

INSTALLATION & OPERATION MANUAL

INDOOR UNITS SYSTEM FREE

Ceiling Type



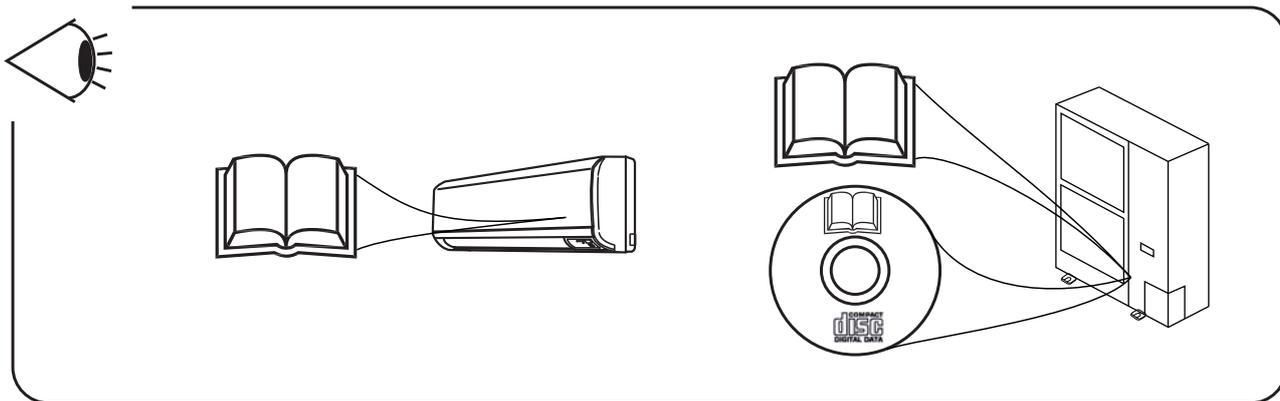
MODELS

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'USO I
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 EKSPLOATĀCIJAS ROKASGRĀMATA
LT MONTAVIMO IR NAUDOJIMO VADOVĀ
PL INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI
RO MANUAL DE INSTALARE SI OPERARE
RU ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Cooling & Heating



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.



! ATTENTION

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

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

Contact to the corresponding authorities for more information.



! ATENCIÓN

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

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

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

! ACHTUNG

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

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

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

! ADVERTISSEMENT

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

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

! AVVERTENZE

Indicazioni per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 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 poiché ciò potrebbe causare effetti dannosi sulla vostra salute o sull'ambiente.

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

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

! CUIDADO

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

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

Contacte as autoridades correspondentes para obter mais informações.

! ADVASEL!

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

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

Kontakt de pågældende myndigheder for at få yderligere oplysninger.

! VOORZICHTIG

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

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

Neem contact op met de betreffende overheidsdienst voor meer informatie.

! FÖRSIKTIGHET

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

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

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

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 Gas-mischung 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 betriebs-handbuch.

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 è 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.

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 behebbenden 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

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 ≥ 1.84 kg, 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 $\geq 1,84$ 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 $\geq 1,84$ 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 $\geq 1,84$ kg beträgt, gibt es zusätzliche Anforderungen an die Mindestbodenfläche, die geprüft werden müssen.

◆ Mindestflächenanforderungen

Falls die Gesamtkältemittelmenge $\geq 1,84$ 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 $\geq 1,84$ kg, il est nécessaire de prévoir une surface au sol minimale.

◆ Exigences de surface minimale

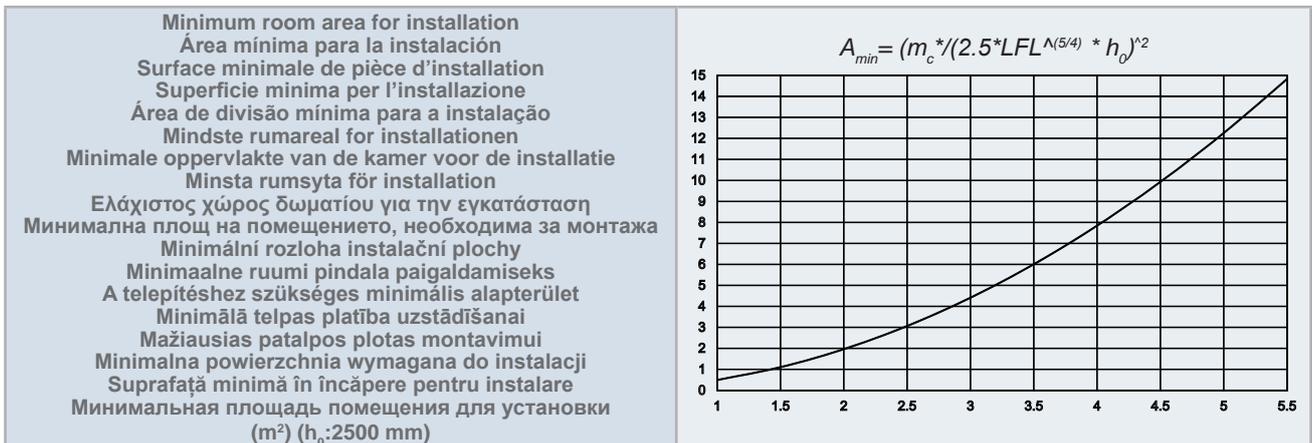
Si la quantité de frigorigène totale est $\geq 1,84$ kg, l'unité doit alors être installée, utilisée et conservée dans une pièce dont la surface au sol est supérieure à la valeur minimale exigée. Reportez-vous aux graphiques suivants pour déterminer cette valeur minimale.

 **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.

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 Spaṭiu 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



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 Общее 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_e (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_e : 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_e (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_e : carga total de refrigerante del sistema que podría versearse 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 m_e (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_e : 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_e (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_e : 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_e (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_e : 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_e (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_e : 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-areale for installation af en indendørsenhed med en bestemt fyldningsmængde m_e (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_e : 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_e (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_e : 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 installationsområdet av en inomhusenhet för en viss köldmediepåfyllning m_e (kg) med beaktande av installationshöjden h_0 (m^2).
- h_0 : Installationshöjd från inomhusenhets undersida + avstånd från inomhusenhets undersida till den lägsta delen varifrån kylmedel kan läcka in i till inomhusområdet.
- m_e : Total köldmediepåfyllning från systemet som kan frigöras till inomhusenhets område vid upptäckt 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_e (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_e : 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_e (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_e : общ хладилен заряд, който евентуално може да изтече в помещението в случай на незабележим 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_e (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_e : celková náplň systémového chladiva, která může uniknout do vnitřního prostoru v případě nezáznámeného 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_e (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_e : 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_e (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_e : 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 aukstumagenta uzpildes masai m_e (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 aukstumagenta noplūde var izdalīties iekštelpas zonā.
- m_e : Kopējā sistēmas aukstumagenta uzlāde, kas var atbrīvoties iekštelpas zonā, nenoteiktas aukstumagenta noplūdes gadījumā.
- LFL: Zemāks uzliesmošanas ierobežojums, kas paredzēts R32, 0,307 kg/m^3 kā noteiktus standartā EN 378-1:2016 un ISO 817.

LT

- A_{min} : Minimalus vidinio elemento montavimo plotas nustatytam aušinimo medžiagos užpildymui m_e (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_e : 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_e (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_e : 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_e (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_e : 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_e (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_e : 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 kg/m^3 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.

(Total refrigerant quantity per one outdoor unit)

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

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.

(Cantidad total de refrigerante por unidad exterior)

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

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.

(Gesamt-Kältemittelmenge pro Außengerät)

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

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.

