde în încăpere și provoca otrăviri.

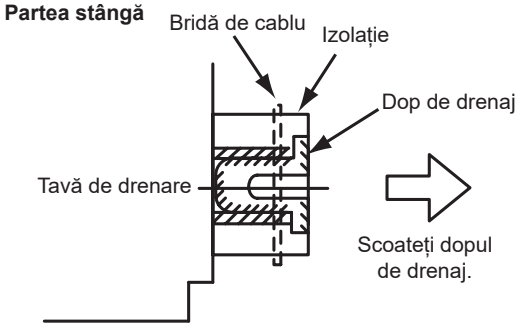
NOTĂ

- *Nu creați o panta ascendentă sau desnivel pentru conducta de drenaj, deoarece apa de drenare poate curge înapoi către unitatea interioară, ceea ce provoacă apariția scurgerilor în încăpere când se oprește aparatul.*
- *Nu racordați conductele de drenaj de drenaj la conducte sanitare sau de scurgere sau alte conducte de drenaj.*
- *Dacă se racordează conducta de drenaj comună la alte unități interioare, fiecare unitate trebuie să fie racordată într-o poziție mai ridicată decât cea a conductei comune. Conducta de drenaj trebuie să aibă dimensiuni corespunzătoare mărimii și numărului de unități.*
- *După efectuarea lucrărilor la conductele de drenaj și la cablajul electric, verificați dacă apa curge ușor, procedând după cum urmează.*
- *Dacă există o distanță excesivă între racordul conductei de drenaj și furtunul de drenare, adăugați un material de etanșare între cele două părți pentru a se potrivi și a nu deforma furtunul de drenare.*

1 Direcția racordului conductei de drenaj este spre dreapta, privind din față. Totuși, dacă este nevoie datorită structurii clădirii, se poate efectua și din partea stângă.

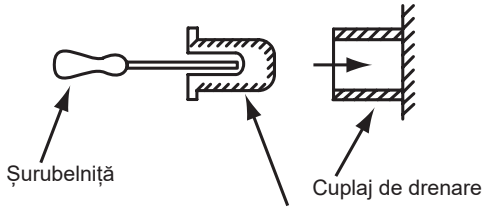


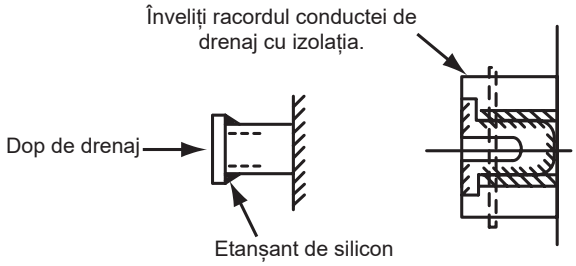
Pentru conducte de drenaj din stânga



Partea dreaptă

Introduceți dopul de drenaj în cuplajul de drenare cu ajutorul unei șurubelnițe.





2 Racordarea furtunului de drenare.

a. Introduceți furtunul în brida pentru furtun.

b. Împingeți furtunul de drenare pe știutul de drenare până când furtunul ajunge la capătul tăvii de scurgere. (Dacă furtunul de drenare nu este introdus complet pot apărea scurgeri de apă.)

c. Strângeți șurubul bridei pentru furtun pentru a îndrepta partea șurubului în jos, așa cum se arată în figura de mai jos, pentru a preveni picăturile de rouă.

d. Înfășurați izolația (accesoriu) în jurul bridei pentru furtun pentru a acoperi furtunul de drenare, tava de drenare, bridei pentru furtun fără a lăsa spațiu gol. (Dacă există spațiu gol pot apărea picături de rouă.)

RO

3 Racordarea conductei de drenaj.

a. Pregătiți o conductă de clorură de polivinil cu un diametru exterior (OD) de 26mm. (Se recomandă VP20 (pe bază de JIS K6741))

b. Conducta de drenaj nu trebuie să aibă pantă ascendentă și nu trebuie să fie îndoită.

c. Izolați bine conductele de clorură de polivinil după racordare.

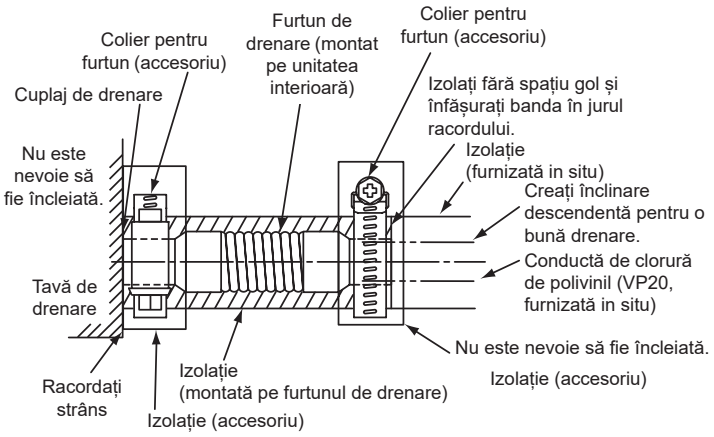
d. Strângeți brida pentru furtun după ce introduceți bine conducta de clorură de polivinil.

e. Conducta de drenaj trebuie să fie pozată cu o înclinare de 1% - 4%.

f. Înfășurați izolația (accesoriu) în jurul bridei pentru furtun pentru a acoperi furtunul de drenare, tava de drenare, bridei pentru furtun fără a lăsa spațiu gol.

NOTĂ

- *Nu racordați conductele de drenaj de drenaj la conducte sanitare sau de scurgere sau alte conducte de drenaj.*
- *Nu strângeți împreună conducta de drenaj și conducta de agent frigorific cu aceeași bridă pentru furtun.*



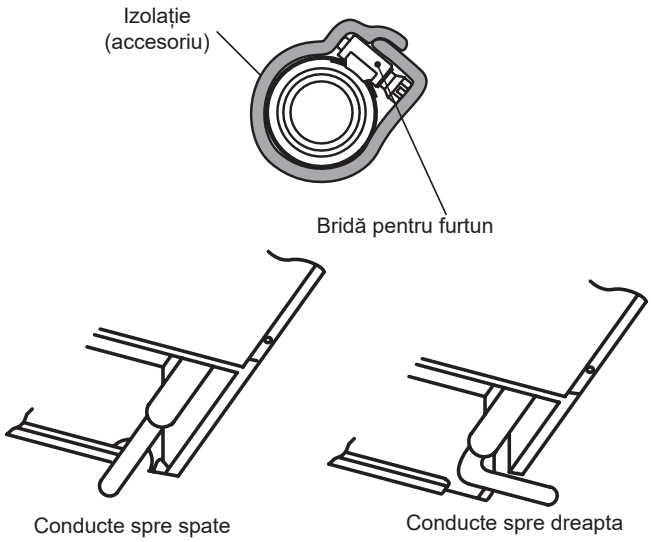
NOTĂ

- *Racordați conducta de drenaj furnizată in situ la furtunul de drenare folosind adeziv pe baza de clorură de polivinil. Când curățați suprafața de conectare, aplicați adezivul, introduceți, rețineți conducta de drenaj și așteptați să se întărească adezivul, consultați informațiile furnizate de producătorul adezivului. Se recomandă adezivul Eslon nr. 73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).*
- *Introduceți complet furtunul de evacuare. Dacă nu este complet introdus sau se răsucește pot apărea scurgeri de aer.*
- *Montați brida pentru furtun care trebuie fixată în partea de sus, astfel încât să nu atingă șurubul filtrului de aer.*
- *Dacă se aplică adeziv din clorură de polivinil pe cuplajul de drenare fabricat din rășină ABS, acesta se poate fisura, producându-se scurgeri de apă.*
- *Cuplul de strângere al bridei pentru furtun trebuie să fie de 3,0 până la 3,5 Nm.*
- *Dacă există o distanță excesivă între racordul conductei de drenaj și furtunul de drenare, adăugați un material de etanșare între cele două părți pentru a se potrivi și a nu deforma furtunul de drenare.*

4 După terminarea lucrărilor la conductele de drenaj, verificați dacă apa curge ușor turnând apă cu furtunul în tava de drenare.

NOTĂ

Mecanismul opțional de drenare este necesar atunci când conductele de drenaj sunt conectate de la suprafața superioară a unității interioare. Pentru informații detaliate consultați „Manualul de instalare și operare" al mecanismului de drenare.



PRECAUȚIE

Aveți grijă ca apa să nu stropească piesele electrice, cum ar fi motorul ventilatorului, comutatorul plutitor sau termistorii.

15 CABLAJUL ELECTRIC

PERICOL

- ***Lucrările de cablare electrică trebuie să fie efectuate de instalatori autorizați. În caz contrar, se poate produce un incendiu sau un șoc electric.***
- ***Efectuați lucrările de cablare electrică conform reglementărilor locale și a „Manualului de instalare și operare", folosind un circuit electric separat. Dacă nu efectuați complet cablarea electrică sau dacă circuitul de alimentare are o capacitate insuficientă, se poate produce un șoc electric sau un incendiu.***
- ***Utilizați cablurile specificate pentru cablare între unitatea exterioară și unitățile interioare. Cabluri incorecte pot produce un incendiu sau un șoc electric.***
- ***Instalați un întrerupător de scurgeri la pământ (ELB) și un disjunctor (CB). În caz contrar se pot produce șocuri electrice sau defecțiuni care pot cauza incendii.***
- ***Opriți întrerupătorul principal de alimentare a unității interioare și a celei exterioare înainte de a efectua lucrările de cablare electrică sau de a efectua o verificare periodică. În caz contrar se poate produce un incendiu sau un șoc electric.***
- ***Asigurați-vă că ventilatorul interior și ventilatorul exterior s-au oprit înainte de efectuarea lucrărilor de* de cablare electrică *sau verificare periodică.***
- ***Protejați cablurile, conductele de drenaj, componentele electrice etc. de șobolani sau alte animale mici. Dacă nu sunt protejate, șobolanii ar putea să roadă piesele neprotejate și în cel mai rău caz se poate produce un incendiu.***
- ***Strângeți șuruburile aplicând cuplul următor.***
  M3.5: 1,2 Nm
  M4: 1,0 - 1,3 Nm
- ***Conectați cablurile de împământare a unității exterioare / interioare pentru a preveni producerea unui șoc electric sau a unui accident neașteptat. Rezistența la pământ trebuie să fie mai mică de 1 megohm. Lucrările de împământare trebuie să fie efectuate de instalatori autorizați.***
- ***Opriți complet sursa de alimentare pentru a preveni șocurile electrice atunci când deschideți capacul de serviciu pentru a efectua lucrările electrice sau întreținerea.***
- ***Aveți grijă să nu prindeți cablurile electrice atunci când montați capacul de serviciu. În caz contrar, se poate produce un incendiu sau un șoc electric.***

⚠ PRECAUȚIE

- *Înfășurați cablurile cu banda adezivă furnizată in situ și astupați orificiul de conectare a cablajului cu material de etanșare pentru a proteja produsul de pătrunderea apei de condens sau a insectelor.*
- *Strângeți bine cablurile cu brida de cabluri în interiorul unității interioare.*
- *Introduceți cablurile prin orificiul perforat din capacul lateral atunci când utilizați tub izolant.*
- *Fixați cablul telecomenzii utilizând brida pentru cablu în interiorul cutiei electrice.*

NOTĂ

Lucrările de cablare trebuie efectuate conform acestui manual și a specificațiilor din „Manualul de instalare și operare" al unității exterioare.

15.1 VERIFICĂRI GENERALE

1 Asigurați-vă că toate componentele electrice selectate in situ (întrerupătoare principale, disjunctoarele, cablurile, tuburile izolante și bornele de cablu) au fost selectate conform datelor electrice indicate în „Catalog Tehnic". Asigurați-vă că toate componentele respectă Codul Electric Național (NEC).

2 Utilizați cablu torsadat ecranat pentru cablul de control dintre unitatea exterioară și unitatea interioară, cablul de control dintre unitățile interioare și cablul telecomenzii.

3 Asigurați-vă că tensiunea sursei de alimentare este de ± 10 % din tensiunea nominală.

4 Verificați capacitatea cablajului electric. Dacă capacitatea de alimentare este prea mică, sistemul nu poate porni din cauza căderii de tensiune.

5 Verificați dacă cablul de împământare este conectat.

15.2 CAPACITATEA CABLAJULUI ELECTRIC

15.2.1 Mărimi minime de ale cablului pentru sursa de alimentare

- Nu utilizați sistemul până când nu au fost verificate toate punctele de control.

  a. Verificați dacă rezistența electrică este mai mare de 1 megohm, măsurând rezistența dintre masă și borna componentelor electrice. În caz contrar, nu utilizați sistemul decât după detectarea și repararea defecțiunilor electrice. Verificați dacă supapele de închidere ale unității exterioare sunt complet deschise și apoi porniți sistemul.

  b. Verificați dacă întrerupătorul de la sursa principală de alimentare a fost pornit mai mult de 12 ore, pentru ca încălzitorul uleiului din carter să poată încălzi uleiul din compresor.

- Nu atingeți nici una dintre părți cu mâna pe partea gazului de evacuare, deoarece camera compresorului și conductele din partea de evacuare ating temperaturi de peste 90 ºC.

Model	Sursă de alimentare	Curent maxim	Mărimea cablului de alimentare	Mărimea cablului de transmisie
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm²	0,75mm²

NOTĂ

- *Urmați codurile și regulamentele locale atunci când selectați cablurile in situ.*
- *Mărimile cablului marcate cu *1 în tabelul de mai sus sunt selectate pentru curentul maxim al unității conform standardului european EN 60335-1. Folosiți cabluri mai grele decât cablurile robuste cu conductoare flexibile din cauciuc învelite (codificare 60245 IEC 57) sau cabluri flexibile din policloroprenă învelite (codificare 60245 IEC 57).*
- *Utilizați un cablu ecranat pentru circuitul de transmisie și conectați-l la sol.*
- *În cazul în care cablurile de alimentare sunt conectate în serie, adăugați la fiecare unitate curent maxim și selectați cablurile de mai jos.*

Selectare conform EN 60335-1	
I curent (A)	Mărime cablu (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	În cazul în care curentul depășește 63 A, nu conectați cablurile în serie.

RO

15.2.2 Distorsiuni armonice

În sensul IEC 61000-3-2, situația distorsiunilor armonice pentru fiecare model este următoarea:

Situația modelelor conform iec 61000-3-2	Model
Unitate conformă cu IEC 61000-3-2	RPC-(1.5-3.0)FSR
Autoritățile furnizoare pot aplica restricțiile de instalare în funcție de distorsiunile armonice	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Poziția conexiunii electrice

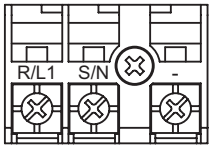
PERICOL

- ***Fixați bine cablurile pe placa de borne în conformitate cu cuplul specificat. Dacă bornele nu sunt bine strânse se poate produce încălzire, șoc electric sau un incendiu.***
- ***Asigurați-vă că cablurile sunt fixate bine pentru a nu aplica o forță exterioară conexiunilor bornelor cablurilor. Dacă bornele nu sunt bine strânse se poate produce încălzire sau un incendiu.***

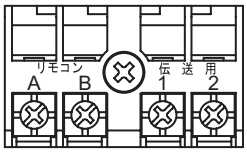
În figura de mai jos se prezintă conexiunile la placa de borne pentru unitatea interioară. Înaintea lucrărilor de cablare verificați unitatea interioară care va fi combinată. Înșurubările la placa de borne trebuie efectuate aplicând cuplul de strângere adecvat, așa cum se arată în figura de mai jos.

	Cuplu de strângere al bornelor
M4	1,0 - 1,3 Nm

Placă de borne pentru cablul sursei de alimentare TB1 (negru)



Placă de borne pentru cablul de control TB2 (alb)



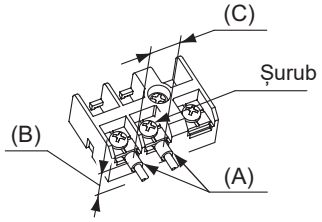
PRECAUȚIE

- *Nu conectați cablurile sursei principale de alimentare la linia de control (bornele A, B, 1 și 2 ale TB2). Dacă sunt conectate, placa cu circuite imprimate (PCB) se va sparge.*
- *Acordați atenție următoarelor aspecte atunci când conectați cabluri la placa de borne.*

  (A) Atașați o bandă izolatoare sau un manșon la fiecare bornă.

  (B) Păstrați distanța între cutia electrică și borne pentru a preveni scurtcircuitarea.

  (C) Păstrați distanța dintre borne.



1 Conectați cablul telecomenzii opționale sau cablul prelungitor opțional la bornele din interiorul cutiei electrice prin orificiul de conectare din carcasă.

2 Conectați cablurile de la sursa de alimentare și cablul de împământare la bornele din cutia electrică.

3 Conectați cablurile dintre unitatea interioară și unitatea exterioară la bornele din cutia electrică.

4 Conectați corect cablurile astfel încât să se potrivească cu numărul bornei și banda de marcaj.

5 Conectați cablajul de tranziție între unitățile interioare conectate la aceeași unitate exterioară.

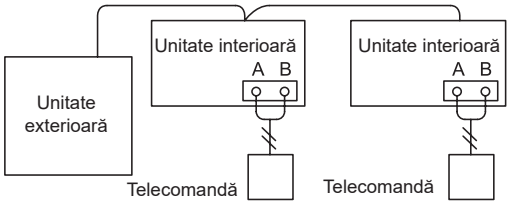
6 Nu conectați cablurile sursei principale de alimentare la linia de control (bornele A, B, 1 și 2 ale TB2). Dacă sunt conectate, placa cu circuite imprimate (PCB) se va sparge.

7 Strângeți bine cablurile cu brida de cabluri în interiorul cutiei electrice.

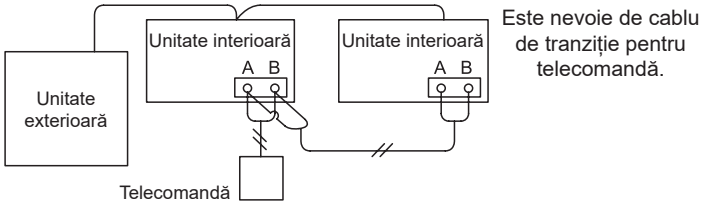
8 Efectuați lucrările de cablare pentru unitatea interioară conform schemei electrice și a manualului de instalare și operare a unității exterioare.

9 Conectarea telecomenzii

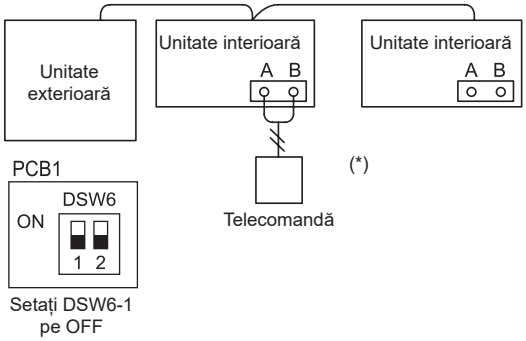
a. Instalarea telecomenzii la fiecare unitate cu setări individuale de funcționare.



b. Instalarea unei telecomenzi cu setări individuale de funcționare.



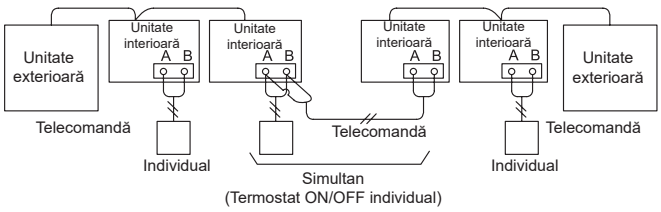
c. Operare simultană Unitatea interioară este un model H-LINK II. (Numai pentru seria UTOPIA)



NOTĂ

(*) Această unitate interioară este echipată cu ventilator cu 4 trepte de viteză (HIGH 2, HIGH, MED și LOW). Când instalați această unitate interioară cu ventilator cu trei trepte de viteză, conectați telecomanda la ventilator cu 4 trepte viteză. În caz contrar, „HIGH 2" nu va fi afișată și nu poate fi selectată.

d. Conectarea telecomenzii în cazul conectării între ciclurile de agent frigorific.



NOTĂ

- *Reglarea comutatoarelor DIP ale unității exterioare trebuie să fie conformă cu specificațiile din „Manualul de instalare și operare" al unității exterioare.*
- *Cablul de tranziție pentru telecomandă este necesar în următoarele cazuri:*

a Următoarele funcții sunt setate pe unitatea secundară pe care nu este instalată telecomanda.
- *„Funcția de pornire/oprire la distanță, 1, 2 și 3" (funcție de intrare/ieșire externă)*
- *„Funcția de pornire/oprire a alimentării, 1 și 2" (selecția funcțiilor)*
- *„Interzicerea telecomenzii după oprirea manuală" (funcția de intrare/ieșire externă)*
- *„Setarea grupului de către controllerul centralizat"*

b Combinația de duble, triple sau cvadruple este controlată prin intermediul unei telecomenzi.

c Adresa unității interioare se modifică cu ajutorul telecomenzii.