(Quantité de frigorigène totale pour chacun des GE)

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

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 (fluorocarbure 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 fluorocarbure est plus lourd que l'air, la surface au sol en sera donc chargée, 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.

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

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 uoverensstemmelse 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.

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

BG

Версията на английски език е оригиналната; версията на останалите езици са в превод от английски език. При различие между английската версия и преводна версия на друг език за меридавна 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

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

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

2 SICHERHEIT

2.1 VERWENDETE SYMBOLE

Bei den Gestaltungs- und Installationsarbeiten von Klimaanlage 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 (Verteiler, 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.*

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 KLIMAAANLAGE 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:

		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 Ölheizener auch bei ausgeschaltetem Kompressor ständig mit Strom versorgt wird.

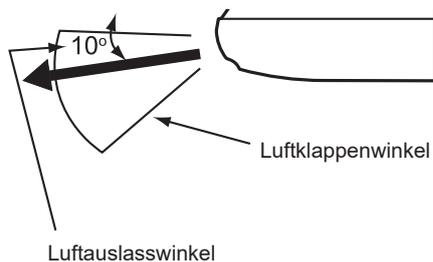
4.1 EFFIZIENTE VERWENDUNG DES AUSSENGERÄTS

- 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

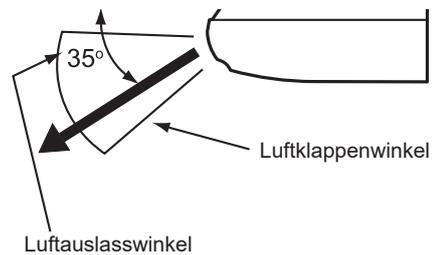
- 1 Luftstromrichtung: der angemessene Luftauslasswinkel ist ungefähr 10°. Wenn die Kühlung nicht ausreichend ist, ändern Sie die Luftstromrichtung.



- 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 29°C. Wenn die Kühlung nicht ausreichend ist, stellen Sie eine niedrigere Temperatur ein.

HEIZEN

- 1 Luftstromrichtung: der angemessene Luftauslasswinkel ist ungefähr 35°. 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 20°C. Wenn die Heizung nicht ausreichend ist, stellen Sie eine höhere Temperatur ein.

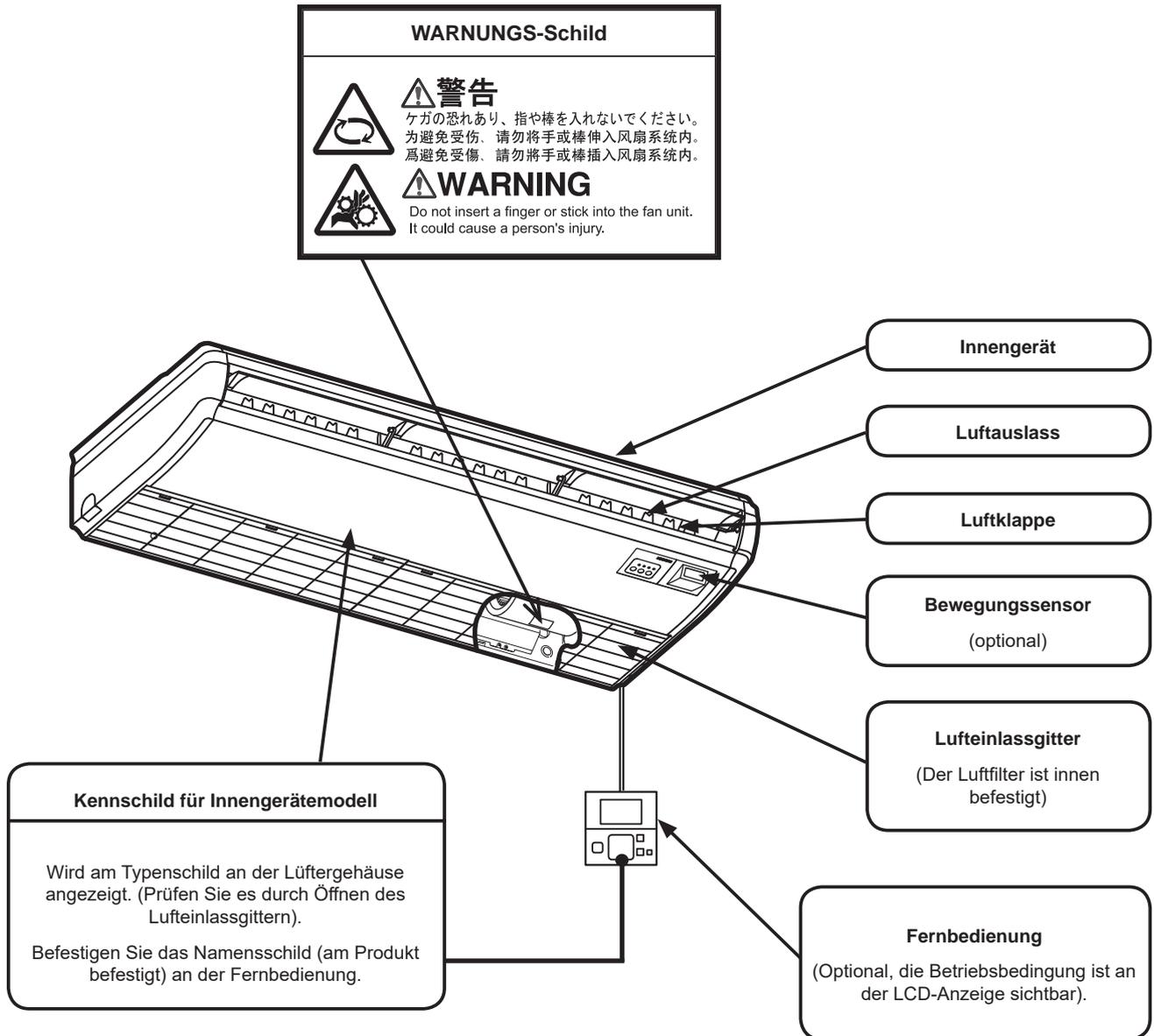
i HINWEIS

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

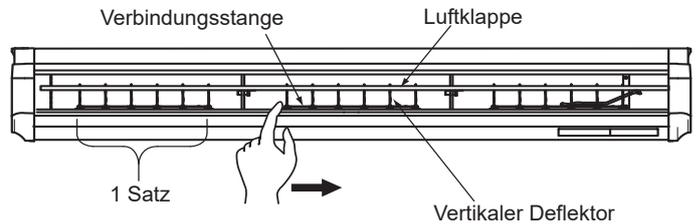
**i HINWEIS**

- 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.

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.

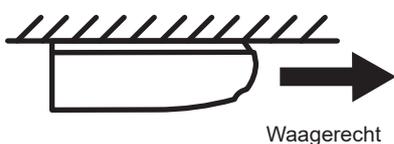
Wenn die "RUN"-Taste an der Fernbedienung gedrückt wird,

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 festgelegt.