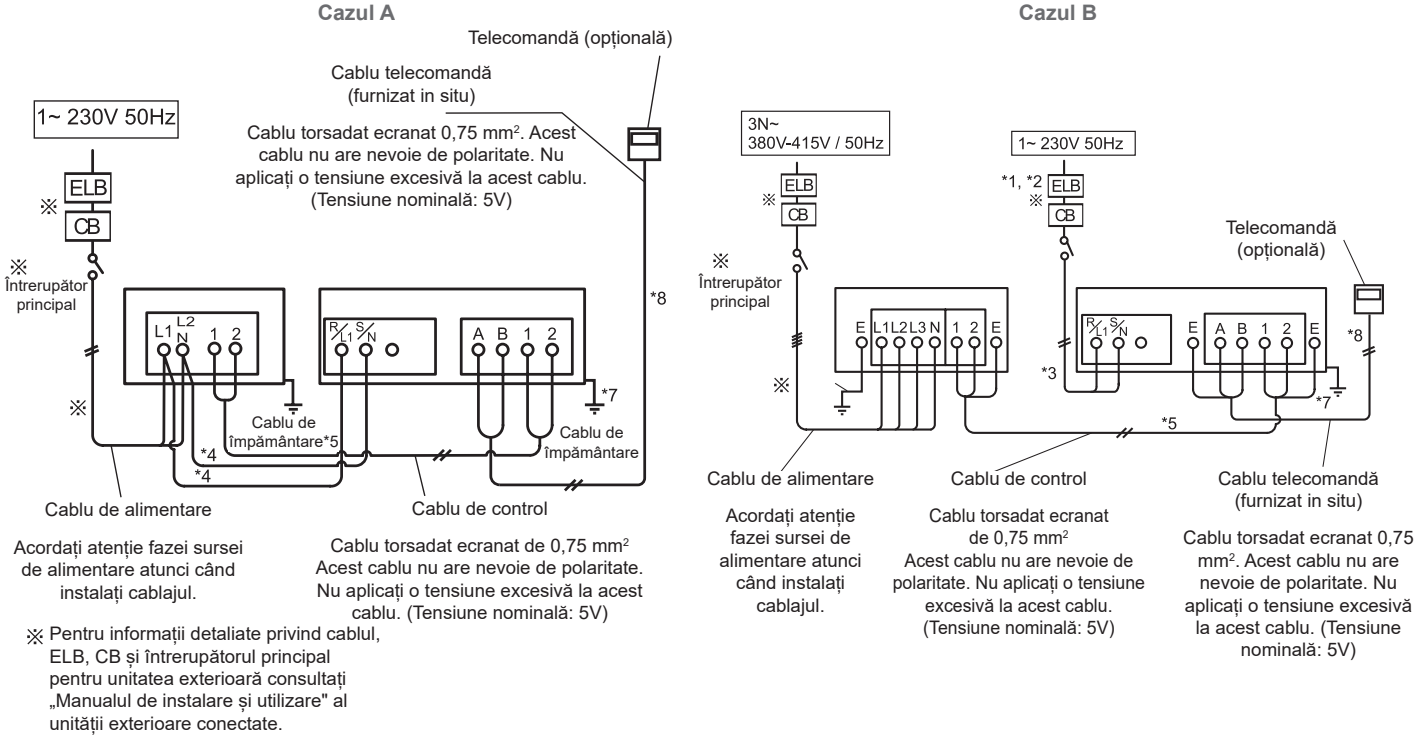
d Panourile multiple cu senzorul de mișcare sunt controlate prin intermediul unei telecomenzi.

15.2.4 Detalii privind conexiunea electrică

Capacitatea cablajului electric al unității exterioare trebuie să fie conformă cu specificațiile din manualul de instalare și operare al unității exterioare. Poate fi nevoie să se seteze comutatorul DIP în funcție de combinația cu unitatea exterioară.

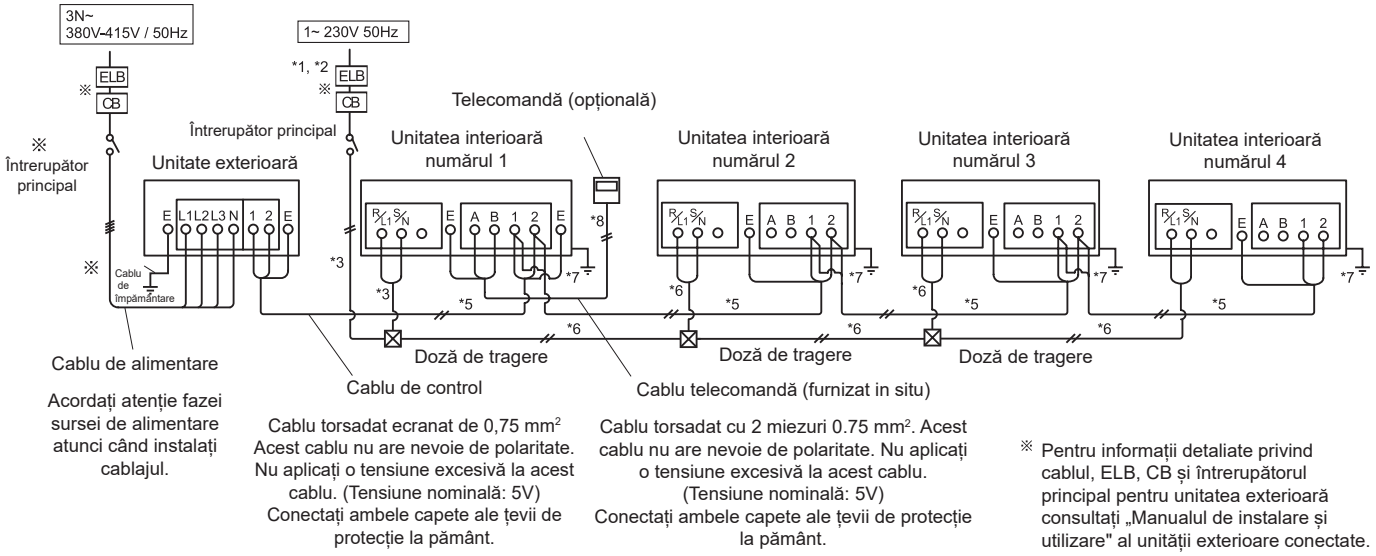
◆ Pentru seria UTOPIA

Selectați capacitatea cablurilor conform specificațiilor din tabel. Montați ELB, CB și întrerupătorul principal la fiecare așa cum se arată în figurile de mai jos. Lungimea cablului de control dintre unitatea interioară și unitatea exterioară trebuie să fie mai mică de 75 m.

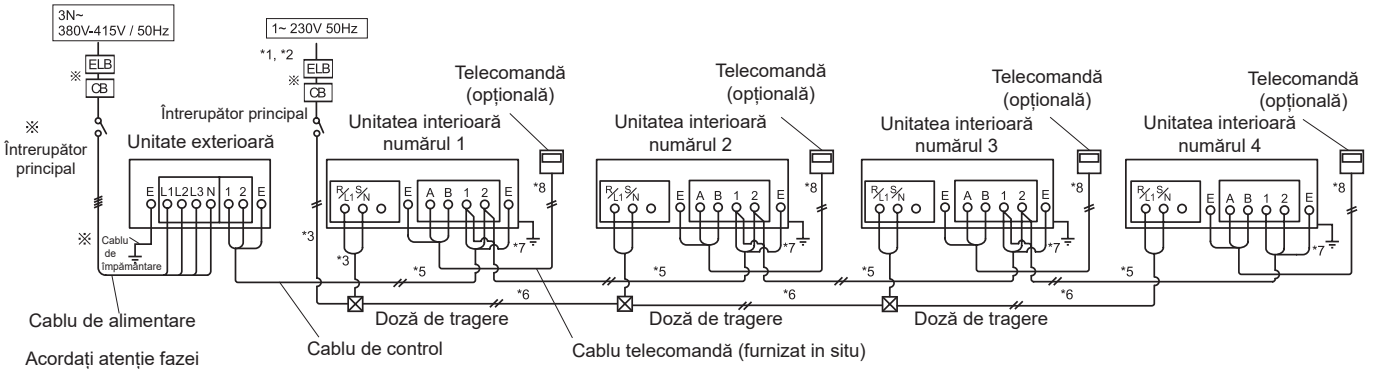


RO

- Exemplu de conectare a cablurilor (combinații duble, triple și cvadruple pentru funcționarea simultană)



- Exemplu de conectare a cablurilor (combinații duble, triple și cvadruple pentru funcționarea individuală)



Model	ELB	Întrerupător principal	CB (Siguranță)	Mărime cablu (mm²)				
Combinație	(n/A/mA)	Curent nominal (A)	Curent nominal (A)	Cablu de alimentare	Cabluri de tranziție între U.E. și U.I.		Cablu de împământare *7	Cablu telecomandă *8
					Alimentare	Circuit de control *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Individual	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Duble, triple, cvadruple				1,0			1,0	

ELB: Întrerupător de scurgeri la pământ; CB: Disjunctor; U.I.: Unitate interioară; U.E. Unitate exterioară

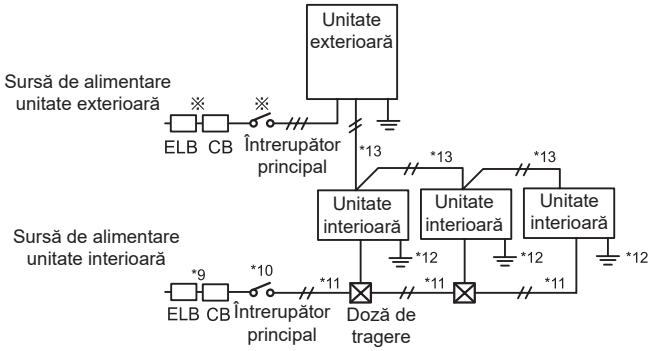
NOTĂ

Pentru lungimi totale ale cablurilor de peste 20 m consultați manualul de instalare și operare al unității exterioare.

◆ Pentru seria SET-FREE

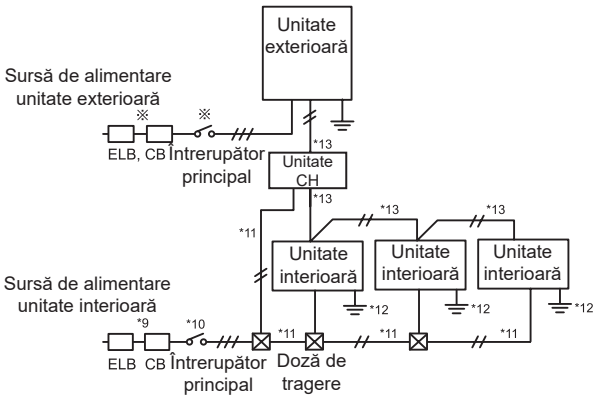
Selectați capacitatea cablurilor conform specificațiilor din tabelul următor. Montați ELB, CB și întrerupătorul principal la fiecare așa cum se arată în figurile de mai jos.

Sistem cu pompă de căldură



※ Pentru informații detaliate privind cablul, ELB, CB și întrerupătorul principal pentru unitatea exterioară consultați „Manualul de instalare și utilizare" al unității exterioare conectate.

Sistemul de recuperare a căldurii



※ Pentru informații detaliate privind cablul, ELB, CB și întrerupătorul principal pentru unitatea exterioară consultați „Manualul de instalare și utilizare" al unității exterioare conectate.

Capacitate totală a unității interioare	Sursă de alimentare					Dimensiunea cablului de împământare (mm²) *12	Dimensiunea cablului de tranziție pentru circuitul de comandă (mm²) *13	Cablu telecomandă (mm²)
	ELB	Întrerupător principal	CB (siguranță)	Mărimea minimă a cablului (mm²)	Mărimea cablului (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Capacitate întrerupător (A) *10	Capacitate (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Cablu cu 2 miezuri (cablu torsadat ecranat) 0,75 ~ 1,25	Cablu torsadat cu 2 miezuri 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: Întrerupător de scurgeri la pământ; CB: Disjunctor

*1): Lungimea liniei de cabluri de mai sus exemplifică cazul în care unitățile interioare sunt conectate în serie. (Căderea de tensiune este de 2%.) Dacă cablajul sursei de alimentare este mai lung decât valoarea de mai sus, selectați mărimea minimă a cablajului pentru care căderea de tensiune este de 2%.

NOTĂ

- *Verificați dimensiunea recomandată a ELB-CB indicată în tabel. Selectați ELB cu înaltă sensibilitate atunci când curentul nominal este mai mic de 30 mA. (Timpul de mișcare trebuie să fie de 0,1 secunde.)*
- *Utilizați cablu cu 2 miezuri sau cablu torsadat cu 2 miezuri (cablu torsadat ecranat pentru lungimi totală a cablurilor de peste 100 m) pentru cablul de control dintre unitatea exterioară și unitatea interioară. Lungimea totală a cablului trebuie să fie mai mică de 1000 m.*
- *Utilizați cablul cablu torsadat cu 2 miezuri pentru telecomandă și pentru cablul de control dintre unitatea exterioară și unitățile interioare. Lungimea totală a cablului trebuie să fie mai mică de 500m. Dacă lungimea totală a cablului este mai mică de 30 m, pot fi utilizate alte cabluri (mărimea cablului este de 0,3 mm²).*
- *Selectați mărimea cablului, ELB (întrerupătorul de scurgeri la pământ) și întrerupătorul de izolare (CB(disjunctoarele)) conform reglementărilor locale și a manualului de instalare și operare, folosind un circuit electric separat.*
- *În exteriorul unității interioare, cablul de alimentare, cablul de comandă și cablul telecomenzii trebuie instalate separat.*

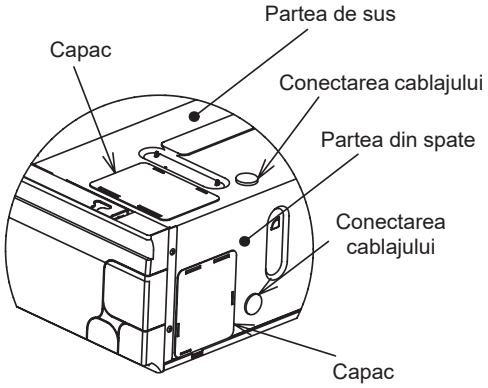
RO

15.3 CONECTAREA CABLAJULUI

PERICOL

După terminarea cablajului la placa de borne, strângeți bine cablurile cu brida de cabluri. Dacă nu sunt bine strânse se poate produce un incendiu sau un șoc electric.

1 În continuare se prezintă conectarea cablurilor pentru unitatea interioară.

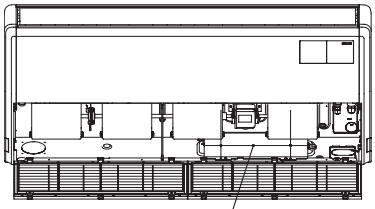


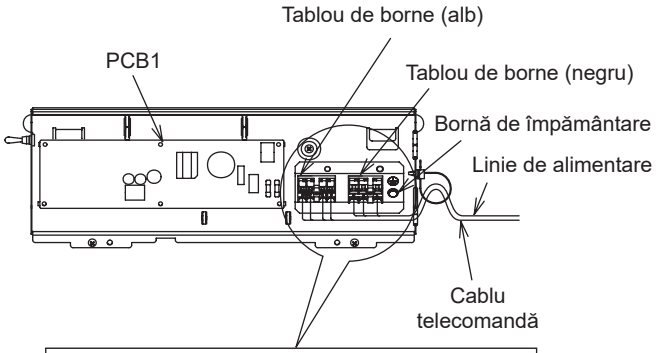
2 Mai jos se prezintă conectarea electrică a cutiei electrice.

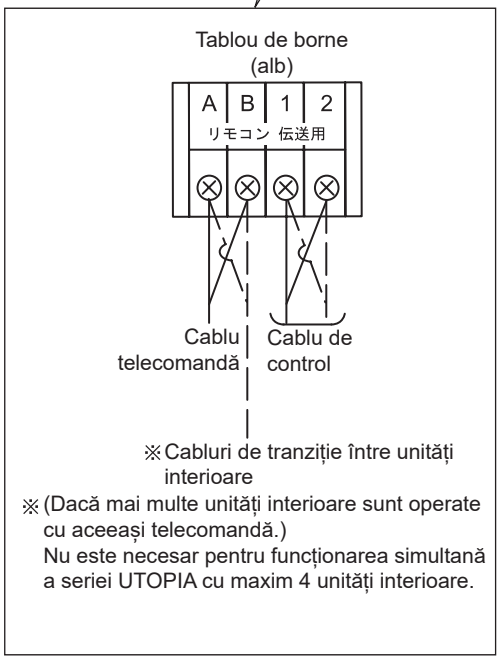
a. Deschideți grila de admisie a aerului.

b. Scoateți capacul cutiei electrice.

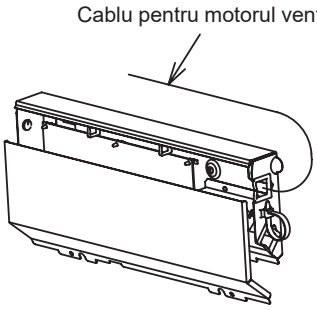
c. Conectați cablul de comandă, cablul sursei de alimentare și cablul telecomenzii.







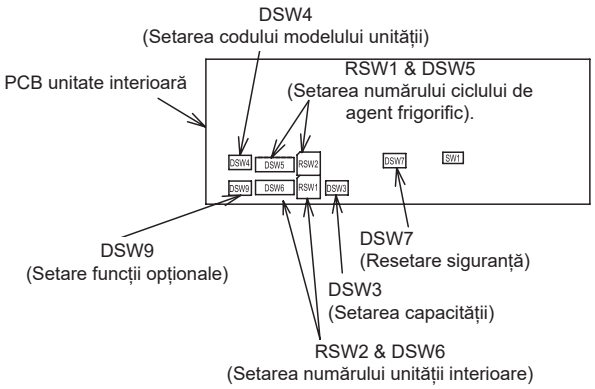
d. După terminarea cablajului, montați din nou cutia electrică cu atenție pentru a nu ciupi cablurile.



15.4 SETAREA COMUTATORULUI DIP

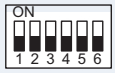
1 Opriți întreaga alimentare a unității interioare și a unităților exterioare înainte de a seta comutatorul DIP. În caz contrar, setarea nu va fi validă.

2 Pozițiile comutatoarelor DIP pe PCB sunt prezentate în figura de mai jos.



3 Setarea numărului unității (RSW2 și DSW6). Nu este nevoie să se seteze numerele tuturor unităților interioare, întrucât acestea sunt setate de funcția autoadresare. Dacă este necesară setarea numărului unității interioare, setați numărul de unitate al tuturor unităților interioare în ordinea poziției de setare. Se recomandă începerea setării cu numărul „1”. Această setare este necesară pentru controlul centralizat.

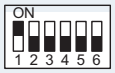
Setări din fabrică

DSW6 (cifra zecimalelor)	RSW2 (cifra unităților)
	

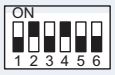
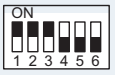
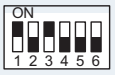
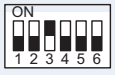
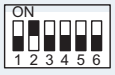
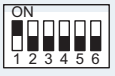
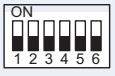
NOTĂ

- *Pentru unitățile care suportă H-LINK II: numerele unităților pot fi setate pentru maximum 64 unități interioare (numere 0-63).*
- *Pentru unitățile care suportă H-LINK: numerele de unități pot fi setate pentru maxim 16 unități interioare (numerele 0-15).*

Exemplu: setat la numărul 16 unități

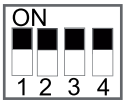
DSW6 (cifra zecimalelor)	RSW2 (cifra unităților)
	

4 Setarea codului capacității (DSW3). Este setat din fabrică și nu trebuie modificat. Acest comutator se folosește pentru setarea codului capacității, care corespunde numărului de cai putere al unității interioare.

CP	1,5	2,0	2,5	3,0
Setare poziție				
CP	**4,0**	**5,0**	**6,0**	
Setare poziție				

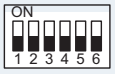
5 Setarea codului modelului unității (DSW4). Nu este necesară nicio setare. Se folosește pentru setarea codului modelului unității interioare.

Setări din fabrică



6 Setarea numărului ciclului de agent frigorific (RSW1 și DSW5). Setare necesară. Pozițiile sunt setate din fabrică pe OFF.

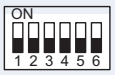
Setări din fabrică

DSW5 (cifra zecimalelor)	RSW1 (cifra unităților)
	

NOTĂ

- *Pentru unitățile care suportă H-LINK II: numerele ciclului de agent frigorific pot fi setate pentru maxim de 64 de cicluri (numerele 0-63).*
- *Pentru unitățile care suportă H-LINK: numerele ciclului de agent frigorific pot fi setate pentru maxim de 16 cicluri (numerele 0-15).*

Exemplu: setat la numărul 5 cicluri

DSW5 (cifra zecimalelor)	RSW1 (cifra unităților)
	

7 Resetare siguranță (DSW7) Dacă se aplică tensiune înaltă la bornele 1 și 2 ale TB2, se taie siguranța (0,5A) de pe PCB, se reconectează mai întâi cablurile în mod corect la TB2 și apoi se pornește pinul nr. 1.

Setări din fabrică	Înaltă tensiune
	

8 Setări funcții opționale (DSW9). Nu este necesară nicio setare.

Setări din fabrică



NOTĂ

- *Marcajul „■” indică poziția comutatoarelor DIP. Cifrele indică setarea înainte de expediere.*
- *Dacă sunt setate numărul unității și ciclul agentului frigorific, înregistrați aceste valori pentru a facilita activitățile de întreținere și de reparare ulterioare.*

RO

16 PROBĂ DE FUNCȚIONARE

Trebuie efectuată o probă de funcționare conform acestui manual și a specificațiilor din manualul de instalare și operare al unității exterioare.

Nu utilizați sistemul până când nu au fost verificate toate punctele de control.