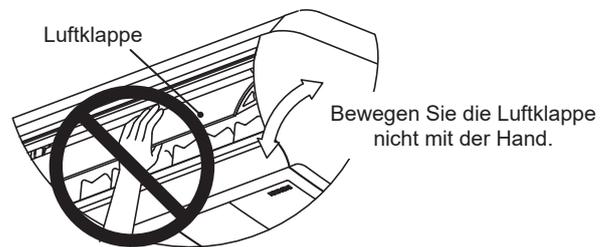
- Wenn der Heizbetrieb startet
- Wenn der Entfrosterbetrieb startet
- Wenn die Thermo-Steuerung sich aktiviert



Wenn die Ausströmlufttemperatur höher als 30°C 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 Kältemittels 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 Entfrosterbetriebs**
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. 21°C), wird der Heizbetrieb auf Grund der Aktivierung des Außenluftthermistors so lange gestoppt, bis die Temperatur sinkt.

i 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 Entfrostsungsbetrieb 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.

i HINWEIS

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

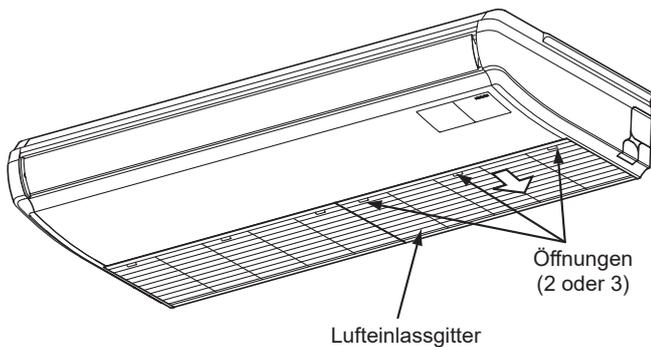
8.1 TÄGLICHE WARTUNG

8.1.1 Luftfilter säubern

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

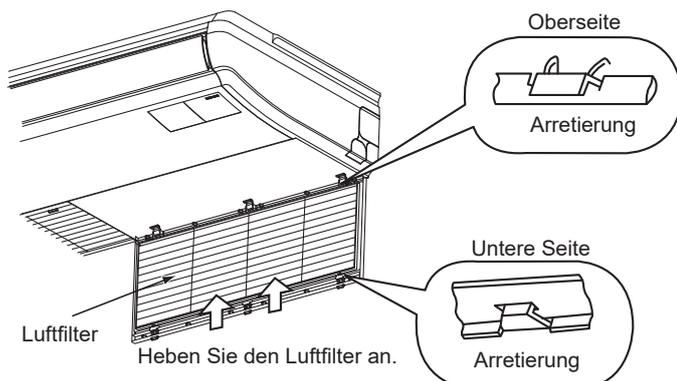
1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter

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).

i HINWEIS

- Die Wassertemperatur darf maximal 50°C betragen. Der Luftfilter kann durch die Wärme deformiert werden.
- Trocknen Sie den Luftfilter nicht an offenen Feuer, einem Trockner oder Heizer. Der Luftfilter kann deformiert werden.

4 Befestigen Sie den Luftfilter.

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

5 Schließen Sie das Lufteinlassgitter.

i 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.

i 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.

8.1.2 Ausbau, Befestigung und Reinigung des Lufteinlassgitters

Wischen Sie die Luftaustrittsblende mit einem weichen Tuch ab, das in lauwarmes Wasser getaucht und ausgewrungen ist.

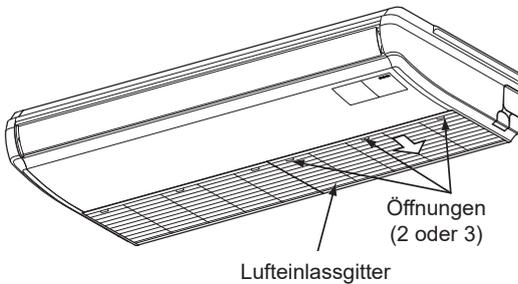
i HINWEIS

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.

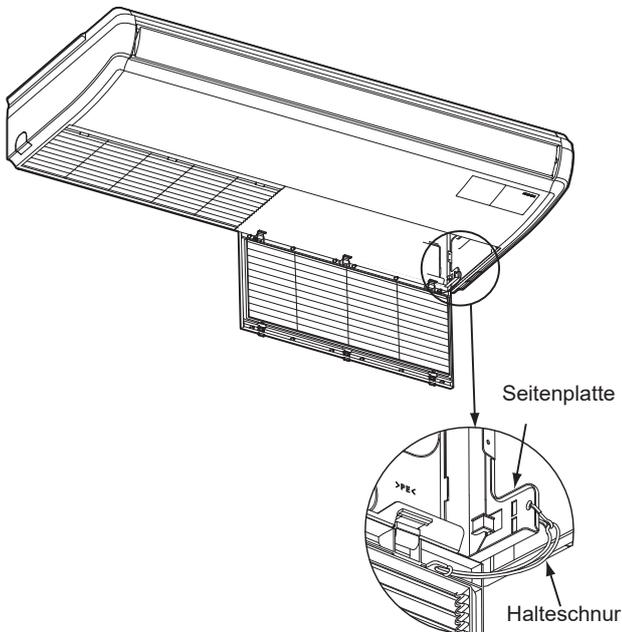
1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter

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

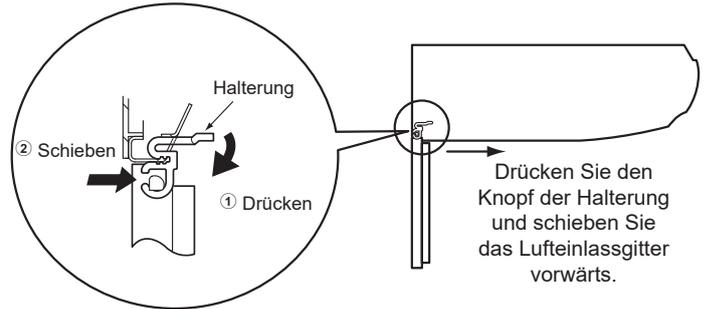


2 Das Lufteinlassgitter abnehmen

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.

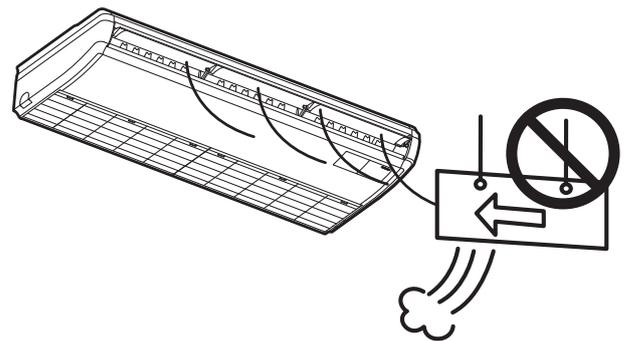
4 Befestigen Sie das Lufteinlassgitter.

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

8.1.3 Wartungsbeginn und Verwendungsende

◆ Verwendungsbeginn

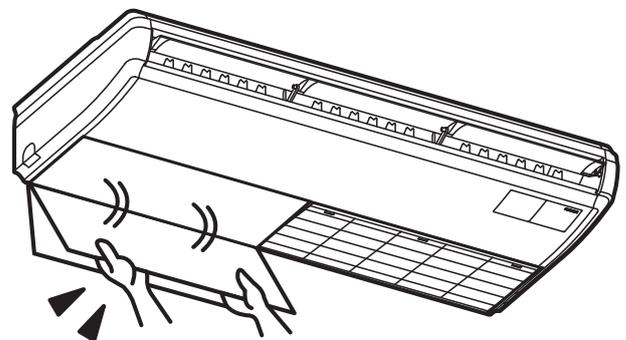
Entfernen Sie Hindernisse an den Lufteinlassgittern des Innengeräts und des Außengeräts und am Luftauslass.



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. <ul style="list-style-type: none"> • Gerätemodell • Schilderung des Problems • Alarmcode-Nr. an der LCD oder Einzelheiten über die blinkende Anzeige.