PERICOL

- ***Verificați dacă rezistența electrică este mai mare de 1 megohm, măsurând rezistența dintre masă și borna componentelor electrice. În caz contrar, nu utilizați sistemul decât după detectarea și repararea defecțiunilor electrice.***
- ***Nu atingeți niciun component din partea gazelor de evacuare cu mâna în timpul funcționării sistemului, deoarece camera compresorului și țevile din partea de evacuare sunt încălzite mai mult de 90 °C.***

NOTĂ

- *Verificați dacă supapele de închidere ale unității exterioare sunt complet deschise și apoi porniți sistemul.*
- *Verificați dacă întrerupătorul de la sursa principală de alimentare a fost pornit mai mult de 12 ore, pentru ca încălzitorul uleiului din carter să poată încălzi uleiul din compresor.*

16.1 ÎNAINTE DE EFECTUAREA PROBEI

Verificați din nou că nu există probleme la instalație și efectuați proba abia după ce ați verificat toate punctele următoare.

1 Verificați dacă conducta de agent frigorific și cablurile de transmisie sunt conectate la același sistem de ciclu al agentului frigorific. În caz contrar, acest lucru poate provoca o funcționare incorectă și defectarea instrumentelor.

2 Nu aplicați tensiune înaltă la bornele transmisiei (TB2 (A, B, 1 și 2)).

3 Verificați dacă fiecare cablu este conectat corect la faza sursei de alimentare. Dacă nu sunt corect conectate, unitatea nu va funcționa, iar telecomanda va indica codul de alarmă „05". În acest caz, verificați faza sursei principale de alimentare în conformitate cu eticheta de atenționare atașată pe partea din spate a capacului de service. Apoi, opriți sursa de alimentare și reconectați în mod corect.

4 Verificați dacă sursa principală de alimentare a funcționat mai mult de 12 ore, pentru ca încălzitorul uleiului din carter să poată încălzi uleiul din compresor.

16.2 ÎNCEPEREA PROBEI DE FUNCȚIONARE

După finalizarea lucrărilor de instalare, trebuie efectuată o probă de funcționare.

1 Verificați dacă supapele de închidere (gaz și lichid) ale unității exterioare sunt complet deschise.

2 În cazul în care unitățile interioare sunt conectate la sistemul VRF, efectuați proba fiecărei unități interioare în parte în mod succesiv și apoi verificați conformitatea sistemului de conducte de agent frigorific și a cablajului electric. (În cazul în care funcționează simultan mai multe unități interioare, conformitatea sistemului nu poate fi verificată.)

3 Efectuați proba în conformitate cu „Manualul de instalare și utilizare" al telecomenzii.

17 PRINCIPALELE DISPOZITIVE DE SIGURANȚĂ ȘI CONTROL

Model			RPC-(1.5-6.0)FSR
Pentru motorul ventilatorului de vaporizare			Resetare automată, nereglabilă
Termostat intern	Deconectare	°C	100^{+15}_{-10}
	Conectare	°C	100^{+15}_{-10}
Pentru circuitul de control			
Capacitatea siguranței	A		5
Protecție împotriva înghețului			
Termostat	Deconectare	°C	0
	Conectare	°C	11
Termostat			
Diferențial		°C	2

ЧАСТЬ I- РАБОТА

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена, скопирована, занесена в файл или передана в какой бы то ни было форме без предварительного разрешения Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

В связи с непрерывным совершенствованием продукции, компания Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. сохраняет за собой право в любой момент изменять свои изделия, без предварительного уведомления и без обязательств модифицировать ранее проданные продукты. Поэтому на протяжении срока службы изделия в данный документ могут вноситься поправки.

Hitachi постоянно принимает все необходимые меры для предоставления точной и актуальной информации. Тем не менее, при публикации возможны ошибки, которые Hitachi не может контролировать, и за которые не несет ответственности.

В результате, некоторые изображения или данные, приведенные в настоящем документе, могут не соответствовать указанным моделям. Компания не принимает никаких претензий, основанных на данных, иллюстрациях и описаниях, содержащихся в данном руководстве.

Запрещается вносить какие-либо изменения в оборудование без предварительного письменного разрешения производителя.

1.2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.2.1 Предварительная проверка

ПРИМЕЧАНИЕ

Проверьте в этом руководстве по эксплуатации, в зависимости от названия модели, тип системы кондиционирования воздуха, сокращенный код и ссылку. Данное Руководство по установке и эксплуатации относится только к блокам RPC-(1.5-6.0)FSR.

Убедитесь, что в руководствах по установке и эксплуатации, прилагаемых к наружным и внутренним блокам, содержится вся информация, необходимая для правильной установки системы. Если это не так, обратитесь к своему дистрибьютору.

1.2.2 Классификация моделей внутренних блоков

XXX	–	XX	FS	R
Тип блока (внутренний блок): RPC				
	Дефис - разделитель позиций (обязательный элемент)			
		Производительность (л.с.): (1,5-6,0)		
			FS: SYSTEM FREE	
				R: Хладагент R32/R410A

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ

Во время нормальной работы системы кондиционирования воздуха или установки устройства возникают ситуации, которым следует уделять особое внимание во избежание получения травм и нанесения материального ущерба.

В данном руководстве приводится описание подобных ситуаций и связанных с ними соответствующих мер безопасности.

Для обозначения этих ситуаций используются специальные символы.

Обратите особое внимание на эти символы и сопровождающий их текст, т.к. от этого зависит ваша собственная безопасность и безопасность других людей.

ОПАСНО

- ***Сообщение, которое сопровождается этим символом, содержит информацию и инструкции, относящиеся непосредственно к вашей безопасности.***
- ***Несоблюдение этих инструкций может привести к тяжелым травмам или гибели людей.***

В тексте, сопровождающем символ «ОПАСНО», приведены сведения о безопасной процедуре монтажа агрегата.

ВНИМАНИЕ

- *Сообщение, которое сопровождается этим символом, содержит информацию и инструкции, относящиеся непосредственно к вашей безопасности.*
- *Несоблюдение этих инструкций может стать причиной легких травм для вас и окружающих.*
- *Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению блока.*

В текстах, следующих за символом предостережения, вы также можете найти информацию о мерах безопасности при установке блока.

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Сообщение, которое сопровождается этим символом, содержит информацию или указания, которые могут быть полезными или которые требуют последующего объяснения.*
- *Этим символом также могут обозначаться инструкции по проверке компонентов или систем блока.*

2.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ОПАСНО

- ***Hitachi не может предвидеть все возможные обстоятельства, которые могут привести к потенциальной опасности.***
- ***Не проливайте воду на внутренние или на наружные блоки. Эти продукты содержат электрические детали. Про контакте электрических деталей с водой возникает опасный разряд электрического тока.***
- ***Не манипулируйте и не регулируйте защитные устройства внутренних и наружных блоков. Это можете привести к серьезной аварии.***
- ***Не открывайте служебную крышку или панель доступа к внутренним и наружным блокам без отключения основного источника питания.***
- ***В случае пожара выключите электросеть, немедленно погасите огонь и обратитесь к поставщику услуг.***
- ***Убедитесь, что кабель заземления правильно подключен.***
- ***Подключите блок к автоматическому выключателю указанной емкости.***

⚠ ВНИМАНИЕ

- *Утечки хладагента могут препятствовать дыханию, поскольку газ вытесняет воздух в помещении. Предполагается, что данный кондиционер с тепловым насосом будет использоваться и обслуживаться англоговорящими людьми. Если это не так, то клиент должен установить сигналы безопасности, предосторожности и информацию о работе на родном языке персонала.*
- *Установите внутренний блок, наружный блок, пульт дистанционного управления и кабель на расстоянии не менее 3 метров от источников сильного излучения электромагнитных волн, например, таких как медицинское оборудование.*
- *Не используйте спреи, такие как инсектициды, лаки или эмали или любой другой горючий газ на расстоянии метра от системы.*
- *Если автоматический выключатель или предохранитель питания блока часто включаются, остановите систему и обратитесь к поставщику услуг.*
- *Не выполняйте техническое обслуживание или осмотр самостоятельно. Эта работа должна проводиться квалифицированным персоналом с соответствующими инструментами и ресурсами для работы.*
- *Не помещайте посторонние предметы (ветви, палки и т. д.) в воздухозаборник или на выходе блока. Эти блоки оснащены высокоскоростными вентиляторами, и контакт их с любым объектом является опасным.*
- *Это устройство должно использоваться только взрослыми или ответственными лицами, которые прошли соответствующую подготовку или получили инструкции по правильному и безопасному обращению.*
- *Следите, чтобы дети не играли с устройством.*
- *Этот блок должен быть установлен в месте с ограниченным доступом для широкого круга лиц.*

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ

- *Воздух в комнате должен обновляться, а помещение вентилироваться каждые 3 или 4 часа.*
- *Системный слесарь и специалист должны обеспечить защиту от утечек в соответствии с местными правилами.*
- *Установщик и системный специалист должны обеспечить безопасность и предотвратить утечку хладагента в соответствии с местными правилами или стандартами. В отсутствии местных правил применяются следующие. Международная организация по стандартизации, ISO5149 или Европейский стандарт EN378 или Японский стандарт KHKS0010.*
- *Электромонтажные работы должны проводиться с соблюдением национальных и местных правил. Свяжитесь с местными властями в отношении стандартов, правил, норм и т.д.*

3 ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ

Этот кондиционер предназначен для стандартного кондиционирования воздуха в помещениях для людей. Для использования с другой целью обращайтесь к вашему дилеру или сервисному подрядчику Hitachi.

Система кондиционирования должна устанавливаться только квалифицированным персоналом с необходимыми ресурсами, инструментами и оборудованием, который знаком с процедурами безопасности, необходимыми для успешного проведения установки.

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 И ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПО УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА. Несоблюдение инструкций по установке, применению и эксплуатации, описанных в этом руководстве, может привести к сбоям в работе, включая потенциально серьезные неисправности или даже повреждение системы кондиционирования.

Предполагается, что система кондиционирования воздуха будет установлена и обслуживаться ответственным персоналом, подготовленным для этой цели. Если это не так, то клиент должен установить сигналы безопасности, предосторожности и информацию о работе на родном языке персонала.

Не устанавливайте блоки в следующих местах, так как это может привести к пожару, деформациям, ржавлению или неисправностям:

- Места, где присутствует масло (включая масло для машин).
- Места с высокой концентрацией сернистого газа, такие как курорты с минеральными источниками.
- Места, где могут образоваться или циркулировать легковоспламеняющиеся газы.
- Места с хлоридом натрия, кислой или щелочной атмосферой.

Не устанавливайте блоки в местах наличия силиконового газа. Любой силиконовый газ, осевший на поверхность теплообменника, будет отталкивать воду. В результате конденсатная вода выплескивается из сборного лотка и в электрическую коробку. В конечном итоге могут возникнуть утечки воды или электрические неисправности.

Не устанавливайте блоки в месте, где ток вытесненного воздуха непосредственно воздействует на животных или растения, поскольку они могут быть подвержены неблагоприятному воздействию.

Подробная информация об установке блока, служебном пространстве, электрических схемах, электрическом подключении и заправке хладагента содержится в соответствующей главе, пожалуйста, внимательно прочтите соответствующую главу перед началом работ по установке.

Этот кондиционер с тепловым насосом был разработан для следующих температур. Работа кондиционер с тепловым насосом в следующем диапазоне:

		Макс.	Мин.
Режим охлаждения	Внутренний	30 DB	21,5 DB
	Внешний	43 DB*	-5 DB*
Режим нагрева	Внутренний	25 DB	17 DB
	Внешний	15,5 WB*	-10 WB*

DB: сухой термометр, WB: Влажный термометр (температура ºC)
* Температура может изменяться в зависимости от наружного блока.

4 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

⚠ ВНИМАНИЕ

- *После длительного выключения осуществите подачу электроэнергии в систему примерно за 12 часов до запуска. Не запускайте систему сразу после подачи питания, это может вызвать отказ компрессора, так как компрессор не нагревается.*
- *Убедитесь, что наружный блок не покрыт снегом или льдом. Если крышка не открывается, полейте ее горячей водой (приблизительно 50 ºC). Если температура воды будет выше 50 ºC, это может привести к повреждению пластиковых деталей.*
- *Когда система запускается после выключения дольше, чем на приблизительно 3 месяца, рекомендуется, чтобы система была проверена вашим подрядчиком по обслуживанию.*
- *Выключите главный выключатель, если система будет нерабочей в течение длительного периода времени. Если главный выключатель не выключен, потребляется электроэнергия, так как масляный нагреватель остается включенным даже во время остановки компрессора.*

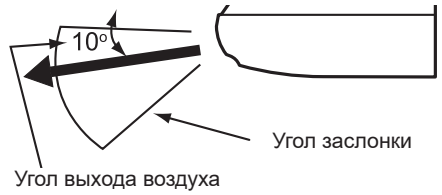
4.1 ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

- Не оставляйте окно или дверь открытой.
  Эффективность работы будет снижена.
  Это может привести к конденсации влаги во внутреннем блоке. (Обеспечьте достаточную вентиляцию комнаты).
- Повесьте на окно штору или занавеску.
  Эффективность охлаждения увеличится благодаря защите от прямого солнечного света.
- В режиме охлаждения ограничьте, насколько это возможно, использование нагревательных приборов.
  Эффективность охлаждения будет снижена. Это может привести к образованию конденсата.
- Используйте циркулятор, если теплый воздух остается у потолка.
  Это повысит комфортность. Для получения подробной информации свяжитесь с вашим дистрибьютором или дилером.
- Отключайте основной источник питания, когда внутренний блок не используется в течение длительного периода времени.
  В противном случае, вы будете продолжать оплачивать расходы на электроэнергию, несмотря на неработающий внутренний блок.

4.2 ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОХЛАЖДЕНИЯ И НАГРЕВА

ОХЛАЖДЕНИЕ

1 Направление потока воздуха: соответствующий угол выхода воздуха составляет около 10º. Если охлаждение является недостаточным, измените направление воздушного потока.

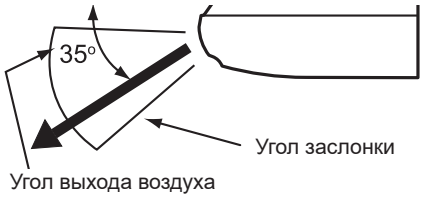


2 Поток воздуха: Обычно следует использовать «СРЕДНЯЯ». Если объем воздушного потока задан как «ВЫСОКОЙ», поток воздуха будет распространяться шире, чем «СРЕДНЯЯ».

3 Температура: рекомендуемая температура составляет от 27 до 29ºC. Если охлаждение является недостаточным, установите более низкую температуру.

НАГРЕВ

1 Направление потока воздуха: соответствующий угол выхода воздуха составляет около 35º. Если нагрев является недостаточным, измените направление потока воздуха.



2 Поток воздуха: Обычно следует использовать «СРЕДНЯЯ». Если объем воздушного потока задан как «ВЫСОКОЙ», поток воздуха будет распространяться шире, чем «СРЕДНЯЯ».

3 Температура: рекомендуемая температура составляет от 18 до 20ºC. Если нагрев является недостаточным, установите более высокую температуру.

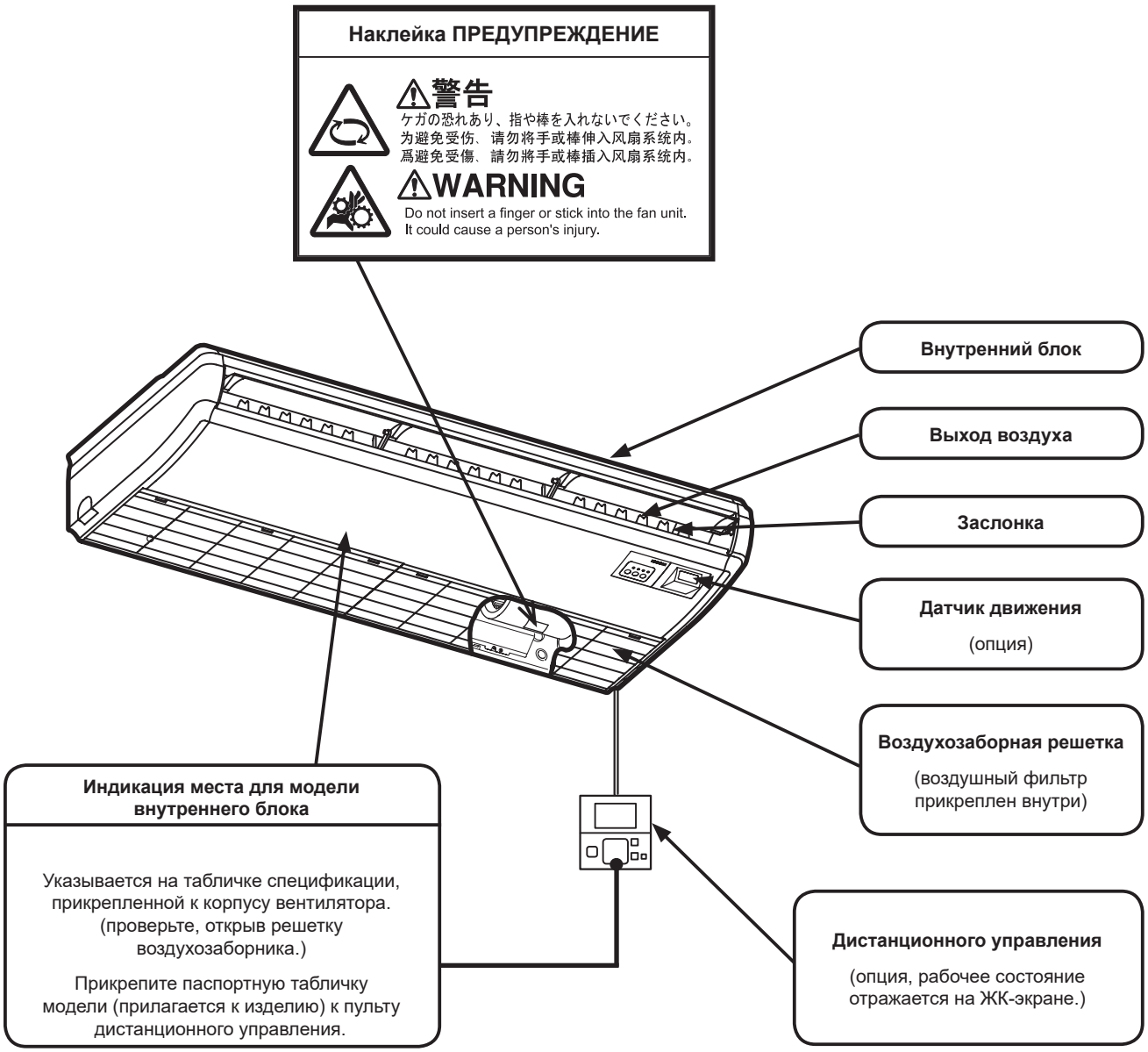
ПРИМЕЧАНИЕ

О системе Multi-Split

Когда изменяется количество внутренних блоков или режим работы, температура воздуха на выходе может измениться, что приведет и к изменению температуры в помещении. В этом случае выполните следующие действия.

- *Во время охлаждения: немного понизьте настройку температуры.*
- *Во время нагрева: немного повысьте настройку температуры.*

5 ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ



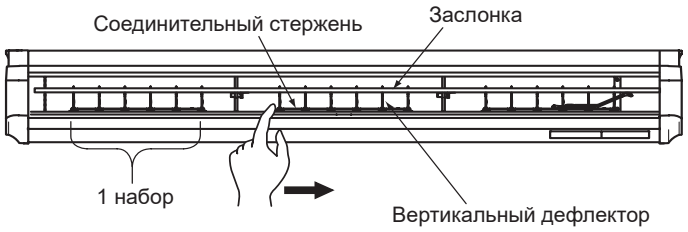
ПРИМЕЧАНИЕ

- *Слегка нажмите на переключатели для управления пультом дистанционного управления.*
- *Не нажимайте на пульт дистанционного управления острыми предметами, такими как ручки. Это может привести к поломке контрольной части.*
- *Для дополнительной информации об управлении с помощью пульта дистанционного управления см. соответствующее руководство по установке.*

6 НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА ВОЗДУХА

6.1 РЕГУЛИРОВКА ВЕРТИКАЛЬНОГО ДЕФЛЕКТОРА

Вертикальная заслонка из 3 наборов заслонок, соединенных стрежнем. Настройка вертикальных заслонок в нужном направлении производится вручную. При выполнении этой настройки следует остановить поворотное движение заслонки.



6.2 АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА ЗАСЛОНКИ

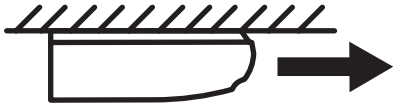
Заслонка останавливается и перемещается с помощью пульта дистанционного управления. При нажатии на «Стоп» на пульте дистанционного управления, поворотная заслонка автоматически закроется и процесс движения будет остановлен.

При нажатии на «RUN» на пульте дистанционного управления, поворотная заслонка автоматически закроется и процесс движения будет остановлен. В это время в режимах охлаждения, осушения и при функционировании вентилятора внутренний блок работает с заданной температурой после того, как вентилятор проработает на скорости «НИЗ.» в течение приблизительно 20 секунд.

6.3 НАПРАВЛЕНИЕ ПОВОРОТНОЙ ЗАСЛОНКИ В РЕЖИМЕ ОБОГРЕВА

В режиме обогрева заслонка остается неподвижной в горизонтальном положении.

- При запуске режима нагрева
- При запуске процесса оттаивания
- При включении регулятора температуры

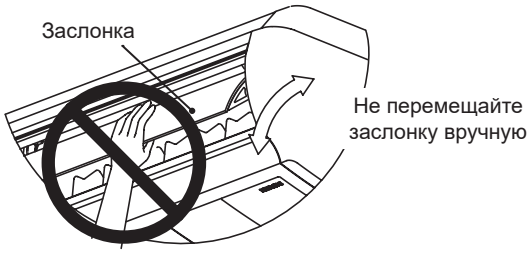


Горизонтально

Когда температура на выходе выше 30ºC, угол заслонки автоматически возвращается в состояние настройки.

⚠ ВНИМАНИЕ

Не перемещайте заслонку вручную. При перемещении вручную механизм перемещения заслонки будет поврежден, что сделает невозможным установление направления воздушного потока.



7 АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Система оснащена следующими функциями.

- **Трех-минутная защита** (вынужденный останов)
  Компрессор остается выключенным не менее 3 минут после его остановки. Если система запускается примерно через 3 минуты после ее останова, активируется индикатор «RUN». Тем не менее, режимы охлаждения или операция обогрева остаются выключенными и не запускаются до истечения 3 минут.
- **Трех-минутная защита** (принудительное функционирование)
  Если все внутренние блоки находятся в условиях Thermo-OFF в течение примерно 3 минут после запуска компрессора, то он будет работать непрерывно в течение 3 минут. Однако, если все внутренние блоки системы будут остановлены с помощью пульта дистанционного управления, компрессор также остановится.
- **Предотвращение образования инея во время работы в режиме охлаждения**
  Когда внутренний блок работает при низкой температуре нагнетаемого воздуха, процесс охлаждения может быть временно заменен на работу вентилятора, чтобы избежать образования инея на внутреннем теплообменнике.
- **Автоматическая чистка расширительного клапана**
  Эта функция используется для автоматической очистки расширительного клапана после остановки блока в режиме охлаждения. В процессе автоматической очистки может слышаться звук потока воды во внутреннем блоке. Это не является проблемой.
- **Горячий пуск в режиме нагревания**
  Для предотвращения выброса холодного воздуха в помещение, скорость вращения вентилятора контролируется из медленного и низкого положения, а затем в соответствии с заданным положением и температурой нагнетаемого воздуха. В этот момент заслонка остается неподвижной в горизонтальном положении.
- **Во время процесса оттаивания**
  Во время процесса оттаивания наружного блока вентилятор внутреннего блока останавливается, и заслонка остается неподвижной в горизонтальном положении.

- **Охлаждение внутреннего блока**
  При остановке работы в режиме обогрева внутренний вентилятор работает на медленной скорости не больше 2 минут, чтобы понизить температуру внутри блока.
- **Предупреждение перегрузки**
  При повышенной внешней температуре (около 21 ºC) в режиме обогрева, включается внешний термистор и останавливает работу в этом режиме до понижения температуры.

ПРИМЕЧАНИЕ

- *В этом кондиционере используется система циркуляции горячего воздуха для работы в режиме обогрева. Если помещение имеет большие размеры или температура в помещении слишком низкая, потребуется время для его обогрева. Индикатор «HOT-ST» будет выключен после обогрева помещения.*
- *«HOT-ST» может отображаться во время или сразу после операции размораживания. Он активируется для предотвращения холодного потока воздуха. Это не является проблемой.*

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОПАСНО

- *Отключите подачу питания перед проведением работ по техобслуживанию. В противном случае, это может привести к поражению электрическим током.*
- *Работы по техническому обслуживанию следует проводить, расположившись на устойчивой опоре. В противном случае, это может привести к падениям и травмам.*

ВНИМАНИЕ

При открывании или закрывании плоской панели, или замене воздушного фильтра, следуйте указаниям этого руководства. В противном случае, это может привести к падениям и травмам.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не проводите запуск системы без воздушного фильтра чтобы предотвратить засорение теплообменника внутреннего блока.

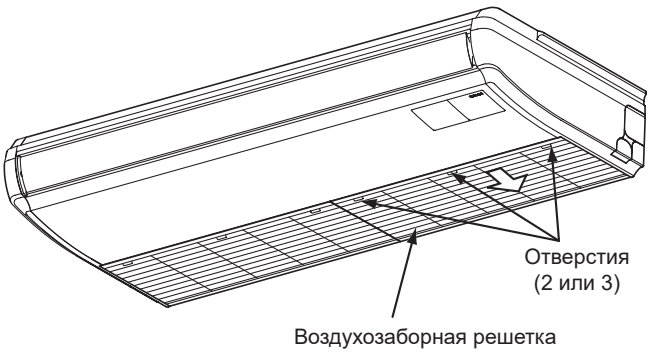
8.1 ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1.1 Очистка воздушного фильтра

Очистка воздушного фильтра проводится после включения сигнала фильтра FLTR .

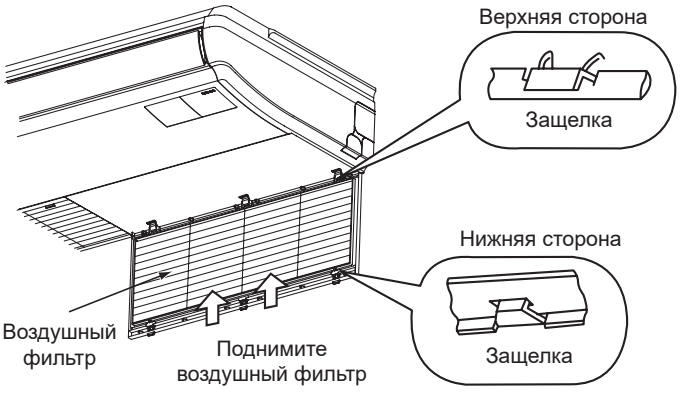
1 Откройте воздухозаборную решетку.

Нажмите и сдвиньте крышку решетки воздухозаборника в направлении стрелки, вставив пальцы в отверстия крышки.



2 Извлеките воздушный фильтр.

Нажмите на воздушный фильтр в направлении стрелки, чтобы отделить его от решетки, и извлеките фильтр.



3 Очистите воздушный фильтр.

- Продуйте воздушный фильтр или вымойте его с водой и нейтральным моющим средством.
- Высушите воздушный фильтр в тени (чтобы избежать деградации под воздействием УФ-лучей).

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Не используйте воду, температура которой превышает 50ºC. Горячая вода может деформировать воздушный фильтр.*
- *Не сушите воздушный фильтр над огнем, обогревателем или с помощью фена. Высокие температуры приведут к его деформации.*

4 Установите воздушный фильтр.

Когда воздушный фильтр высохнет, установите его во внутренний блок, с отметкой «FRONT» впереди.

5 Закройте воздухозаборную решетку.

ПРИМЕЧАНИЕ

Проверьте правильность установки воздушного фильтра. Работа блока без фильтра может привести к неполадкам.

6 Сброс сигнала фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если время сбора загрязнений до очистки фильтра не соответствует установленному времени, загорится индикатор «☒» , и на экране появится «Setting disabled» (Установка отключена).

- Нажмите «☰» (меню).

  Выберите «Filter sign reset» (Сброс сигнала фильтра) в меню и нажмите «OK». Появится экран подтверждения.
- Выберите «Да», нажимая «◄» или «►» и нажмите «OK». Индикатор «FLTR» погаснет, и экран вернется в нормальный режим.

8.1.2 Снятие, установка и очистка воздухозаборной решетки.

Протрите воздухозаборную решетку мягкой тканью, смоченной в теплой воде и выжатой.

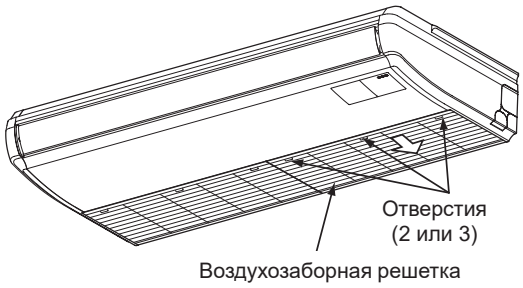
ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте мягкую ткань для очистки воздухозаборной решетки и воздушной панели. При использовании для очистки бензина, растворителей или моющих средств (с сурфактантами), пластиковые детали могут обесцветиться или деформироваться. Кроме этого, детали, расположенные вокруг выхода воздуха (заслонка, направляющая и т.д.), могут быть повреждены при оказании сильного давления.

Воздухозаборную решетку можно снять для очистки.

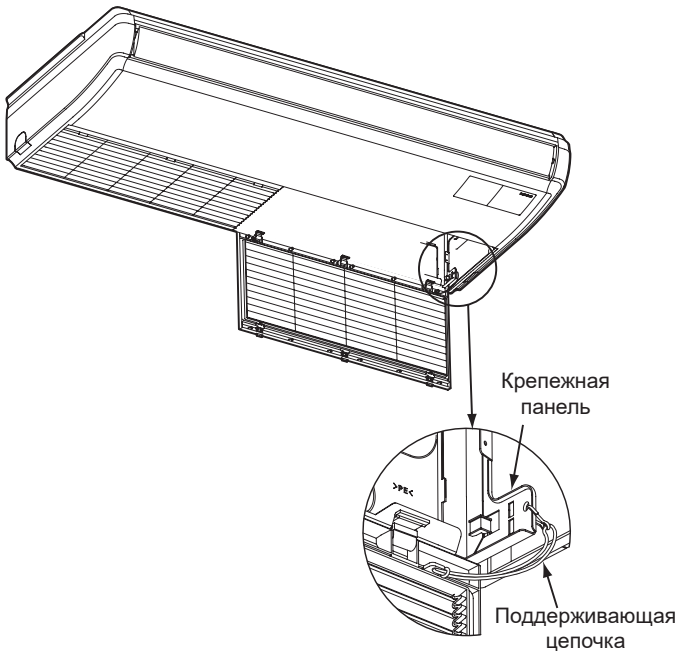
1 Откройте воздухозаборную решетку.

Нажмите и сдвиньте крышку решетки воздухозаборника в направлении стрелки, вставив пальцы в отверстия крышки.

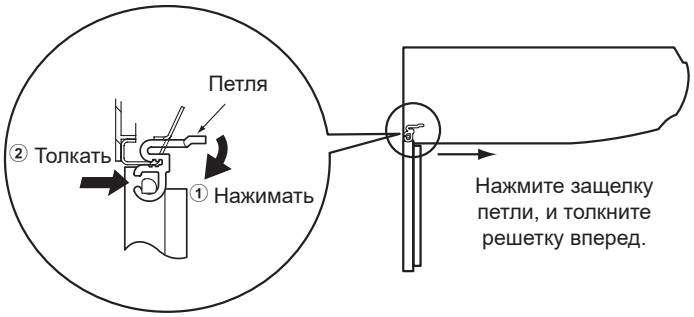


2 Снимите воздухозаборную решетку

Снимите цепочку, поддерживающую панель.



Во время открывания решетки воздухозаборника нажмите на защелки петли (①), сдвиньте решетку в направлении стрелки (②) и снимите ее.



3 Очистите воздухозаборную решетку.

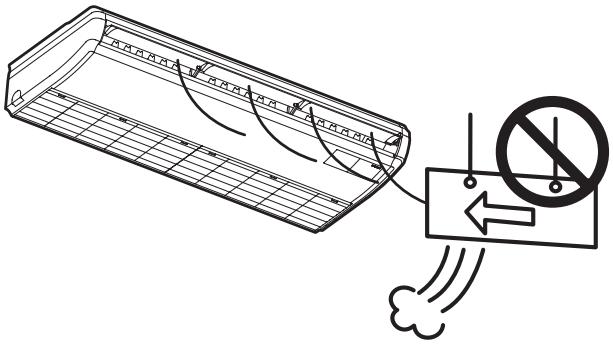
4 Установите воздухозаборную решетку.

Для установки решетки повторите процесс в обратном порядке. Поддерживающая цепочка крепится к боковой пластине.

8.1.3 Техническое обслуживание перед и после использования

◆ Перед использованием

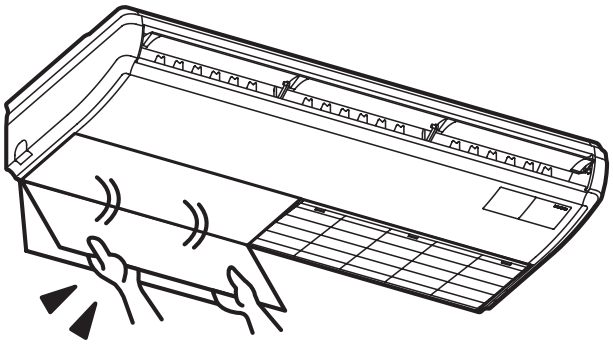
Удалите помехи вокруг решеток входа и выхода воздуха внутреннего и наружного блоков.



Проверьте, чтобы воздушный фильтр не был засорен.

◆ После использования

Очистите воздушный фильтр, воздухозаборную решетку и воздушную панель.



9 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признаки		Причина и действие
Прекращение работы	Все индикаторы пульта дистанционного управления управления выключены.	Микропроцессор активируется для защиты устройства от электромагнитных волн. Для возобновления работы следует повторить процесс пуска.
	Ошибка в подаче питания.	Запустите процесс с самого начала. В случае краткосрочного отключения питания в течение 2 секунд, повторный запуск блока происходит автоматически.
Белый пар из внутреннего блока	В режиме обогрева.	Может произойти во время оттаивания в режиме нагрева.
Белый дым из внутреннего блока	Запуск в режиме обогрева.	Пыль, прилипшая к теплообменнику, высохла.
Запотевание внутреннего блока	Внутренний блок используется в ресторане или на кухне.	Масло налипло на лопасти, что может понизить эффективность работы теплообменника.
	При работе в режиме осушения	Может произойти, когда уменьшается температура воздуха на выходе. Повышение установленной температуры и объема потока воздуха.
	Работа в режиме охлаждения в условиях высокой влажности.	
	При работе в режиме предотвращения FrostWash	Это может произойти, если на ребрах теплообменника образуется иней.
Запах из внутреннего блока	Поток воздуха из внутреннего блока имеет запах.	Может быть сигаретный дым и запах в комнате сконцентрировались во внутреннем блоке. Тщательно провентилировать в режиме вентилятора, очистить воздушный фильтр, плоскую панель, выход воздуха и решетку на входе воздуха. Это может быть эффективным способом удаления запаха.
Шум внутреннего блока	Раздается шум во время запуска или остановки.	Шум образуется из-за того, что перепады температуры вызывают деформацию резиновых деталей, провоцирую их трение с другими частями блока.
	Во время работы слышен шум текущей или кипящей воды.	Шум образуется из-за движения хладагента или работы сливного механизма. Шум особенно слышен во время запуска или остановки компрессора (приблизительно, на протяжении 3 минут).
	Сразу после изменения объема потока воздуха, раздается моментальный скрип.	Образуется из-за моментального шума двигателя вентилятора при изменении скорости.
Конденсат на панели	Конденсат образуется на панели или на каркасе, или конденсат капает.	Может произойти, если блок работает во влажной среде (относит. влажность 80%) в течение продолжительного времени.
Нерегулярная температура	Нерегулярный объем потока воздуха и температура из каждого выхода.	Неравномерность температуры возникает в зависимости от объема выходящего воздуха и конструкторских проблем, как, например, расположение теплообменника.
Появляется «HOT-ST» или «Preheating» на ЖК-экране		Индикаторы могут включаться или мигать в зависимости от режима и условий работы.
Мигает индикатор режима работы на ЖК-экране		

Проблема		Контрольная точка	Действие
Не работает		Проверить подключение к источнику питания.	Включите подачу питания в систему кондиционирования воздуха.
		Убедитесь, что предохранитель не перегорел или не активировался автоматический выключатель источника питания.	Замените предохранитель или перегрузите автоматический выключатель. Если проблема не разрешилась, свяжитесь с вашим дистрибьютором или подрядчиком.
Включается, но сразу останавлива-ется	Охлаждение	Убедитесь, что вход и выход воздуха наружного блока не закрыты бумагой, виниловой лентой или другим предметом.	Удалите предметы, которые перекрывают поток воздуха.
	Нагрев	Убедитесь, что нет помех, которые перекрывают поток воздуха рядом с входом и выходом воздуха наружного блока.	Удалите помехи, которые препятствуют потоку воздуха.
		Проверьте есть ли короткое замыкание между выходом и входом воздуха.	
Некачественное охлаждение или нагрев		Проверьте правильность выбранного рабочего режима.	Если выбран режим вентиляции, замените его на режим охлаждения / нагрева.
		Проверьте правильность установленной температуры.	Если нет, то измените ее, нажимая «▲» или «▼» на пульте дистанционного управления.
		Проверьте правильность направления потока воздуха.	Если нет, измените направление потока воздуха. Если нижняя часть помещения не нагревается при работе в режиме обогрева, то измените положение рефлектора, направив его вниз.
		Проверьте, чтобы воздушный фильтр не был засорен.	Очистите воздушный фильтр.
		Проверьте, не открыты ли окна или двери.	Закройте окна и двери.
		Убедитесь, что нет помех, которые перекрывают поток воздуха рядом с входом и выходом воздуха наружного и внутреннего блока.	Удалить все помехи.

9.1 КОНТАКТ С ДИСТРИБЬЮТОРОМ

Если после применения указанных выше действий, проблемы не решаются или появляются новые, не упомянутые ранее, не включайте аппарат и обратитесь к своему дистрибьютору или подрядчику.

⚠ ВНИМАНИЕ

Если возникает неполадка (запах горелого или другие), то немедленно выключите аппарат и отключите его от источника питания. В противном случае, это может привести к поломке, поражению электрическим током или пожару. Обратитесь к своему дистрибьютору или подрядчику.

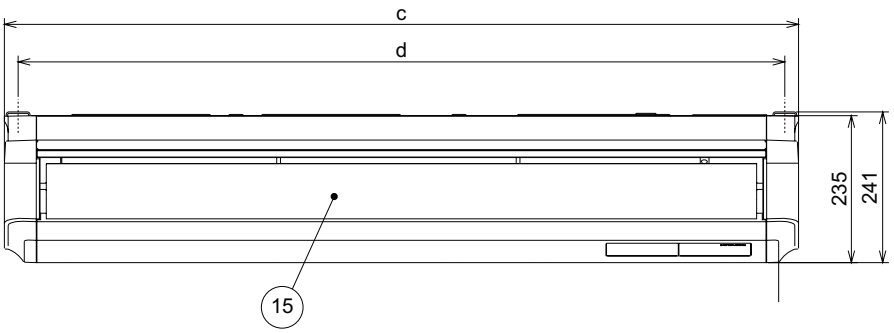
Проблема	Предварительные действия
Часто активируются защитные устройства (предохранитель, выключатель, ELB и т.д.), или не работает выключатель источника питания.	Отключите подачу электропитания.
Утечка воды из внутреннего блока.	Остановить работу.
Индикатор пуска (красного цвета) мигает. На ЖК-экране отобразится код аварийного сигнала, код модели устройства и количество подключенных внутренних блоков. Если к одному пульту дистанционного управления подключены несколько внутренних блоков, информация о указанных выше неполадках предоставляется для каждого из них по отдельности.. Проверьте информацию на ЖК-экране и свяжитесь с вашим дистрибьютором.	См. таблицу кодов аварийных сигналов. Свяжитесь с вашим дистрибьютором и сообщите ему информацию, которая появляется на пульте. Предоставьте дистрибьютору следующую информацию: • Модель блока. • Описание проблемы • Номер кода аварийного сигнала на ЖК-экране или данные мигающего индикатора.