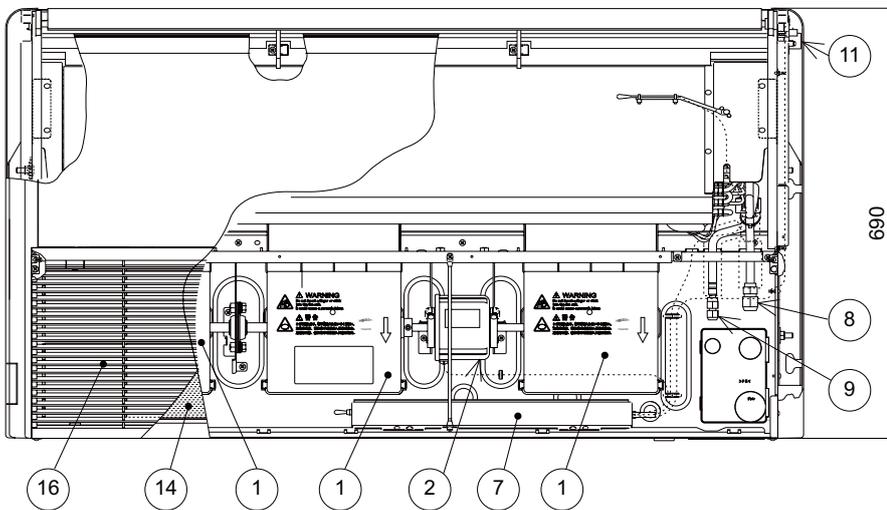
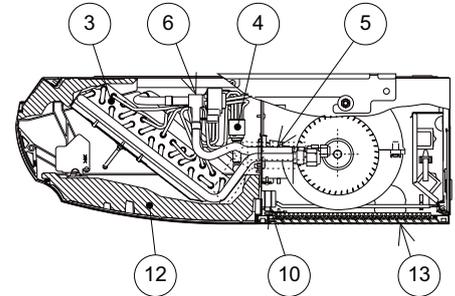
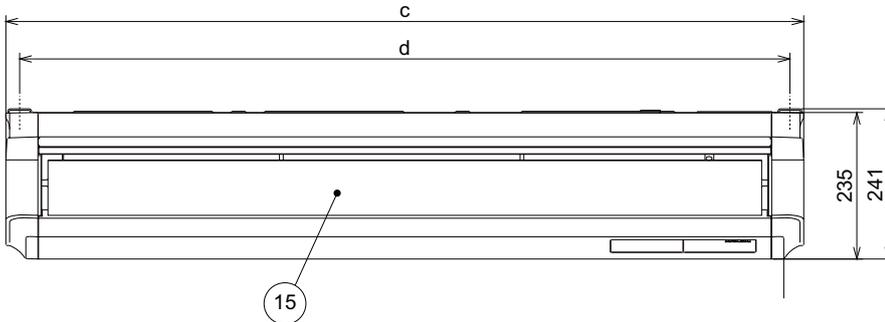
9.2 HAUPTALARMCODES

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 Ausström gastemperatur 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

DE

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	Luftreinlass

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

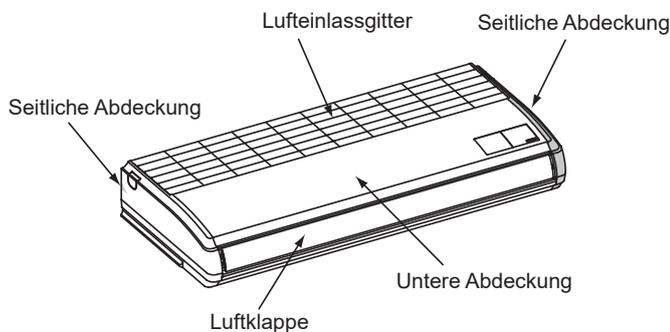
Die Kombinationsleistung des Innengeräts gegenüber dem Außengerät wird über die Leistung des Außengeräts gewählt. Lesen Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nach, und wählen das Innengerät und das Außengerät, um die benötigte Anzahl und Leistung der Gerätekombination zu erreichen.

11.2 TRANSPORT UND BEDIENUNG

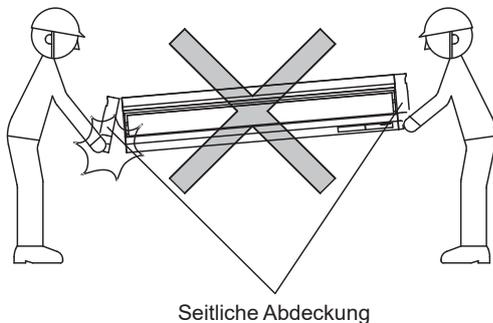
⚠ VORSICHT

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.

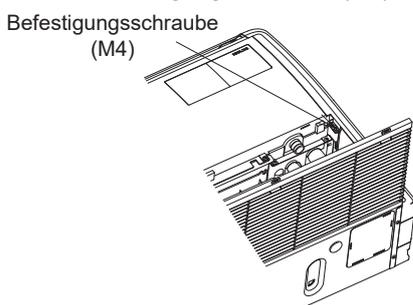


Bitte legen Sie keine Materialien auf das Innengerät.

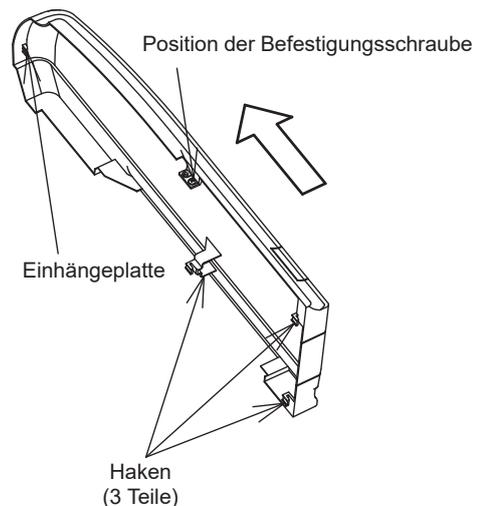
Entfernen Sie die seitliche Abdeckung, wenn das Innengerät nach dem Auspacken bewegt wird. Wenn dies nicht getan wird, kann die seitliche Abdeckung beschädigt und Verletzungen verursacht werden.

◆ 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 Einhängelplatte zu entfernen.



- 4 Entfernen Sie die seitliche Abdeckung, indem 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.

i HINWEIS

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

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 spezifizierten 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.

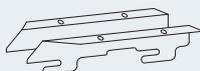
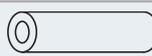
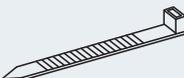
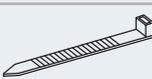
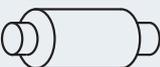
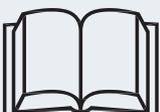
12.1 WERKSEITIG GELIEFERTES ZUBEHÖR

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.

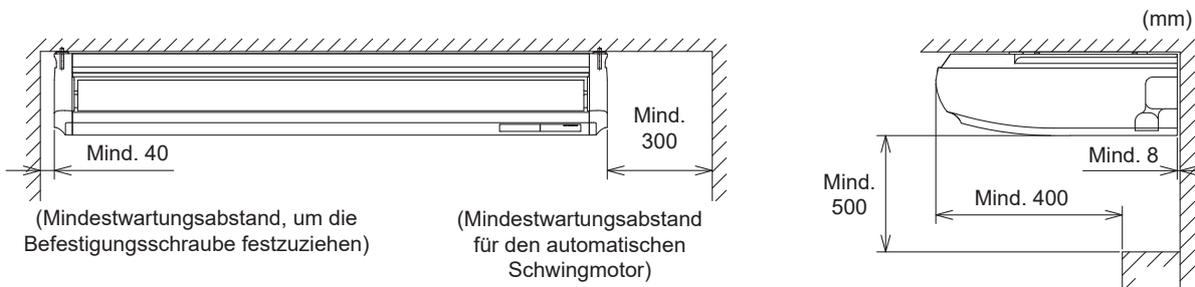
Zubehör	Menge	Zweck
Montagehalterung	 2	Zum Befestigen des Innengeräts
Unterlegscheibe	 8	Für die Montagehalterung
Rohrisolierung (groß)	 1	Zum Anschluss der Kältemittelleitungen
Rohrisolierung (klein)	 1	
Kabelklemme (groß)	 6	Zur Befestigung der Isolierung
Kabelklemme (klein)	 1	Für Befestigungsdübel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

12.2 INSTALLATIONSVORBEREITUNG

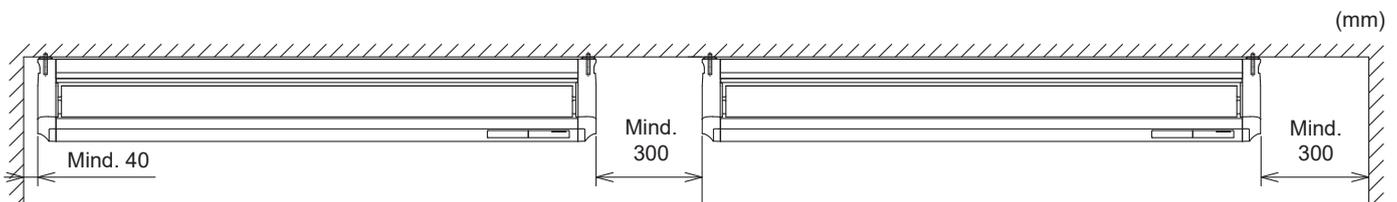
i HINWEIS

- 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

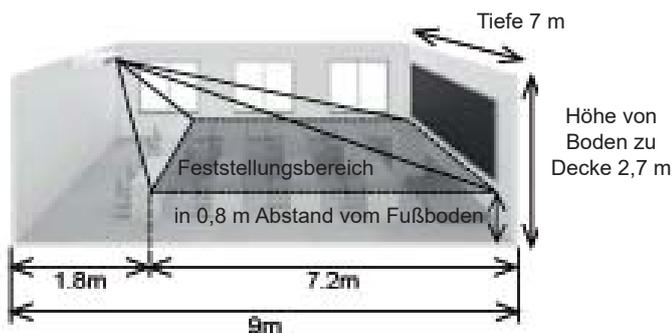


i HINWEIS

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 30°C/RL (Relative Luftfeuchtigkeit) 80% überschreiten. Wenden Sie daher zusätzliche Isolierungsmaterialien an der äußeren Oberfläche des Innengeräts an, um Tauwasser-Kondensation zu vermeiden.

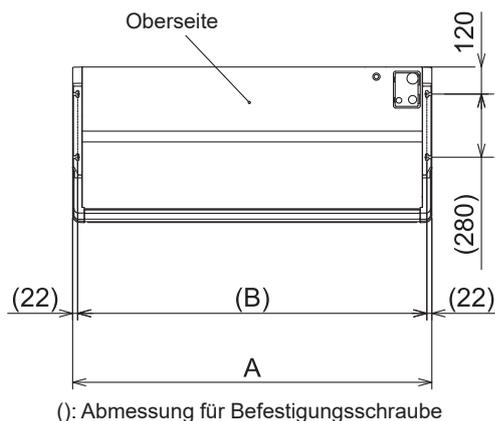
- Achten Sie auf Folgendes, wenn das Innengerät in einem Krankenhaus oder anderen Einrichtungen installiert ist, in denen elektromagnetische Strahlung von medizinischem Gerät, usw. ausgehen.
 - a. Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem Schaltkasten, Fernbedienungskabel oder Fernbedienung 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.



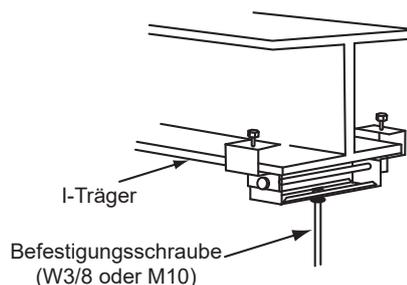
HP	A	B
(1,5-2)	960	916
(2,5-3)	1270	1226
(4-6)	1580	1536

- 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

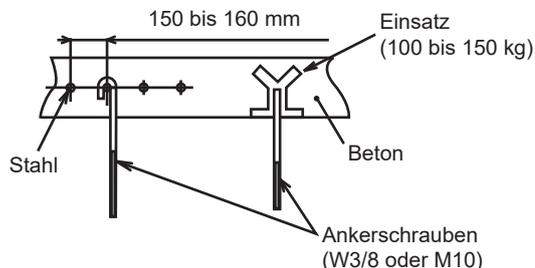


i HINWEIS

Zum Aufhängen des Innengeräts sollten starke Vierkantbalken verwendet werden.

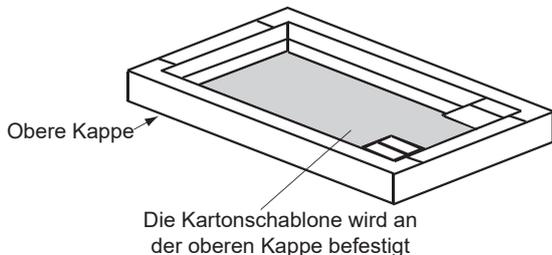
- Span < 90cm: Vierkantbalken grösser als 6 cm.
- Span < 180cm: Vierkantbalken grösser als 9cm.

Bei Betonplatten



12.3.3 **Montage des Innengeräts**

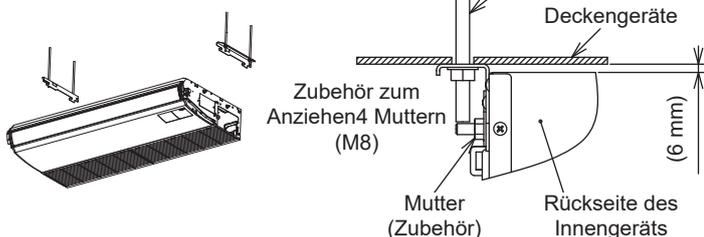
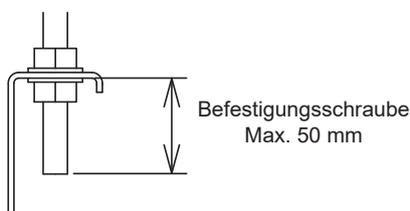
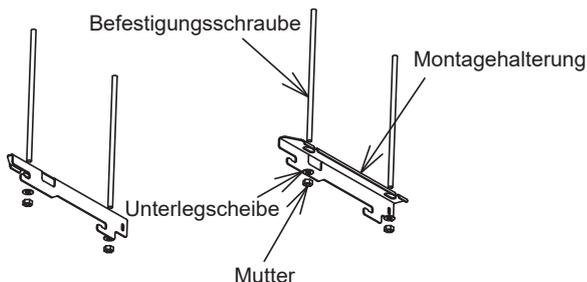
1 Kartonschablone für die Montage. Eine Papierschablone für die Montage ist auf die Verpackung gedruckt. Wenn Sie Bohrungen in der Wand oder Decke durchführen, sollte die Kartonschablone verwendet werden, auf der die Positionen für die Befestigung, Kältemittelleitung und Abflussleitung aufgedruckt sind.