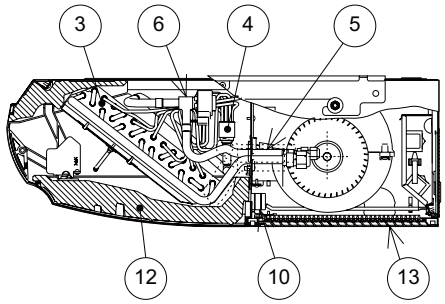
9.2 ОСНОВНЫЕ КОДЫ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

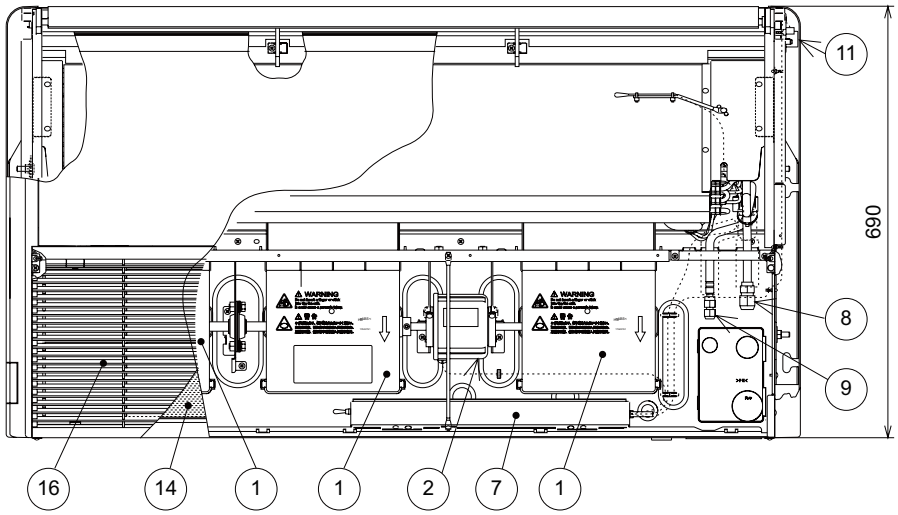
Код	Категория	Описание проблемы
01	Внутренний блок	Активация защитного устройства (реле потока)
02	Наружный блок	Активация защитного устройства (остановка по причине высокого давления)
03	Передача	Нарушение между внутренним и наружным блоком
04		Нарушение между PCB преобразователя и PCB наружного блока
05	Фаза питания	Нарушение фазы источника питания
06	Напряжение	Аномальное падение напряжения в наружном блоке
07	Цикл	Снижение перегрева нагнетаемого газа
08		Температура нагнетаемого газа слишком высокая в верхней части камеры компрессора
09	Наружный блок	Активация защитного устройства вентилятора наружного блока
11	Датчик на внутреннем блоке	Термистор воздуха на входе
12		Термистор воздуха на выходе
13		Термистор защиты от замерзания
14		Термистор газовых труб
19	Двигатель вентилятора	Активация защитного устройства для вентилятора внутреннего блока
20	Датчик на наружном блоке	Термистор компрессора
21		Датчик повышенного давления
22		Термистор воздуха на выходе
23		Термистор нагнетаемого газа
24		Термистор выпаривания
29		Датчик низкого давления
31	Система	Неправильная настройка мощности наружного блока и внутреннего блока
32		Неправильная настройка другого номера внутреннего блока
35		Неправильная настройка номера внутреннего блока
36		Неправильная комбинация внутренних блоков
38		Неполадка в контуре сбора для защиты наружном блоке
39	компрессора	Аномальный рабочий ток в компрессоре, работающем на постоянной скорости
41	Давление	Превышенное охлаждение
42		Превышенный нагрев
43	Защитное устройство	Активация защитного устройства против уменьшения показателя давления
44		Активация защитного устройства против понижения низкого давления
45		Активация защитного устройства против повышения низкого давления
46		Активация защитного устройства против повышения высокого давления
47		Активация защитного устройства против понижения высокого давления
48		Активация защитного устройства против перегрузки по току
51	Преобразователь	Неполадка датчика тока преобразователя
52		Активация защиты преобразователя от перегрузки по току
53		Активация защиты модуля транзистора
54		Аномальная температура ребер преобразователя
56	Вентилятор наружного блока	Неполадка при обнаружении положения двигателя вентилятора
57		Активация защиты контроллера вентилятора
58		Неполадка контроллера вентилятора
b0	Система	Неправильная настройка мощности блока
b1		Неправильная настройка номера блока и цикла хладагента
b5		Неправильная настройка номера внутреннего блока по типу H-LINK
EE	компрессора	Аварийный сигнал защиты компрессора

ЧАСТЬ II- УСТАНОВКА

10 НАЗВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ







Номер	Название детали	Номер	Название детали
1	Вентилятор	9	Подключение жидкостной трубы хладагента
2	Двигатель вентилятора	10	Подсоединение дренажной трубы
3	Теплообменник	11	Двигатель автоматической заслонки
4	Распределитель	12	Дренажный поддон
5	Фильтр	13	Воздухозаборная решетка
6	Расширительный клапан, управляемый микрокомпьютером	14	Воздушный фильтр
7	Электрическая коробка управления	15	Выход воздуха
8	Подключение газовой трубы хладагента	16	Вход воздуха

Модель	a	b	c	d
RPC-1.5FSR	12,7	6,35	960	916
RPC-2.0FSR	15,88	6,35	960	916
RPC-2.5FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-3.0FSR	15,88	9,52	1270	1226
RPC-4.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-5.0FSR	15,88	9,52	1580	1536
RPC-6.0FSR	15,88	9,52	1580	1536

11 ПЕРЕД МОНТАЖОМ

11.1 КОМБИНАЦИЯ НАРУЖНОГО БЛОКА И ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

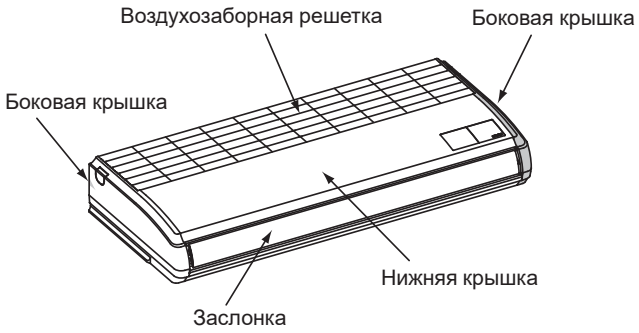
Мощность комбинации внутренних блоков выбирается на основании мощности наружного блока. См. руководство по установке наружного блока и выберите наружный и внутренние блоки, которые соответствуют количеству комбинированных блоков требуемой мощности.

11.2 ТРАНСПОРТИРОВКА И ОБРАЩЕНИЕ

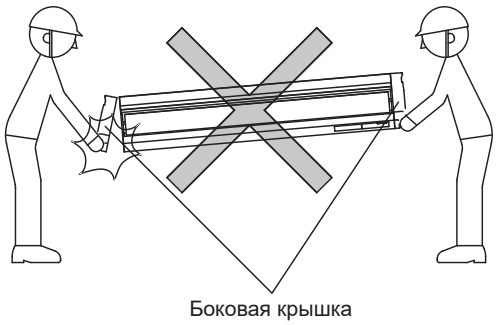
⚠ ВНИМАНИЕ

Не размещайте никакие материалы на поверхности продукта. Не становитесь сверху на продукт.

Перед распаковкой переместите продукт как можно ближе к месту установки.



Не трогайте верхнюю крышку.



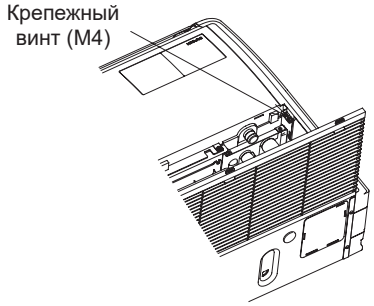
Не кладите никакие материалы на внутренний блок.

Снимите боковую крышку при перемещении внутреннего блока после его распаковки. В противном случае, крышка может упасть и нанести травму.

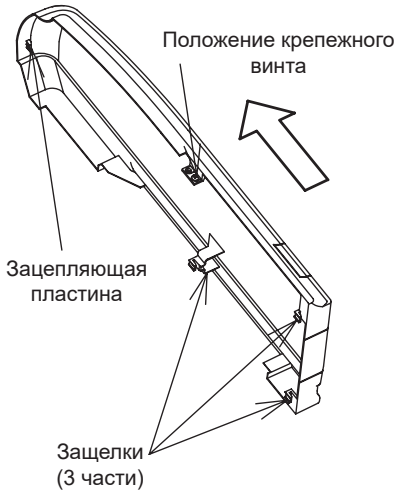
◆ Снятие боковой крышки

1 Откройте воздухозаборную решетку.

2 Удалите крепежный винт (M4).



3 Надавите на боковую крышку вперед, чтобы удалить защелки и зацепляющую пластину.



4 Снимите боковую крышку, поднимая ее.

После распаковки, перемещения и установки внутреннего блока, не трогайте решетку воздухозаборника, заслонку или нижнюю крышку. Не применяйте чрезмерное усилие к этим элементам. Решетка воздухозаборника, заслонка или нижняя крышка могут деформироваться или сломаться.

⚠ ОПАСНО

Не кладите посторонние материалы на внутренний блок. Перед установкой и пробным пуском убедитесь, что в блок не попали посторонние предметы. В противном случае может произойти поломка или возгорание блока.

⚠ ВНИМАНИЕ

- *Крышки внутреннего блока выполнены из резины. Не применяйте чрезмерное усилие к резиновым крышкам и предупреждайте их падение.*
- *Не перемещайте заслонку вручную. Это может повредить механизм движения.*

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы избежать повреждения резиновой крышки, покройте ее тканью пере подъемом или перемещением внутреннего блока.

12 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

⚠ ОПАСНО

- ***Перед выполнением монтажных работ, работ по подключению трубопровода хладагента, дренажных насосов, труб и электропроводки, в обязательном порядке ознакомьтесь с руководствами по установке. Несоблюдение инструкций может привести к утечке воды, поражению электрическим током, пожарам и травмам.***
- ***Не кладите посторонние материалы на внутренний блок. Перед установкой и пробным пуском убедитесь, что в блок не попали посторонние предметы. В противном случае может произойти поломка или возгорание блока.***
- ***Не устанавливайте внутренний блок в огнеопасной среде, чтобы избежать пожаров или взрывов.***
- ***Хладагент, используемый в каждом блоке, указан на этикетке спецификации и в руководствах пользователя. Hitachi не несет ответственности за любой сбой, неполадки в работе, неисправность или несчастный случай, вызванные блоками, незаконно заправленными хладагентами, отличными от указанного.***
- ***Выберите достаточно безопасное место для установки. В противном случае падение блока может привести к травме.***
- ***Не устанавливайте внутренний блок на открытом воздухе. Существует электрический риск и вероятность утечки тока.***
- ***Этот блок является эксклюзивным внутренним блоком с нагревателем неэлектрического типа. Запрещается устанавливать электрический нагреватель в месте размещения блока.***
- ***Не смешивайте хладагенты R410A и R32.***

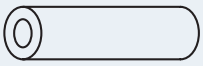
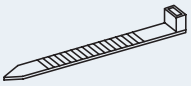
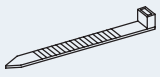
12.1 ДЕТАЛИ ЗАВОДСКОЙ ПОСТАВКИ

Убедитесь, что к внутреннему блоку прилагаются следующие аксессуары.

Хомуты для шланга, винты, шайбы и проволочные хомуты размещаются в изоляции труб.

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Если какие-либо из этих аксессуаров не были получены вместе с блоком, обратитесь к дилеру.*
- *Пульт дистанционного управления, ответвления труб кабели связи являются опциональными деталями, и не включены в поставку внутреннего блока.*

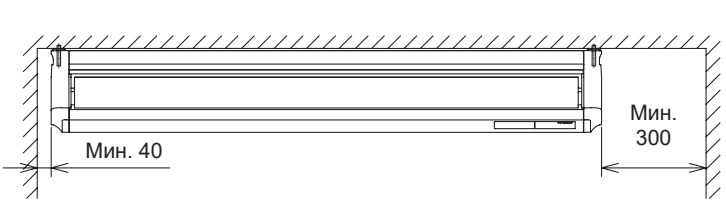
Аксессуары		Кол-во	Назначение
Подвесной кронштейн		2	Для монтажа внутреннего блока
Шайба		8	Для подвесного кронштейна
Изоляция трубопровода (большая)		1	Для подключения трубы хладагента
Изоляция трубопровода (маленькая)		1	
Проволочный хомут (большой)		6	Для крепления изоляции
Проволочный хомут (маленький)		1	Для крепления пробки
Сливной шланг		1	Для подключения дренажной трубы
Хомут для шланга		2	Для подсоединения сливного шланга
Изоляция		2	Для подсоединения сливного шланга
Руководство по установке и эксплуатации		1	-

12.2 ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

ПРИМЕЧАНИЕ

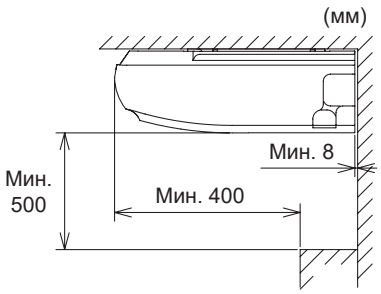
- ***При установке оставьте вокруг блока достаточное расстояние для эксплуатации и обслуживания.***
- ***Принимайте во внимание распределение воздуха от внутреннего блока по помещению, и выберите соответствующее место для получения ровной температуры.***
- ***Избегайте препятствий, таких как электрические светильники или выступов, которые могут затруднить выход и вход воздуха.***
- ***Убедитесь, что потолок является достаточно прочным для удержания блока.***
- ***Убедитесь, что стена является вертикальной и ровной.***
- ***Не устанавливайте внутренний блок в кухне или механическом цеху, где в аппарат может попасть водяной пар или масляный туман. Масло будет оседать в теплообменнике, что может снизить производительность внутреннего блока и вызвать деформацию, а в худшем случае — привести к повреждению пластиковых деталей.***
- ***Не устанавливайте внутренние блоки в местах с повышенной влажностью.***
- ***При работе в режиме обогрева нагретый воздух может оставаться возле потолка. В этих случаях рекомендуется параллельная установка циркулятора.***
- ***Внутренний блок следует устанавливать на высоте макс. 3,5 м (для 1,5-3 л.с.) и 4,3 м (для 4-6 л.с.) от уровня пола.***
- ***При установке системы кондиционирования воздуха избегайте того, чтобы выход воздуха располагался над устройствами, которые определяют температуру, например, аварийная сигнализация или контролирующие устройства. Это может привести к неправильной работе этих устройств.***

Простая установка

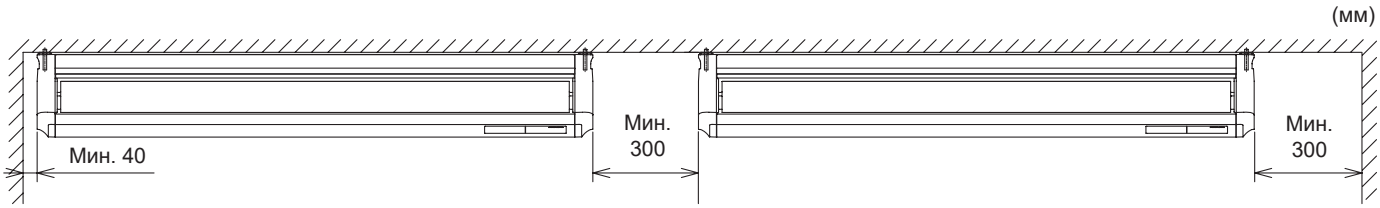


(Мин. служебное пространство для затягивания подвесного болта)

(Мин. служебное пространство для двигателя автоматической заслонки)



Параллельная установка

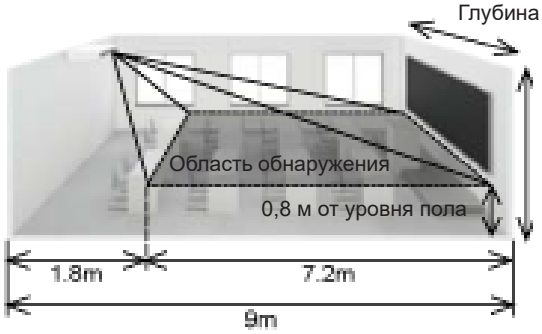


ПРИМЕЧАНИЕ

Если в помещении есть карниз, то измерьте расстояние от его передней части или нижней поверхности.

- Для внутреннего блока с датчиком движения область обнаружения показана на рисунке ниже.

Область обнаружения



- Многокомпонентные комбинации: двух-, трех- и четырехкомпонентная комбинация внутренних блоков, установленных в одном помещении, требует, чтобы они работали в одинаковых условиях. В этих случаях, если внутренние блоки разделены стеной, мебелью или шторами, могут наблюдаться неполадки в их работе. Помимо этого, следует проследить за работой комбинированных внутренних блоков после установки новой мебели или перемещения уже имеющейся.
- Во избежание коррозии теплообменников не устанавливайте внутренние блоки в кислотных или щелочных средах.
- Температура и влажность внутри потолка могут превышать 30ºC / RH (относительная влажность) 80%. В этом случае следует установить дополнительную изоляцию на внешней поверхности внутреннего блока, чтобы избежать образования конденсата.

- При установке внутренних блоков в больницах или других объектах учитывайте воздействие на них электромагнитных волн от медицинского оборудования.
  - **a.** Не устанавливайте внутренние блоки в местах, где облучение электромагнитными волнами может прямо повлиять на работу электрического блока управления, кабель или пульт дистанционного управления.
  - **b.** Установите внутренний блок и его компоненты как можно дальше или, по крайней мере, на расстоянии 3 метров от источника электромагнитного излучения.
  - **c.** Подготовьте стальную коробку и установите в нее пульт дистанционного управления. Поместите кабель дистанционного управления в установленный для него стальной канал. Затем подсоедините кабель заземления к коробке и каналу.
  - **d.** Установите противошумовой фильтр если источник питания издает вредные шумы.

12.3 УСТАНОВКА

12.3.1 Положение подвесных болтов

1 Определите конечное местоположение и направление установки внутреннего блока, обращая внимание на пространство для трубопроводов и проводки.

2 Установив расположение внутреннего блока сделайте отверстия в потолке для установки подвесных болтов.

3 Место расположения подвесных болтов показано ниже.



(): Расстояние для подвесного болта

л.с.	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

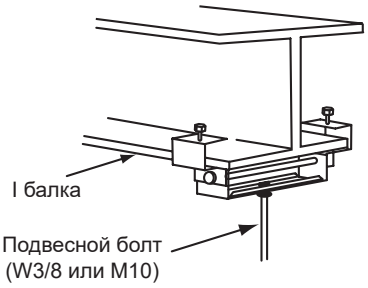
4 Установка на потолке: Потолочные работы могут отличаться в зависимости от конструкции здания. Для получения дополнительной информации обратитесь к конструктору здания или сотруднику отдела отделки интерьера. Не устанавливайте электрическое освещение и внутренний блок в одних и тех же панелях потолка. Это приведет к тому, что электрическим лампы будут мерцать или вибрировать при работе внутреннего блока. При установке внутреннего блока и электрических ламп, для каждого из них необходимо использовать отдельный потолочный профиль.

12.3.2 Установка подвесных болтов

1 Структура для установки подвесных болтов должна быть достаточно крепкой. Проводник упрощает процесс подвешивания.

2 Укрепите подвесные болты с помощью крепежных панелей для защиты от землетрясений, в зависимости от сейсмостойкости здания. Установите подвесные болты крепежные панели для защиты от землетрясений M10 (поставляется на месте).

Для стальных балок

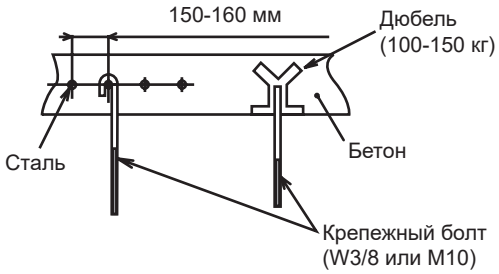


ПРИМЕЧАНИЕ

Для подвешивания внутреннего блока следует использовать крепкие пиломатериалы.

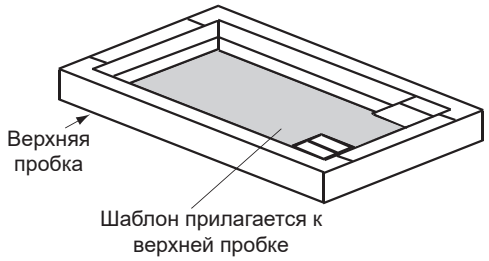
- *Пролет < 90 см: квадратный пиломатериал размером более 6 см*
- *Пролет < 180 см: квадратный пиломатериал размером более 9 см*

Для бетонных плит



12.3.3 Монтаж внутреннего блока

1 Монтажный шаблон. Шаблон для монтажа напечатан на обратной стороне упаковки. Для выполнения отверстий на стенах и потолке следует использовать шаблон, на котором отмечено положение отверстий для подвешивания, для подсоединения трубопровода хладагента и дренажной трубы.



2 Подвешивание внутреннего блока:

- Подвешивание внутреннего блока с помощью подвесных кронштейнов

  a. Сделайте в потолке отверстие для подвесных болтов.

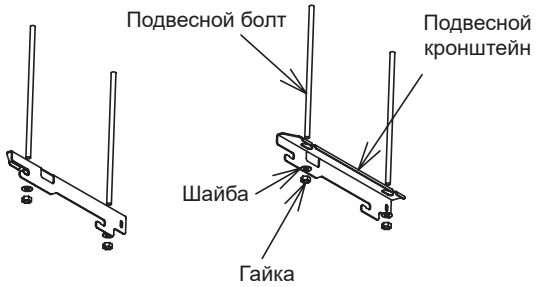
  b. Снимите боковую крышку.

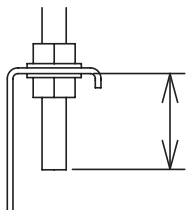
  c. Снимите подвесные кронштейны, прикрепленные к внутреннему блоку.

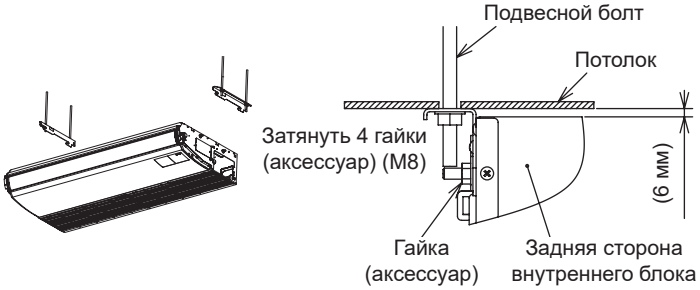
  d. Прикрепите кронштейны к подвесным болтам (4 части).

  e. Подвесьте внутренний блок с помощью кронштейнов.

  f. Затяните 4 гайки и крепежный винт подвесного кронштейна.







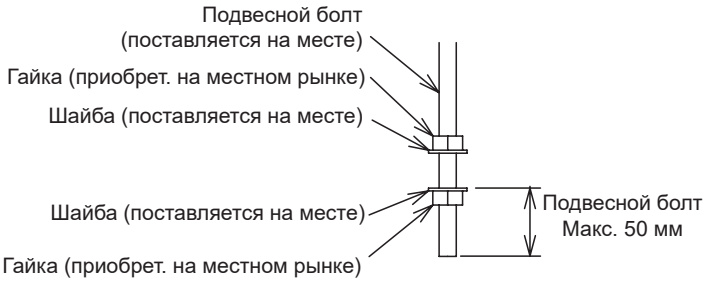
- Подвешивание внутреннего блока без подвесных кронштейнов

Если нет достаточно пространства между потолком и внутренним блоком, по подвесьте блок, используя метод, описанный в «Подвешивание внутреннего блока с помощью подвесных кронштейнов».

a. Установите положение установки подвесного болта.