2 Aufhängen des Innengeräts:

• Aufhängen des Innengeräts mit der Montagehalterung

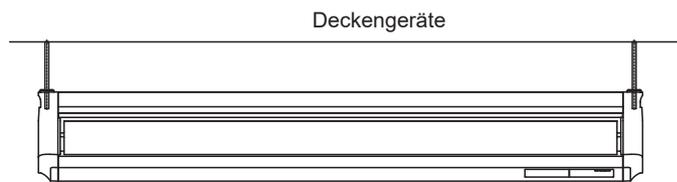
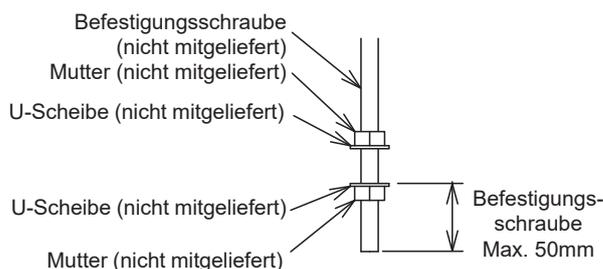
- Bringen Sie Bohrungen an der Decke für die Befestigungsschrauben an.
- Nehmen Sie die seitliche Abdeckung ab.
- Nehmen Sie die Montagehalterungen ab, die am Innengerät befestigt sind.
- Befestigen Sie die Montagehalterungen mit den Befestigungsschrauben (4 Teile).
- Montieren Sie das Innengerät an den Montagehalterungen.
- Ziehen Sie die 4 Muttern und die Befestigungsschraube der Montagehalterung fest.



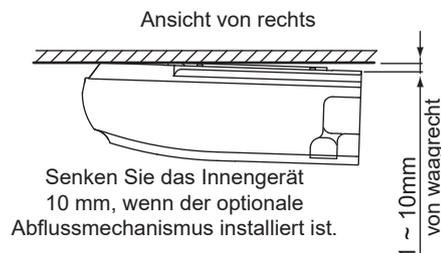
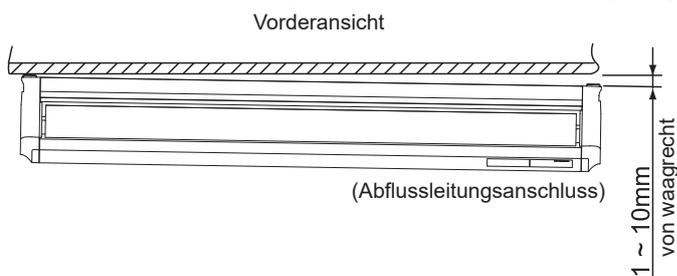
• Aufhängen des Innengeräts ohne Montagehalterung

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.

- Bestimmen Sie die Position für das Anbringen der Befestigungsschraube.
- Muttern und Scheiben auf die Befestigungsschraube aufdrehen.
- 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.



i HINWEIS

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

- Befestigen Sie die seitliche Abdeckung und die Halteschnur.
- Entfernen Sie den Schutzfilm an der Luftklappen-Oberfläche.
- Entfernen Sie das Schutzband am Luftenlassfilter.

13 KÄLTEMITTEL-LEITUNGSVERLEGUNG

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

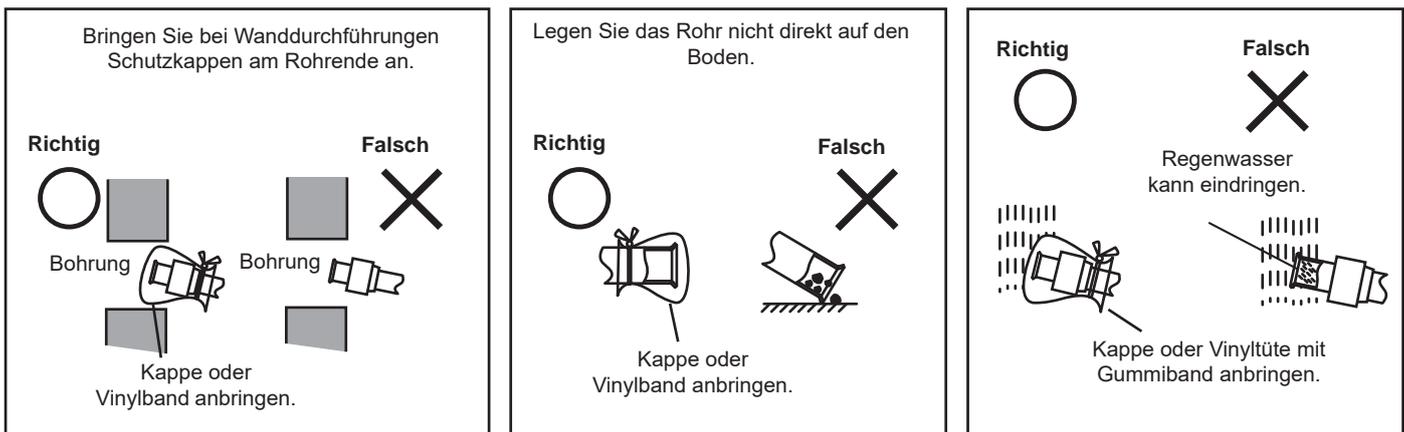
13.1 LEITUNGSMATERIAL

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

- Stellen Sie vor Ort lieferbare Kupferrohre bereit.
- Wählen Sie saubere Kupferrohrleitungen aus. Achten Sie darauf, dass die Rohre innen staubfrei und trocken sind.
- 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.
- 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.

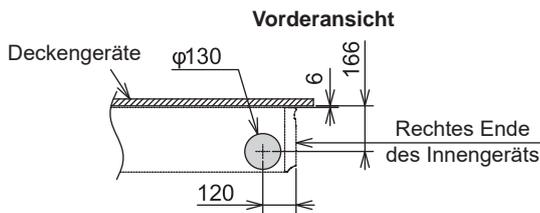


13.2 ROHRLEITUNGSANSCHLUSS

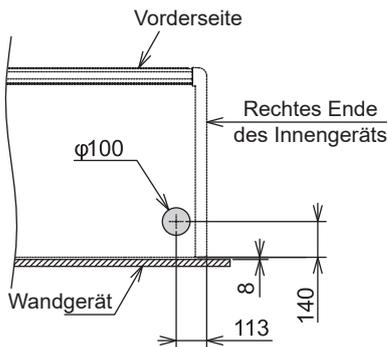
13.2.1 Position des Leitungsanschlusses

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 setzen Sie die Kappe erneut ein, nachdem Sie die Kältemittelleitung durchgeführt haben.

Öffnungsposition und Größe



Ansicht von der Unterseite

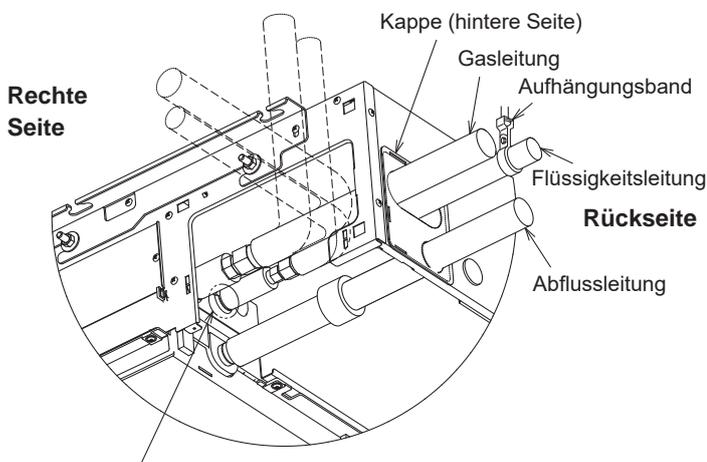


i HINWEIS

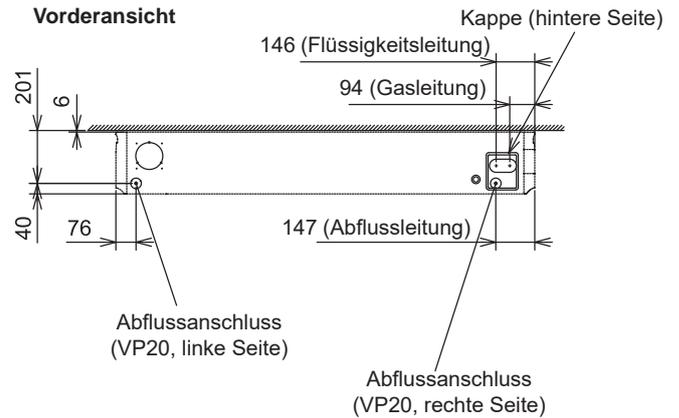
Wenn der optionale Abflussmechanismus befestigt ist, siehe dessen Installationshandbuch.

Position des Leitungsanschlusses

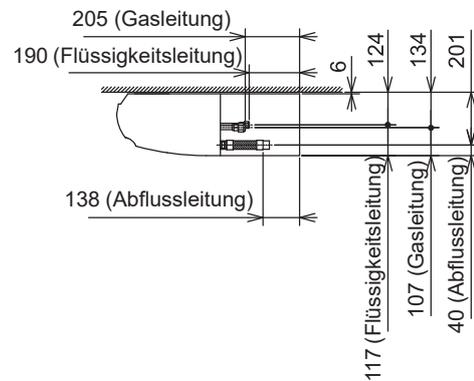
Oberseite



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.

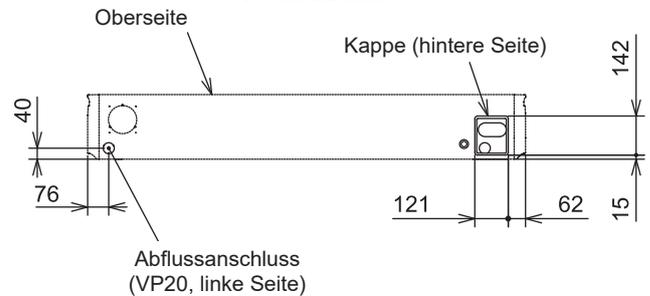


Ansicht von rechts



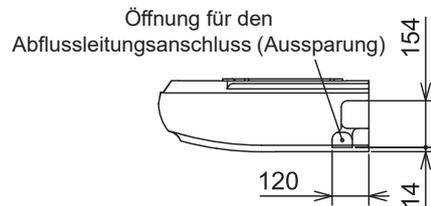
Rohr von der Rückseite

Vorderansicht



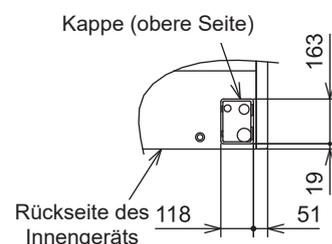
Rohr von der rechten Seite

Ansicht von rechts



Rohr von oben

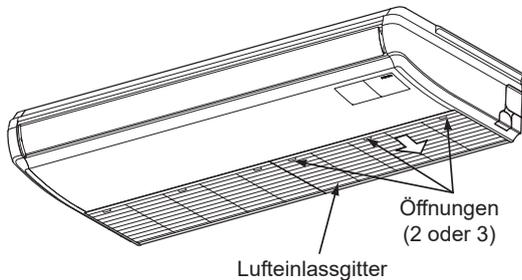
Ansicht von der Unterseite



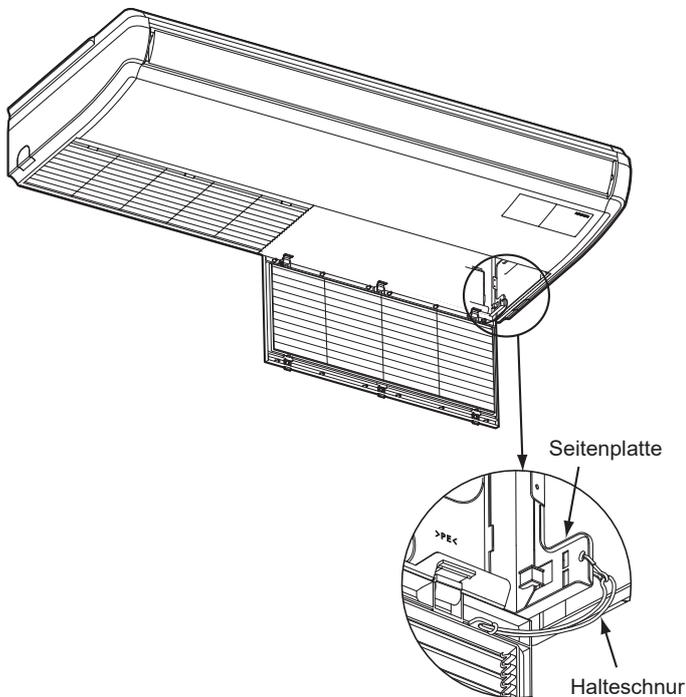
13.2.2 Leitungsanschluss

1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter

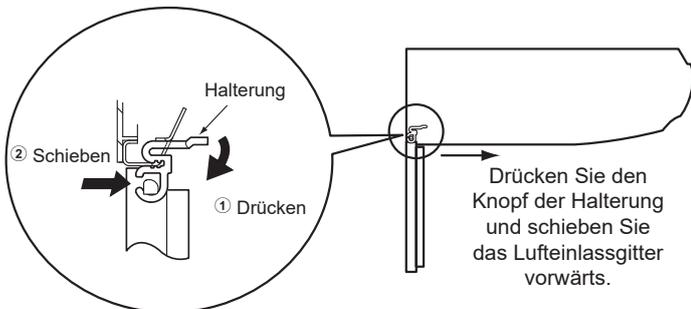
Drücken und schieben Sie die Abdeckung über das Lufteinlassgitter in Pfeilrichtung und mit den Fingern in den Öffnungen an der Abdeckung.



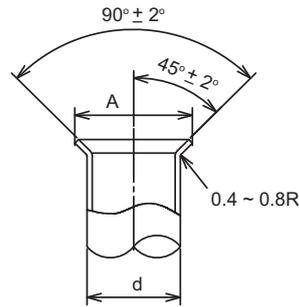
Entfernen Sie die Halteschnur an der Seitenplatte.



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.



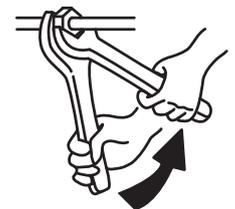
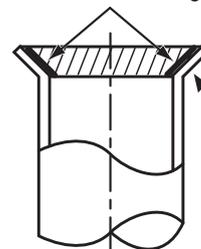
Durchmesser (Ød)	mm (Zoll)	
	+0 A	-0,4
6,35 (1/4)	9,1	
9,52 (3/8)	13,2	
12,7 (1/2)	16,6	
15,88 (5/8)	19,7	

- 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.

i 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.)]