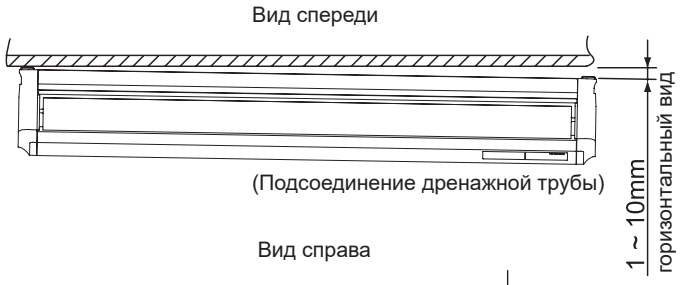
b. Прикрепите винт и шайбу к подвесному болту.

c. Установить внутренний блок с помощью подвесных болтов.





3 После монтаже внутреннего блока, создайте наклон вниз по направлению к дренажному трубопроводу для правильного дренажа. На рисунке показано правильное подсоединение дренажной трубы. (Перед отправкой) При установки соединения с левой дренажной трубой создайте наклон вниз влево.





ПРИМЕЧАНИЕ

Возможно, что поверхность потолка не будет горизонтальной. Когда внутренний блок будет установлен, проверьте его нивелирование, чтобы провести подсоединение дренажной трубы с наклоном вниз. Неправильно выполненное подвешивание внутреннего блока может вызвать его деформацию и появление аномальной вибрации.

4 Прикрепите поддерживающую цепочку к боковой крышке.

5 Снимите защитную пленку с поверхности заслонки.

6 Снимите зашитную ленту с фильтра воздухозаборника.

13 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

Для установки трубы хладагента, вакуумного насоса и заряда хладагента вы можете ознакомиться с руководством по установке и эксплуатации наружного блока.

13.1 МАТЕРИАЛЫ ТРУБОПРОВОДА

1 Допуски на длину трубопровода хладагента зависят от комбинации с наружным блоком. Детальную информацию вы можете получить в руководстве по установке и эксплуатации наружного блока.

2 Выберите размер трубы в следующей таблице.

Ед. изм.: мм

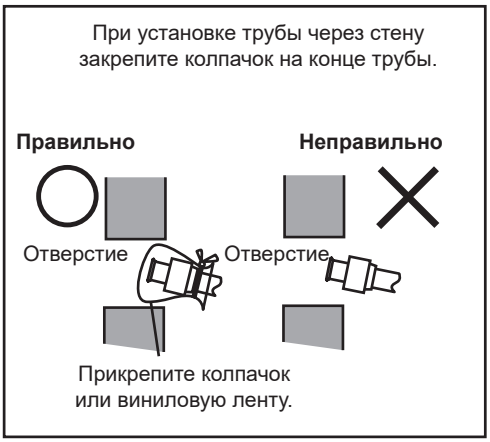
Модель	Газовая труба	Жидкостная труба
RPC-1.5FSR	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RPC-2.0FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø 6,35 (1/4)
RPC-(2.5-6.0)FSR	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

3 Подготовьте медные трубы, поставляемые на месте.

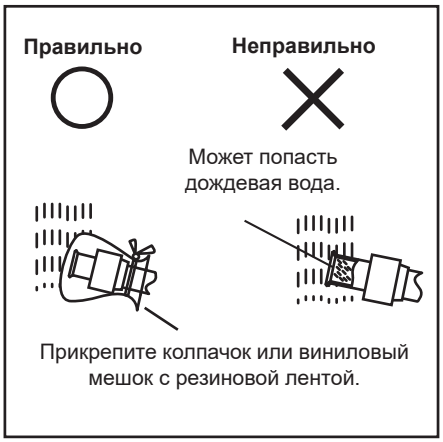
4 Выберите чистые медные трубы. Удостоверьтесь, что на внутри нет пыли или влажности.

5 При использовании нового хладагента (R410A), смесь хладагента с маслом, которая как правило, подвержено внешнему воздействию посторонних частиц, таких как влажность, ржавчина или смазка, также будет изменена. Проводите установку с осторожностью, чтобы избежать попадания влаги, пыли или старого хладагента в цикл хладагента; в противном случае в расширительный клапан могут попасть посторонние частицы, что приведет к прекращению работы.

6 Используйте резак для труб, чтобы предотвратить образование стружки в процессе резки. (Не используйте пилы или шлифовальные круги для резки труб). Прежде чем подключать трубы, продуйте их азотом или сухим воздухом для удаления пыли и частиц, которые могут быть внутри.







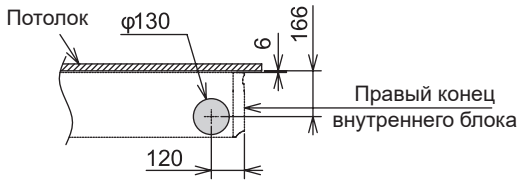
13.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА

13.2.1 Положение для подключения трубопровода

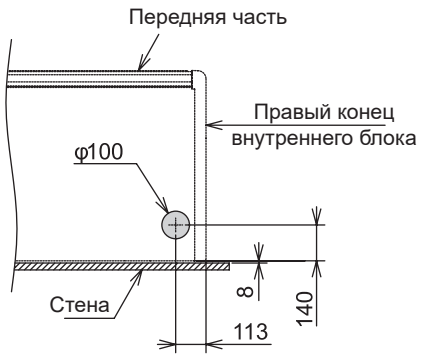
Подключение трубопровода осуществляется внутри внутреннего блока. Подключение труб может быть выполнено из 3-х направлений, сзади, справа и сверху. Для подключения сзади и сверху пластикоая пробка вставляется в просверленное отверстие для трубы хладагента и дренажной трубы. Вырежьте отверстие для трубопровода и снова вставьте пробку после пропускания трубы хладагента через пробку.

Размер и положение отверстия

Вид спереди



Вид снизу

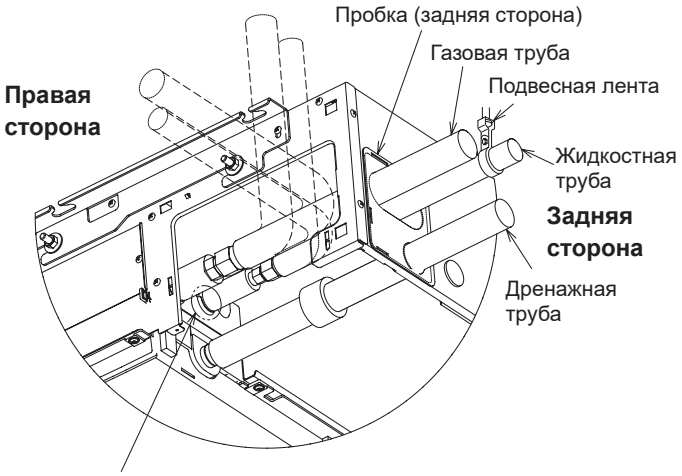


ПРИМЕЧАНИЕ

Для установки механизма слива (опция) см. соответствующее руководство.

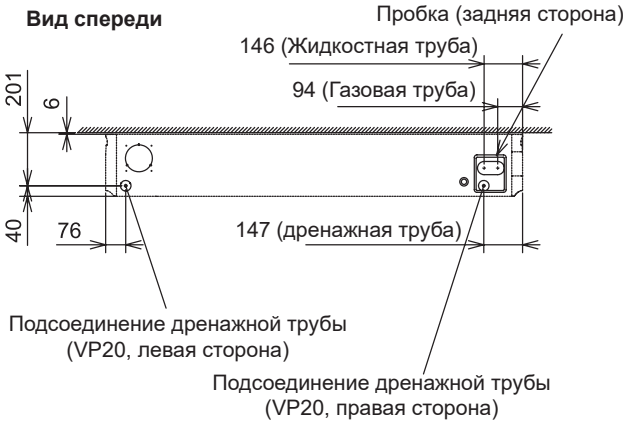
Положение для подключения трубопровода

Верхняя сторона

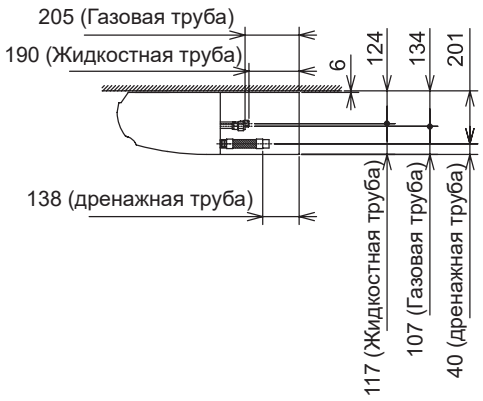


При плотном контакте трубы для жидкости с панелью, шум, вызванный протеканием хладагента, может увеличиться. Следует подвесить местную трубу для жидкости с помощью ленты для избежания раскачивания.

Вид спереди



Вид справа



Трубопровод на задней стороне

Вид спереди



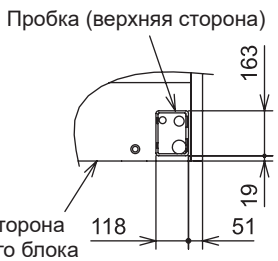
Трубопровод на правой стороне

Вид справа



Трубопровод на верхней стороне

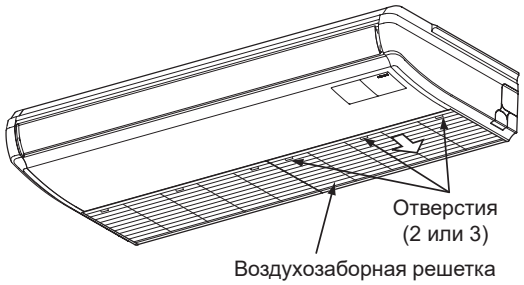
Вид снизу



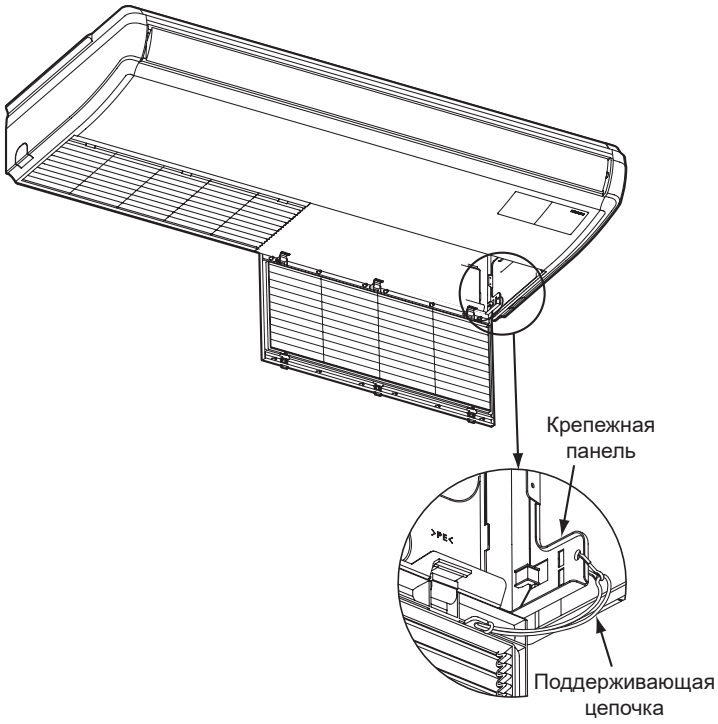
13.2.2 Подключение трубопровода

1 Откройте воздухозаборную решетку.

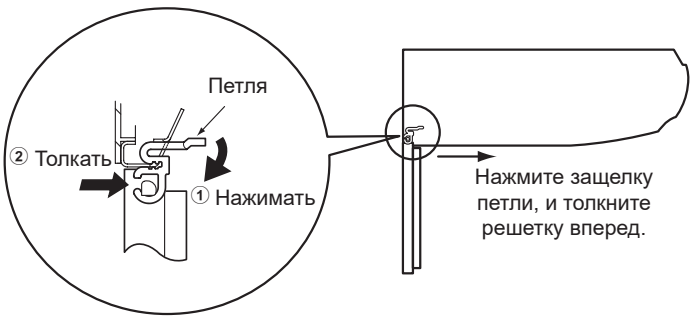
Нажмите и сдвиньте крышку решетки воздухозаборника в направлении стрелки, вставив пальцы в отверстия крышки.



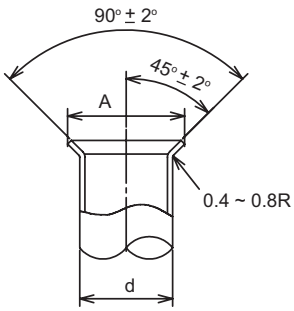
Снимите цепочку, поддерживающую панель.



Во время открывания решетки воздухозаборника нажмите на защелки петли (①), сдвиньте решетку в направлении стрелки (②) и снимите ее.



2 Выполните развальцовку, как показано ниже.



мм (дюйм.)

Диаметр (Ød)	+0 A -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

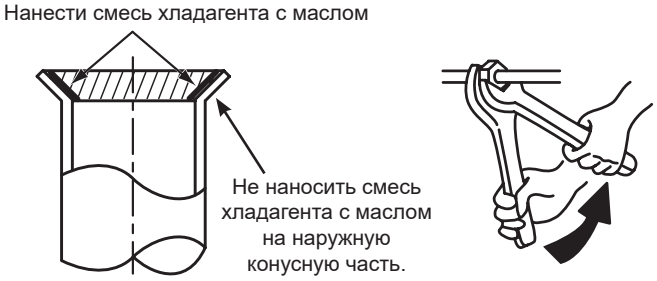
3 Используйте указанные конусные гайки.

4 Убедитесь, что в месте развальцовки нет царапин, стружки, деформаций, зазоров или других дефектов.

5 Перед затягиванием конусной гайки, нанесите тонкий слой масла хладагента (поставляется на месте) на коническую поверхность. Затяжка конусной гайки выполняется с помощью двух ключей до достижении рекомендуемого момента затяжки, как показано на следующем рисунке. Вначале затяните трубу для жидкости, а затем газовую трубу для упрощения процесса. После затяжки проверьте, нет ли утечек хладагента.

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Попадание масла хладагента на воздушную панель может вызвать трещину. Проследите за этим.*
- *Смесь хладагента с маслом поставляется на месте: [Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]*



Рекомендуемый момент затяжки (JIS B8607)

Размер трубы	Момент затяжки
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Н.м)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Н.м)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Н.м)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Н.м)

ВНИМАНИЕ

Затяните конусные гайки в соответствии с указанным моментом затяжки. В противном случае, это может привести к утечке хладагента.

6 Если установлены скрытые трубы с угловыми или коленными соединениями, установите дверцу для обслуживания, чтобы проверять состояние соединения.

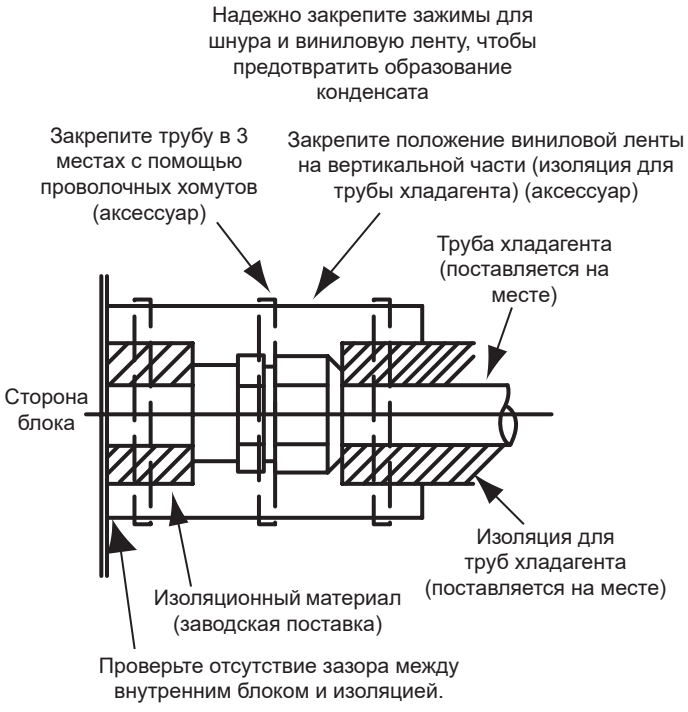
7 Во избежание повреждений, вызванных внешними природными силами, убедитесь, что опоры для труб имеют достаточную прочность.

8 Чтобы избежать стресса из-за разницы температур, не затягивайте чрезмерно трубу хладагента с опоре.

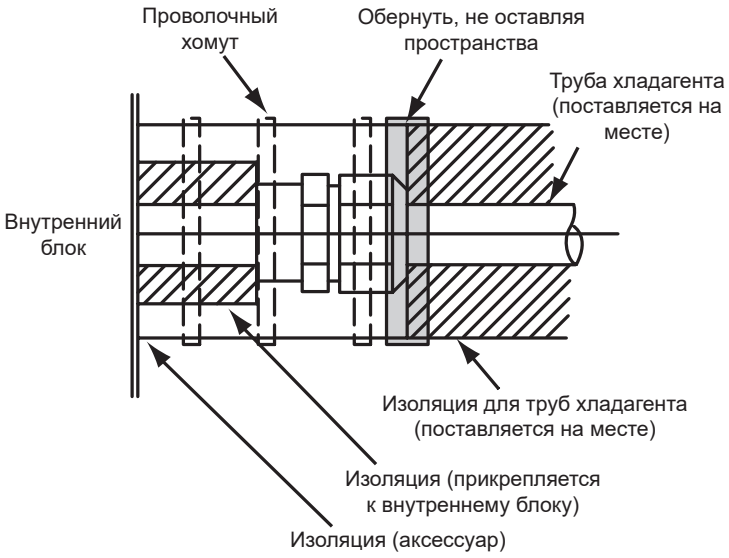
9 Трубы хладагента не должны опираться на участки со слабыми стенами или потолками. Это может вызвать вибрации или аномальные шумы.

10 Проведите тест на герметичность. Тест на герметичность должен проводиться в соответствии с руководством по установке и эксплуатации наружного блока.

11 Полностью изолируйте раструбные соединения с помощью тепловой изоляции, чтобы предотвратить конденсацию росы. Также изолируйте газовые и жидкие трубы, используя теплоизоляцию, поставляемую на месте.



12 Если толщина изоляции газовых труб равняется 20 мм, то присоедините изоляцию, перемещая ее к боковой стороне внутреннего блока, как показано ниже. Для этого оберните изоляцию, не оставляя пространства между ней и изоляцией местных труб.



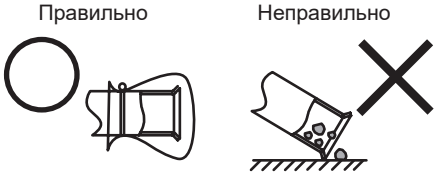
⚠ ВНИМАНИЕ

Не применяйте чрезмерное усилие к конусной гайке при зажатии. В противном случае коническая гайка может сломаться из-за износа и произойдет утечка хладагента. Применяйте указанный момент затяжки.

13 После установки воздушной панели с помощью формовочного материала (рекомендуется Gupoflex), убедитесь, что материал не контактирует с панелью. Иначе это может привести к поломке панели и ее падению. Удалите полностью остатки формовочного материала.

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Покройте конец трубы перед ее введением в отверстие.*
- *Покройте конец трубы, чтобы избежать попадания воды или дождя.*
- *Не оставляйте трубы на полу, не закрыв их конец колпачком или виниловой лентой.*



14 Загрузка и разгрузка должны проводиться в соответствии с руководством по установке и эксплуатации наружного блока.

14 ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ

Установка дренажного трубопровода осуществляется после подключения труб хладагента и нанесения изоляции.

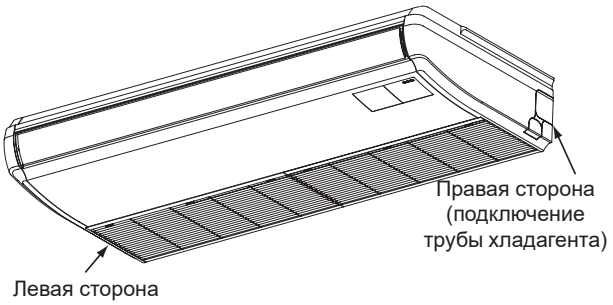
ОПАСНО

Не вставляйте дренажную трубу внутреннего блока в канал слива, в котором генерируются коррозионные газы. Они могут попасть в помещение и вызвать отравление.

ПРИМЕЧАНИЕ

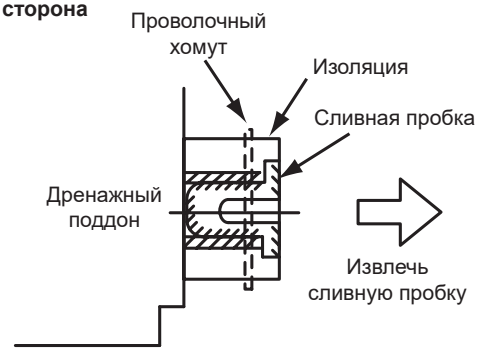
- *Не создавайте восходящий уклон или возвышение для дренажной трубы, так как сливная вода может вернуться к внутреннему блоку и вызвать утечку внутрь помещения при остановке системы.*
- *Не подключайте дренажную трубу к санитарным или канализационным трубам или к другим дренажным трубам.*
- *Когда общая дренажная труба подключена к другим внутренним блокам, место подключения в каждом блоке должно располагаться выше уровня общей трубы. Размер общей дренажной трубы рассчитывается с учетом размера блока и количества блоков.*
- *После того, как дренажная труба и электропроводка установлены, убедитесь, что вода течет без каких-либо проблем, следуя процедуре, описанной ниже.*
- *При наличии слишком большого зазора между соединением дренажной трубы и сливным шлангом, добавьте уплотнительный материал между обеими частями. Это поможет лучше закрепить и не деформировать дренажный шланг.*

1 Направление подсоединения дренажной трубы: обычным направлением является правая сторона, если смотреть спереди. Тем не менее, дренажную трубу также можно подключать и с левой стороны блока, если этого требует структура здания.



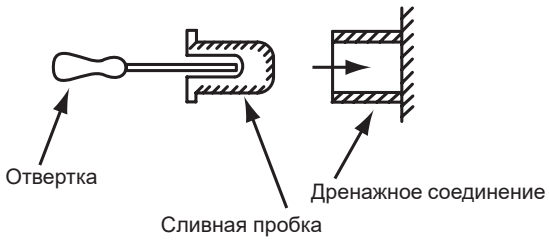
При расположении дренажного трубопровода с левой стороны

Левая сторона

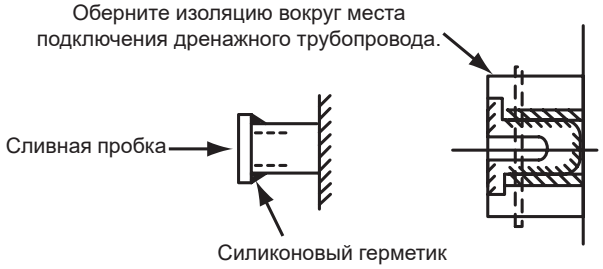


Правая сторона

Вставьте сливную пробку в дренажное соединение с помощью отвертки.



Оберните изоляцию вокруг места подключения дренажного трубопровода.



2 Подключение сливного шланга.

a. Вставьте шланг в проволочный хомут.

b. Протолкните дренажное соединение до упора, к краю дренажного поддона. (Если не сделать этого, то возможно появление утечек воды).

c. Затяните винт хомута, чтобы он был направлен вниз, как показано на следующем рисунке, предотвращая образование конденсата.

d. Оберните изоляцию (аксессуар) вокруг проволочного хомута, чтобы покрыть сливной шланг, дренажный поддон и хомут для шланга, не оставляя зазора. (Оставленный зазор может привести к образованию конденсата)

3 Подключение дренажной трубы.

a. Подготовьте хлорвиниловую трубку с наружным диаметром 26 мм. (Рекомендуется VP20 (на основе JIS K6741)) .

b. Дренажная труба должна иметь наклон вниз и не быть изогнутой.

c. После подсоединения тщательно изолируйте хлорвиниловую трубку.

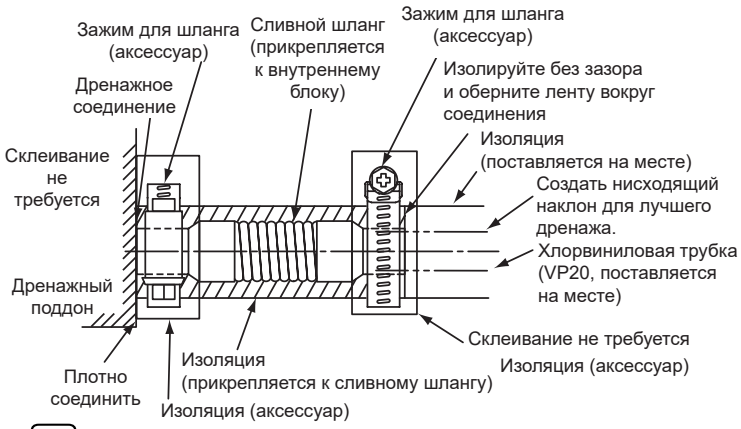
d. Затяните хомут для шланга после введения хлорвиниловой трубки в трубу.

e. Дренажный трубопровод должен быть установлен с наклоном вниз от 1% до 4%.

f. Оберните изоляцию (аксессуар) вокруг проволочного хомута, чтобы покрыть сливной шланг, дренажный поддон и хомут для шланга, не оставляя зазора.

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Не подключайте дренажную трубу к санитарным или канализационным трубам или к другим дренажным трубам.*
- *Не зажимайте хомутом одновременно дренажную трубу и трубу хладагента.*



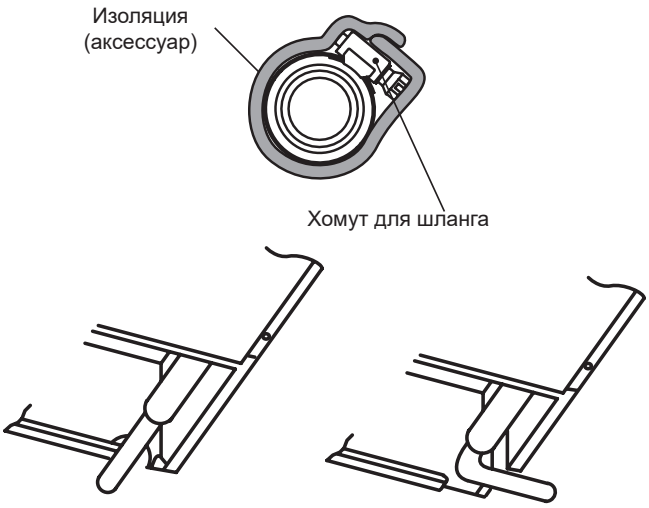
ПРИМЕЧАНИЕ

- *Подсоедините поставляемый на заводе сливной шланг к соединению дренажной трубы с помощью поливинилхлоридного клея. Тщательно очистите поверхность соединения, нанесите клей, вставьте трубу и проведите фиксацию и отверждение в соответствии с информацией производителя клея. Рекомендуется клей Eslon No.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd)d.*
- *Полностью введите сливной шланг. Если не сделать это или перекрутить шлаг, то это может привести к утечке воды.*
- *Прикрепите зажим для шланга к винтовой верхней части, чтобы не касаться резьбовой части воздушного фильтра.*
- *Если для дренажного соединения из ABS-смолы используется поливинилхлоридный клей, то могут возникнуть трещины и утечка воды.*
- *Момент затяжки для хомута должен составлять 3,0-3,5 Нм.*
- *При наличии слишком большого зазора между соединением дренажной трубы и сливным шлангом, добавьте уплотнительный материал между обеими частями. Это поможет лучше закрепить и не деформировать дренажный шланг.*

4 После подключения залейте воду в дренажный поддон с помощью трубы и убедитесь, что процесс дренажа протекает правильно.

ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительный сливной механизм необходим, когда дренажный трубопровод соединен с верхней поверхностью внутреннего блока. Детальную информацию вы можете получить в руководстве по установке и эксплуатации сливного механизма.



ВНИМАНИЕ

Защитите электрические части (двигатель вентилятора, поплавковый выключатель или термисторы) от попадания водяных брызг.

15 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

ОПАСНО

- ***Электромонтажные работы должны проводиться квалифицированными специалистами. В противном случае, существует опасность поражения электрическим током или возникновения пожара.***
- ***Электромонтажные работы должны проводиться в соответствии с местными нормами и руководством по установке и эксплуатации с использованием соответствующего электрического контура. Если электрическая установка не отвечает этим требованиям или не имеет достаточной мощности, существует опасность поражения электрическим током или возникновения пожара.***
- ***Для соединений между наружным и внутренним блоками используйте указанные кабели. Неправильный выбор кабелей может привести к поражению электрическим током или возникновению пожара.***
- ***Установите ELB (автоматический выключатель утечки на землю) и CB (автоматический выключатель) в источнике питания. В противном случае это может привести к поражению электрическим током или возникновению пожара.***
- ***Выключите главный выключатель подачи питания на внутренний и наружный блок перед проведением электромонтажных работ или при проведении периодической проверки. В противном случае, существует опасность поражения электрическим током или возникновения пожара.***
- ***Перед проведением электромонтажных работ или технического обслуживания, вентиляторы внутреннего и наружного блока должны быть остановлены.***
- ***Защитите провода, дренажные трубы и электрические части от крыс или других мелких животных. В противном случае, крысы могут повредить незащищенные части электрооборудования и вызвать пожар.***
- ***Зажмите винты в соответствии с указанным ниже моментом затяжки.***

  M3.5: 1,2 Н.м

  M4: 1,0 - 1,3 Н.м
- ***Подсоедините провода заземления наружного / внутреннего блока, чтобы избежать поражения электрическим током или непредвиденных аварий. Сопротивление заземления должно быть менее 1 МОм. Подключение заземления должно проводиться квалифицированными специалистами.***
- ***Во избежание поражения электрическим током при открытии служебной крышки, при проведении технического обслуживания или электромонтажных работ отключите питание.***
- ***Будьте осторожны, чтобы не защемить электрические провода при установке служебной крышки. Существует опасность поражения электрическим током или возникновения пожара.***

⚠ ВНИМАНИЕ

- *Оберните провода упаковочным материалом и заткните отверстие для проводки уплотнительным материалом, чтобы защитить ее от попадания конденсата и насекомых.*
- *Плотно закрепите провода во внутреннем блоке, используя проволочный хомут.*
- *Введите кабели через отверстие в боковой крышке для использования изоляционной трубки.*
- *Закрепите кабель пульта дистанционного управления с помощью зажима шнура внутри электрической коробки.*

ПРИМЕЧАНИЕ

Электромонтажные работы должны проводиться в соответствии с этим руководством и руководством по установке и эксплуатации наружного блока.

15.1 ОБЩАЯ ПРОВЕРКА

1 Убедитесь, что характеристики поставляемых заказчиком электрических компонентов (выключателей, кабелей, соединителей и кабельных зажимов) соответствуют данным, указанным в этом техническом каталоге. Убедитесь, что компоненты соответствуют Национальным правилам эксплуатации электроустановок (NEC).

2 Используйте экранированный провод с витой парой для кабеля управления между наружным и внутренним блоками, кабеля управления между внутренними блоками и кабеля пульта дистанционного управления.

3 Убедитесь, что напряжение подачи электропитания находится в пределах ± 10% от номинального напряжения.

4 Проверьте напряжение электрических кабелей. Если мощность источника питания слишком низкая, запуск системы будет невозможен из-за падения напряжения.

5 Убедитесь, что провода заземления подключены.

15.2 МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

15.2.1 Минимальный размер кабелей питания

- Не приступайте к работе с системой, пока не будут проверены все контрольные точки.

  a. Измерьте сопротивление между заземлением и клеммой электрических компонентов и убедитесь, что оно не превышает 1 МОм. Если нет, не используйте систему до тех пор, пока электрические утечки не будут обнаружены и удалены. Убедитесь, что запорные вентили на наружном блоке полностью открыты, и запустите систему.

  b. Убедитесь, что переключатель на главном источнике питания включен в течение более 12 часов, чтобы картерный нагреватель мог нагреть масло компрессора.

- Не трогайте руками никакие детали, расположенные в зоне сброса газа, так как камера компрессора и трубы в этой зоне нагреваются до температуры, превышающей 90ºC.

Модель	Источник питания	Макс. ток	Размер силового кабеля	Размер передающего кабеля
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RPC-(1.5-6.0)FSR	1~ 230 В 50 Гц	5A	0,75 мм²	0,75 мм²

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Следуйте местным нормам и правилам при выборе установочных кабелей.*
- *Размеры кабелей, обозначенных *1 в предыдущей таблице, были установлены для максимального тока блока в соответствии с европейским стандартом EN60 60335-1. Используйте кабели, не превышающие по весу гибкие кабели, с твердым резиновым покрытием (кодовое обозначение 60245 IEC 57), или обычные гибкие кабели, покрытые полихлорстиролем (кодовое обозначение 60245 IEC 57).*
- *Используйте экранированный кабель для передающего контура и подключите его к земле.*
- *В случае серийного подключения силовых кабелей, добавьте к каждому блоку максимальный ток и выберите кабели из перечисленных ниже.*

Выбор в соответствии с EN 60335-1	
Ток i (A)	Размер кабеля (мм²)
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	В случае если ток превышает 63A, не подключайте серийные кабели.

15.2.2 Гармоники

В соотношении с IEC 61000-3-2 ситуация с гармониками для каждой модели выглядит следующим образом:

СИТУАЦИЯ МОДЕЛЕЙ В СООТ. С IEC 61000- 3-2	Модель
Оборудование соответствует IEC 61000-3-2	RPC-(1.5-3.0)FSR
Энергоснабжающие организации могут ввести ограничения в отношении гармоник.	RPC-(4.0-6.0)FSR

15.2.3 Положение подключения электропроводки

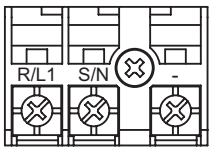
⚠ ОПАСНО

- ***Затяните провода в клеммной коробке в соответствии с указанным моментом затяжки. Если затяжка клемм неправильная, в соединении может произойти образование тепла, электрический разряд или возгорание.***
- ***Убедитесь, что провода надежно закреплены, без приложения чрезмерного усилия к клеммным соединениям проводки. Если кабели закреплены неправильно, то это может вызвать образование тепла или возгорание.***

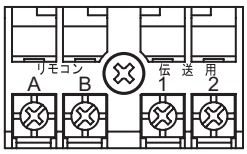
Ниже, на рисунке показаны соединения на клеммной колодке для внутреннего блока. Перед подключением электропроводки убедитесь, что имеется соединение с наружным блоком. Винты на на клеммной колодке должны затягиваться в соответствии с моментом затяжки, как показано в таблице ниже.

	Момент затяжки для клемм
M4	1,0-1,3 (Нм)

Клеммная колодка для кабеля источника питания TB1 (черного цвета)

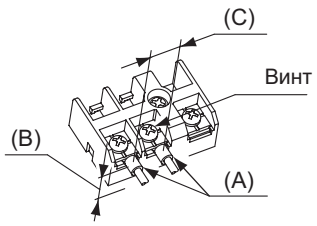


Клеммная колодка для кабеля управления TB2 (белого цвета)



⚠ ВНИМАНИЕ

- *Не подключайте основные силовые кабели к линии управления (клеммы A, B, 1 и 2 TB2). В противном случае печатная монтажная плата (PCB) будет повреждена.*
- *При подключении кабелей к клеммной коробке обратите внимание на следующее:*
  - *(A) Прикрепите изоляционную ленту или муфту на каждую клемму.*
  - *(B) Поддерживайте расстояние между электрической коробкой и клеммами во избежание короткого замыкания*
  - *(C) Поддерживайте расстояние между клеммами.*



1 Подключите кабель для дополнительного пульта дистанционного управления или дополнительный удлинительный кабель к клеммам внутри электрической коробки через соединительное отверстие в шкафу.

2 Подключите провода источника питания и заземления к клеммам в электрической коробке.

3 Подключите провода между внутренним и наружным блоком к клеммам в электрической коробке.

4 Подключите кабели правильно, чтобы они соответствовали № клеммы и маркировке.

5 Установите переходную проводку между внутренними блоками, подключенными к одному и тому же наружному блоку.

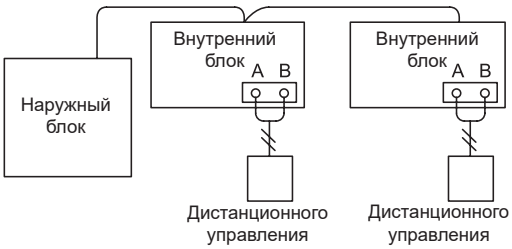
6 Не подключайте основные силовые кабели к линии управления (клеммы A, B, 1 и 2 TB2). В противном случае печатная монтажная плата (PCB) будет повреждена.

7 Плотно закрепите провода, используя зажим внутри электрической коробки.

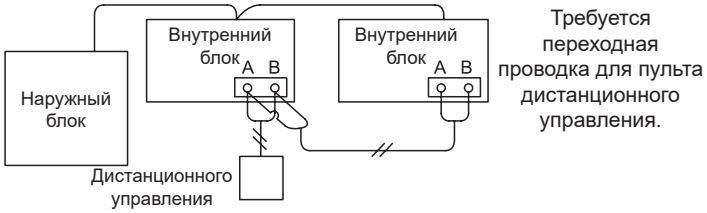
8 Электромонтажные работы для внутреннего блока должны проводиться в соответствии с электромонтажной схемой и Руководством по установке и эксплуатации наружного блока.

9 Подключение пульта дистанционного управления

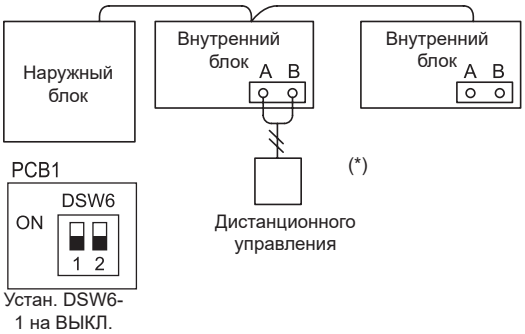
a. Установка пульта дистанционного управления каждого блока с индивидуальной настройкой работы.



b. Установка одного пульта дистанционного управления каждого блока с индивидуальной настройкой работы.



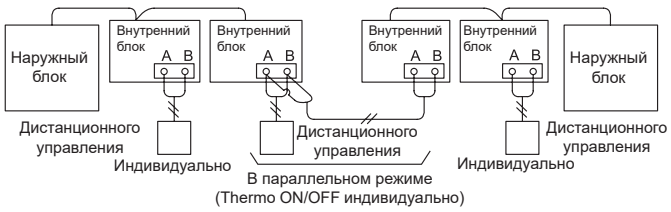
c. Работа в параллельном режиме. Для внутреннего блока модели H-LINK II. (Только для серии UTOPIA)



ПРИМЕЧАНИЕ

(*) Этот внутренний блок имеет 4 вида скорости вентилятора (ВЫСОКОЙ 2, ВЫСОКОЙ, СРЕДНЯЯ и НИЗКОЕ). Для установки этого внутреннего блока с 3 видами скорости вентилятора подключите пульт дистанционного управления к 4 видам скорости. Если не сделать этого, то «ВЫСОКОЙ 2» исчезнет с экрана и не сможет быть выбрана.

d. Подключение пульта дистанционного управления в случае подсоединения между циклами охлаждения.



ПРИМЕЧАНИЕ

- *Настройка DIP-переключателей наружного блока должна производиться, как указано в руководстве по монтажу и эксплуатации наружного блока*
- *Обратите внимание, что проводка для пульта дистанционного управления необходима в следующих случаях:*

a На вторичном блоке, на котором нет установленного пульта дистанционного управления, установлены следующие функции:
- *«Функция дистанционного включения / выключения 1, 2 и 3» (внешняя функция входа / выхода)*
- *«Функция включения / выключения питания 1 и 2» (выбор функции)*
- *«Работа запрещена с пульта дистанционного управления после ручного останова» (внешняя функция входа / выхода)*
- *«Групповая настройка с помощью централизованного контроллера»*

b Управление двух-, трех- и четырехкомпонентной комбинацией осуществляется с помощью пульта дистанционного управления.

c Адрес внутреннего блока изменяется с пульта дистанционного управления.

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

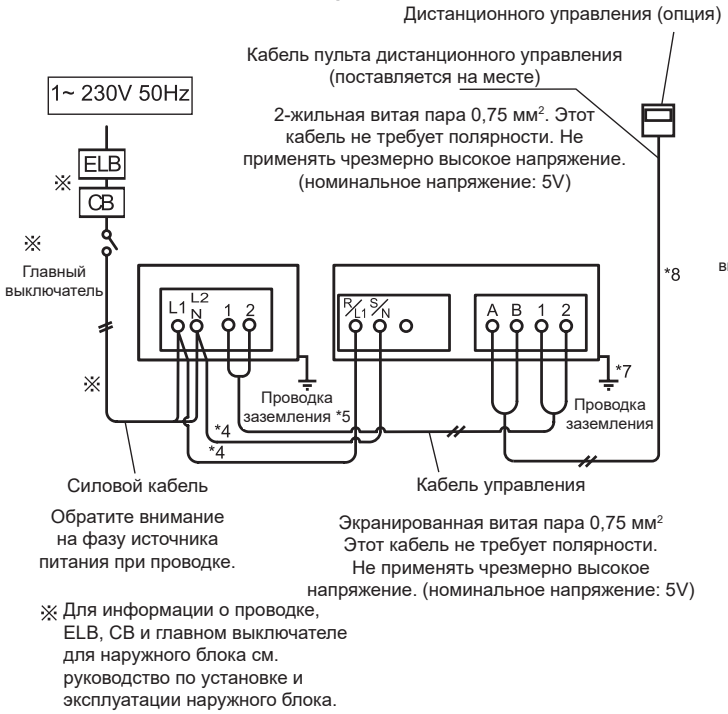
15.2.4 Детали подключения электропроводки

Для информации о мощности электропроводки наружного блока см. руководство по установке и эксплуатации наружного блока. В зависимости от комбинации с наружным блоком может потребоваться настройка DIP-переключателя.

◆ Для серии UTOPIA

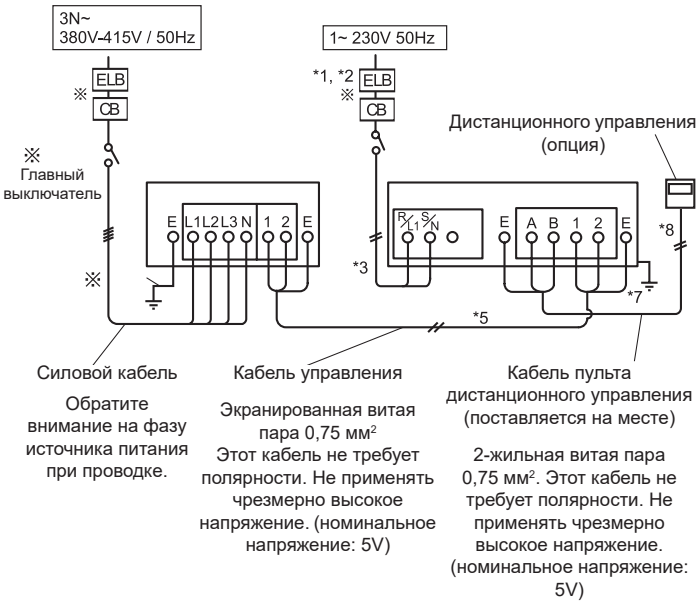
Выберите мощность проводки в следующей таблице. Установите ELB, CB и главный выключатель в каждой из них, как показано на следующих рисунках. Длина кабель управления между внутренним и наружным блоком не должна превышать 75 м.

Вариант A

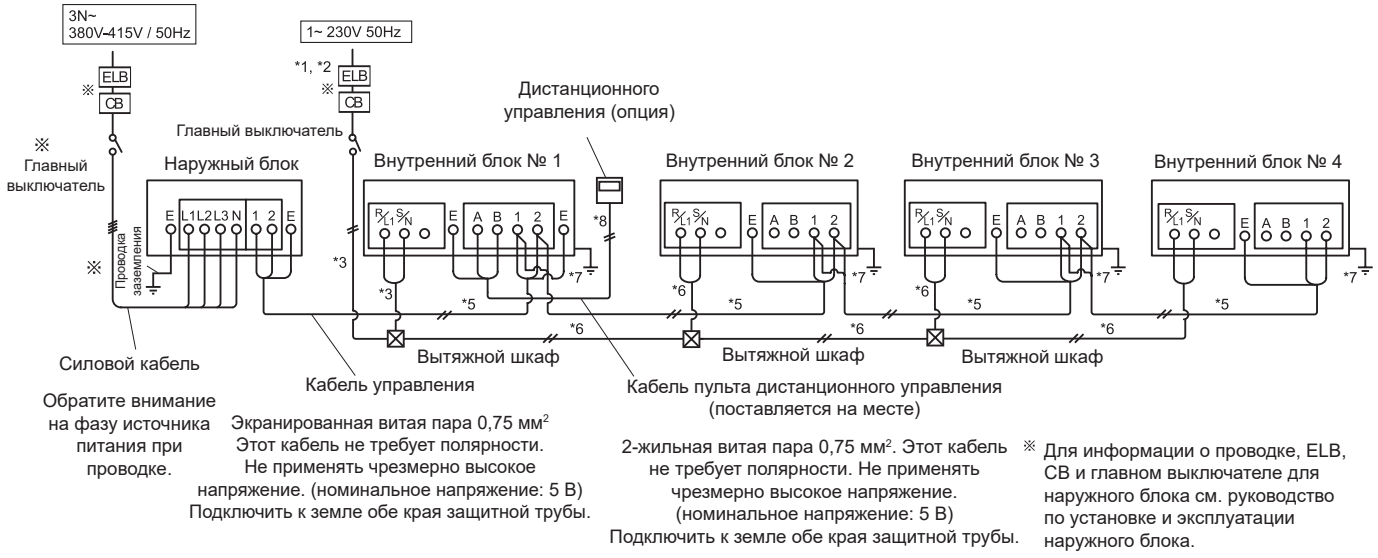


※ Для информации о проводке, ELB, CB и главном выключателе для наружного блока см. руководство по установке и эксплуатации наружного блока.

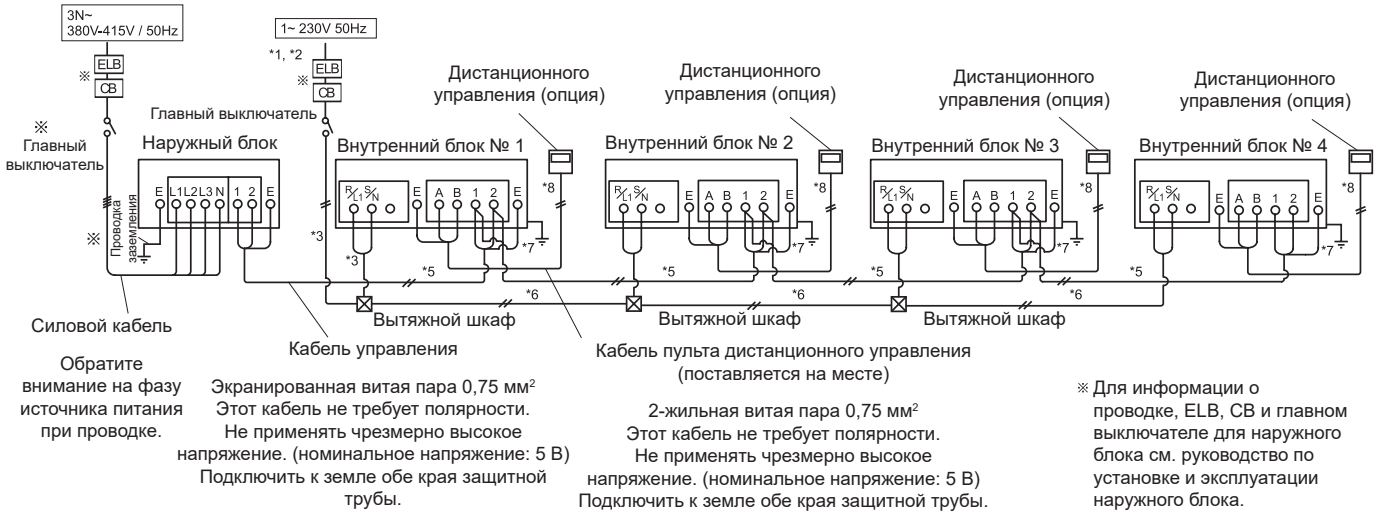
Вариант B



- Пример подключения проводки (двух-, трех- и четырехкомпонентной комбинации для одновременной работы)



- Пример подключения проводки (двух-, трех- и четырехкомпонентной комбинации для индивидуальной работы)



Модель	ELB	Главный выключатель	CB (Предохранитель)	Размер кабеля (мм²)				
Комбинация	(н/А/мА)	Номинальный ток (А)	Номинальный ток (А)	Силовой кабель	Переходная проводка между НБ и ВБ		Проводка заземления *7	Кабель пульта дистанционного управления *8
					Источник питания	Контур управления *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20 м *4			
Одиночный тип	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
двух-, трех- и четырехкомп.				1,0			1,0	

ELB: выключатель утечки на землю; CB: Автом. выключатель; ВБ: Внутренний блок; НБ: Наружный блок

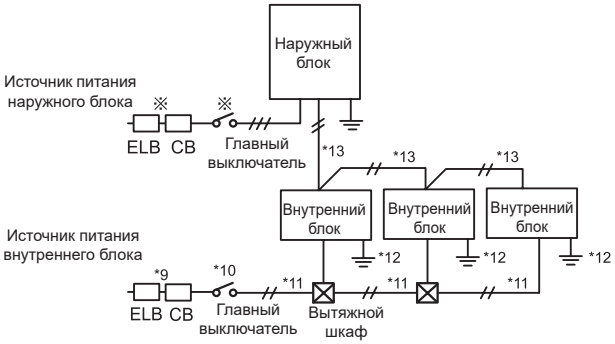
ПРИМЕЧАНИЕ

Для проводки с общей длиной более 20 м см. руководство по установке и эксплуатации наружного блока.

◆ Для серии SET-FREE

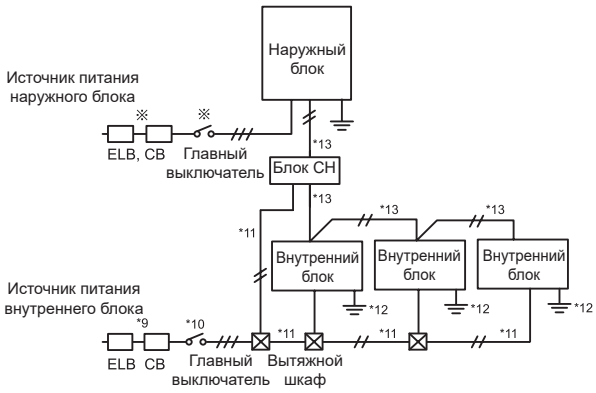
Выберите мощность проводки в следующей таблице. Установите ELB, CB и главный выключатель в каждой из них, как показано на следующих рисунках.

Система с тепловым насосом



※ Для информации о проводке, ELB, CB и главном выключателе для наружного блока см. руководство по установке и эксплуатации наружного блока.

Система рекуперации тепла



※ Для информации о проводке, ELB, CB и главном выключателе для наружного блока см. руководство по установке и эксплуатации наружного блока.

Общая мощность внутреннего блока	Источник питания					Размер кабеля заземления (мм²) *12	Размер переходного кабеля для управления контуром (мм²) *13	Кабель пульта дистанционного управления (мм²)
	ELB	Главный выключатель	CB (предохранитель)	Минимальный размер кабеля (мм²)	Длина кабеля (м)*1) *11			
	(н/А/мА) *9	Ток переключателя (А) *10	Ток переключателя (А) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	2-жильный кабель (экранированная витая пара) 0,75 ~ 1,25	2-жильная витая пара 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: выключатель утечки на землю; CB: Автоматический выключатель

*1): Длина линии проводки относится к случаю, когда внутренние блоки соединены последовательно. (Падение напряжения менее 2%). Когда длина проводки больше указанных выше значений, выберите размер кабеля, который вызывает падение напряжения менее 2%.

ПРИМЕЧАНИЕ

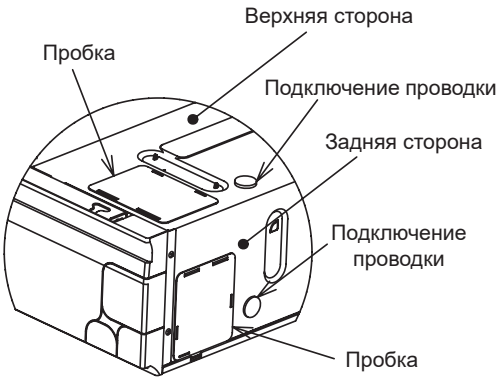
- *Проверьте рекомендуемый размер ELB-CB, указанный в таблице. Когда номинальный ток меньше 30 мА, выберите ELB с высокой чувствительностью и высокой скоростью. (Время выключения должно составлять менее 0,1 секунды).*
- *Используйте 2-жильный кабель или 2-жильный кабель витой пары (экранированная витая пара для общей длины проводки более 100 м) для кабеля управления между наружным блоком и внутренним блоком. Общая длина кабелей должна быть менее 1 000 м.*
- *Используйте 2-жильный кабель витой пары для кабеля дистанционного управления и кабеля управления между внутренними блоками. Общая длина кабеля должна быть менее 500 м. Если общая длина кабеля составляет менее 30 м, можно использовать другие кабели (размер кабеля 0,3 мм²).*
- *Выберите размер проводки, ELB (выключатель утечки на землю) и разъединитель в (CB(Автоматический выключатель)) соответствии с местными нормами и руководством по установке и эксплуатации с использованием соответствующего электрического контура.*
- *За пределами внутреннего блока кабель питания, кабель управления и кабель дистанционного управления должны быть максимально разделены.*

15.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДКИ

⚠ ОПАСНО

Плотно закрепите провода с помощью хомута после завершения проводки на клеммной колодке, В противном случае это может привести к пожару из-за разрыва проводов.

1 Ниже описан процесс подключения электропроводки для внутреннего блока.

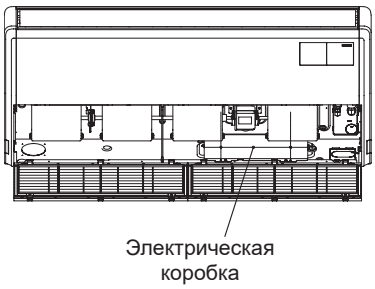


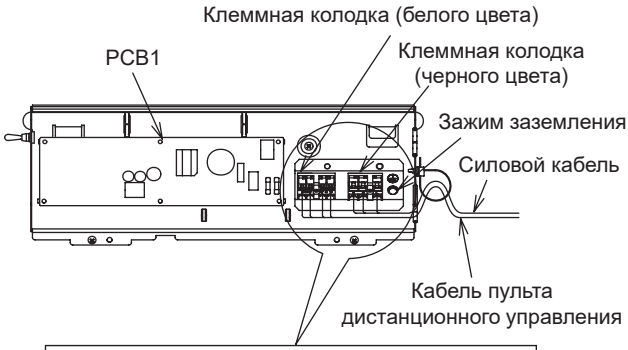
2 Ниже приведено подключение электропроводки для электрической коробки.

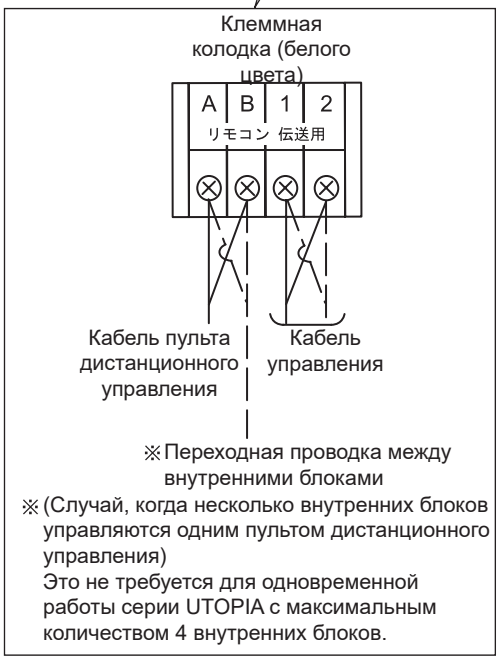
a. Откройте воздухозаборную решетку.

b. Снимите крышку электрической коробки.

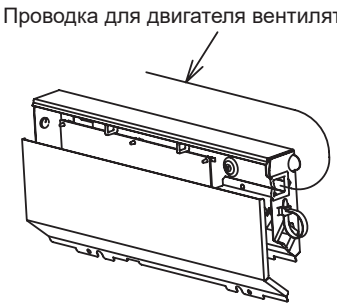
c. Подключите кабель управления, силовой кабель и кабель пульта дистанционного управления.







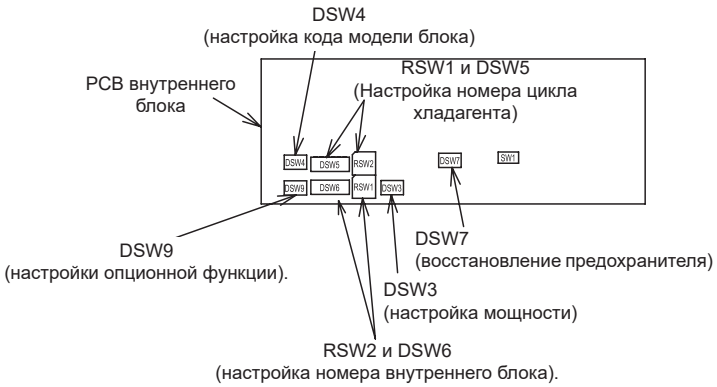
d. После завершения проводки установите на свое место крышку электрического блока, чтобы не зацепить провода.



15.4 НАСТРОЙКА DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

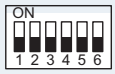
1 Перед настройкой DIP-переключателя отключите питание внутреннего и наружного блоков. В противном случае настройка будет недействительной.

2 На следующем рисунке показаны положения DIP-переключателей на печатной плате.



3 Настройка номера блока (RSW2 и DSW6). Нет необходимости настраивать номера всех внутренних блоков. Номера внутренних блоков настраиваются с помощью функции автоматической адресации. Если необходимо отрегулировать номер внутреннего блока, отрегулируйте количество всех внутренних блоков последовательно и в соответствии с настройкой. Рекомендуется установить номер устройства, начиная с «1». Эта настройка необходима для централизованного управления.

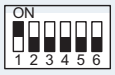
Заводские настройки

DSW6 (цифра десятков)	RSW2 (цифра разряда единиц)
	

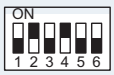
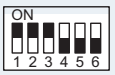
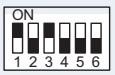
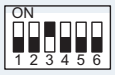
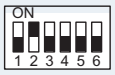
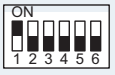
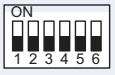
ПРИМЕЧАНИЕ

- *Для блоков, поддерживаемых H-LINK II: можно установить номер блока из 64 максимально возможных (номер 0-63).*
- *Для блоков, поддерживаемых H-LINK: можно установить номер блока из 16 максимально возможных внутренних блоков (номер 0-15).*

Пример: настройка блока №16

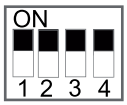
DSW6 (цифра десятков)	RSW2 (цифра разряда единиц)
	

4 Настройка кода мощности (DSW3). Не требуется проводить настройку, так как она выполняется на заводе. Этот переключатель используется для настройки кода мощности, соответствующего мощности внутреннего блока в л.с..

Л.с.	1,5	2,0	2,5	3,0
Положение настройки				
Л.с.	**4,0**	**5,0**	**6,0**	
Положение настройки				

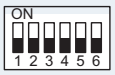
5 Настройка кода модели блока (DSW4). Не требуется настройка. Предназначен для установки кода модели внутреннего блока.

Заводские настройки



6 Настройка номера цикла хладагента (RSW1 и DSW5). Требуется настройка. Все положения настройки перед отправкой были отключены.

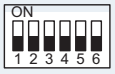
Заводские настройки

DSW5 (цифра десятков)	RSW1 (цифра разряда единиц)
	

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Для блоков, поддерживаемых H-LINK II: можно установить номер цикла хладагента из 64 максимально возможных (номер 0-63).*
- *Для блоков, поддерживаемых H-LINK: можно установить номер цикла хладагента из 16 максимально возможных (номер 0-15).*

Пример: настройка цикла №5

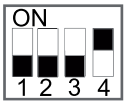
DSW5 (цифра десятков)	RSW1 (цифра разряда единиц)
	

7 Восстановление предохранителя (DSW7). В случае приложения высокого напряжения к клеммам 1 и 2 TB2, предохранитель (0,5 A) печатной платы отключается. В этом случае сначала подключите провода правильно к TB2, а затем установите контакт 1 в положение ВКЛ.

Заводские настройки	Высокое напряжение
	

8 Настройки опционной функции (DSW9). Не требуется настройка.

Заводские настройки



ПРИМЕЧАНИЕ

- *Отметка «■» указывает положение переключателей DIP. На рисунке показаны заводские настройки.*
- *При настройке номеров блоков и циклов хладагента записывайте их, чтобы облегчить последующие задачи обслуживания.*

16 ПРОБНЫЙ ПУСК

Пробный пуск должен проводиться в соответствии с руководством по установке и эксплуатации наружного блока.

Не приступайте к работе с системой, пока не будут проверены все контрольные точки.

ОПАСНО

- ***Измерьте сопротивление между заземлением и клеммой электрических компонентов и убедитесь, что оно не превышает 1 МОм. Если нет, не используйте систему до тех пор, пока электрические утечки не будут обнаружены и удалены.***
- ***Не прикасайтесь ни к одной из деталей, расположенных со стороны нагнетаемого газа, во время работы системы, так как камера компрессора и трубы со стороны нагнетания нагреваются выше 90ºC.***

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Убедитесь, что запорные вентили на наружном блоке полностью открыты, и запустите систему.*
- *Убедитесь, что переключатель на главном источнике питания включен в течение более 12 часов, чтобы картерный нагреватель мог нагреть масло компрессора.*

16.1 ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ПРОБНОГО ПУСКА

Еще раз проверьте, нет ли проблем при установке и не начинайте пробный пуск до тех пор, пока не будут проверены следующие контрольные точки.

1 Убедитесь, что трубопровод хладагента и переходная проводка подключены к одному и тому же циклу хладагента. В противном случае это приведет к ненормальной работе и поломке блоков.

2 Не применяйте высокое напряжение к клеммам передачи (TB2 (A, B, 1 и 2)).

3 Убедитесь, что каждый кабель правильно подключен к фазе источника питания. Если они неправильно подключены, устройство не будет работать, и на пульте дистанционного управления будет отображаться код тревоги «05». В этом случае проверьте, подключена ли фаза основного источника питания в соответствии с тем, что указано на этикетке на задней панели служебной крышки. Затем правильно подключите питание.

4 Убедитесь, что переключатель на главном источнике питания включен в течение более 12 часов, чтобы картерный нагреватель мог нагреть масло компрессора.

16.2 НАЧАЛО ПРОБНОГО ПУСКА

После завершения установки необходимо провести пробный пуск.

1 Убедитесь, что запорные вентили (газ и жидкость) на наружном блоке полностью открыты.

2 Если внутренние блоки подключены к системе VRF, выполните поочередное испытание каждого внутреннего блока и последовательно проверьте соответствие трубопроводов хладагента и электропроводки. (Если одновременно работает несколько внутренних блоков, соответствие системы не может быть проверено).

3 Пробный пуск должен проводиться в соответствии с руководством по установке и эксплуатации пульта дистанционного управления.

17 ОСНОВНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Модель			RPC-(1.5-6.0)FSR
Для двигателя вентилятора испарителя			Ручной перезапуск, не настраивается
Внутренний термостат	Отключение	ºC	100^{+15}_{-10}
	Включение	ºC	100^{+15}_{-10}
Для контрольной схемы			
Емкость предохранителя	A		5
Защита от замерзания			
Термостат	Отключение	ºC	0
	Включение	ºC	11
Термостат			
дифферен.		ºC	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.

PMML0551 rev.1 - 02/2021 - A10762310A

Printed in Malaysia