Kältemittelöl auftragen



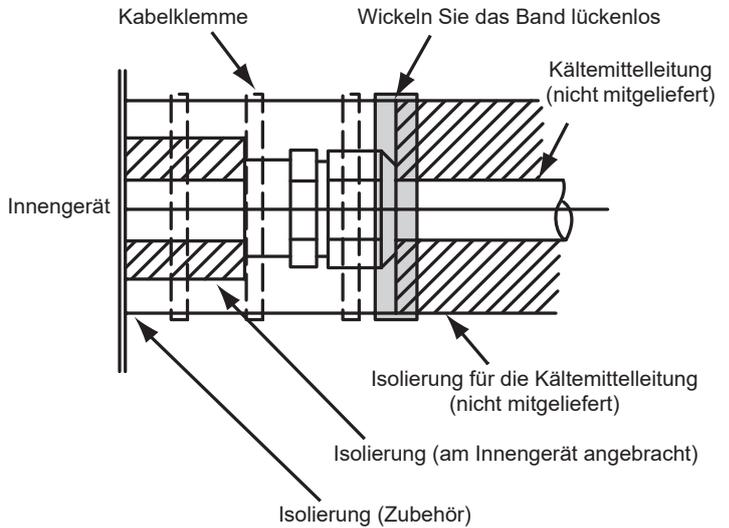
Rohrleitungsgröße	Drehmoment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (Nm)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (Nm)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (Nm)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (Nm)

! VORSICHT

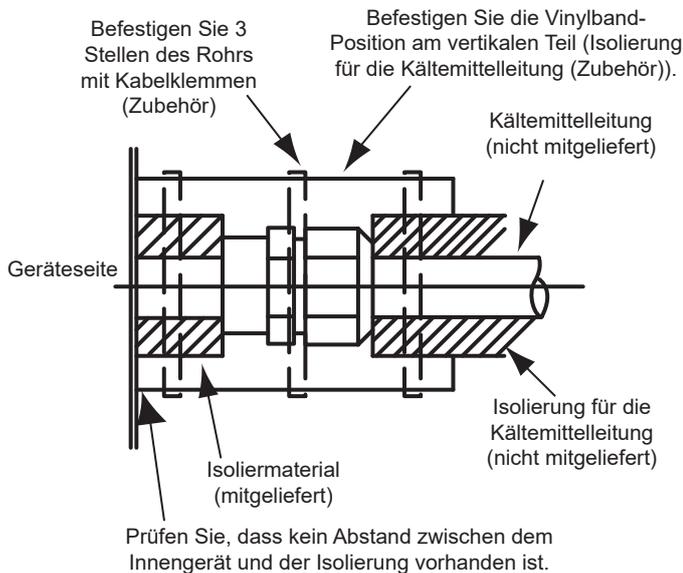
Ziehen Sie die Konusmuttern gemäß dem spezifizierten Drehmoment an. Andernfalls kann dies zu Kältemittellecks führen.

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



Ziehen Sie die Kabelklemmen fest an und befestigen Sie das Vinylband, um Tauwasser-Kondensation am Rohr zu vermeiden.



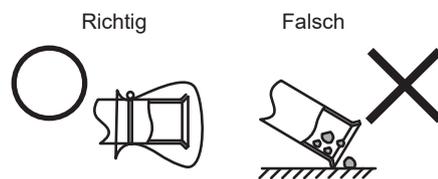
⚠ VORSICHT

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.

i 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 Betriebshandbuchs für Außengeräte entleert und eingefüllt werden.

14 ABFLUSSLEITUNGEN

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

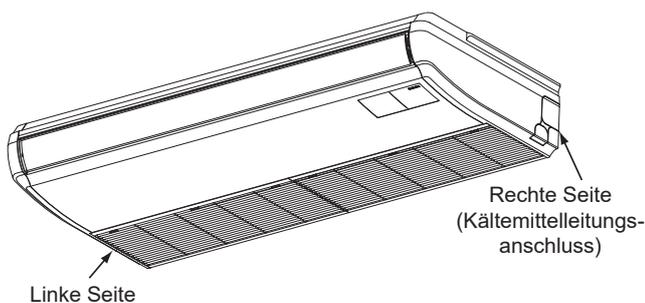
GEFAHR

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

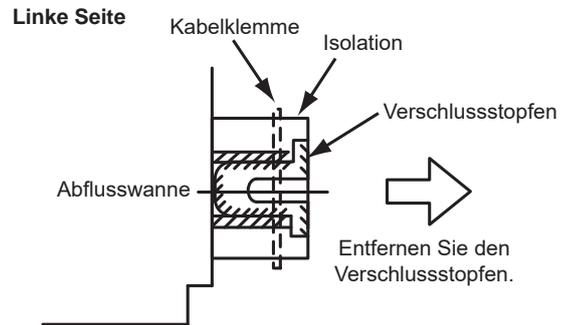
HINWEIS

- 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.

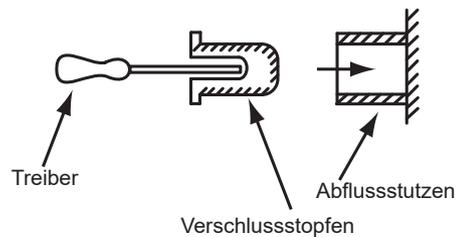


Für Abflussleitungen an der linken Seite

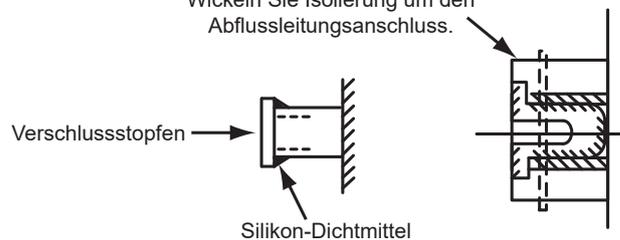


Rechte Seite

Den Abflusstopfen mit einem Schraubendreher am Abflusanschluss anbringen.



Wickeln Sie Isolation um den Abflusleitungsanschluss.



- 2 Anschluss des Abflussschlauchs.

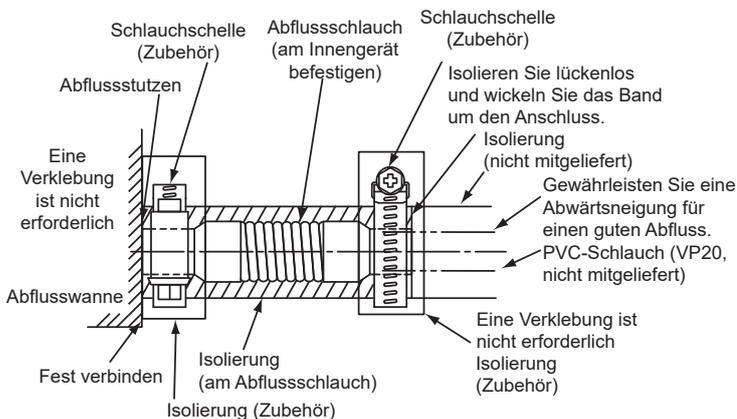
- a. Führen Sie den Schlauch in die Schelle ein.
- b. Schieben Sie den Abflussschlauch bis zum Anschlag auf den Anschlussstützen an der Abflusswanne. (Wenn der Abflussschlauch nicht vollständig eingeführt ist, kann Wasser austreten.)
- c. Ziehen Sie die Schraube der Schlauchschelle mit der Schraube nach unten an, wie in der Abbildung unten gezeigt, um Tauwassertropfen zu verhindern.
- d. Wickeln Sie die Isolation (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.

- Bereiten Sie ein PVC-Rohr mit einem Außendurchmesser (OD) von 26mm vor. (VP20 (basierend auf JIS K6741) wird empfohlen.)
- Wenn der Abflussschlauch verwendet wird, nicht aufsteigend oder verdreht installieren.
- Isolieren Sie das Polyvinyl-Chlorid-Rohr nach dem Anschluss.
- Ziehen Sie die Schlauchschelle nach dem Einführen des Polyvinyl-Chlorid-Rohrs an.
- Die Verlegung der Leitung muss mit einer Abwärtsneigung von 1 % bis 4 % erfolgen.
- Wickeln Sie die Isolierung (Zubehör) um die Schlauchschelle, um den Abflussschlauch, die Abflusswanne und die Schlauchschelle lückenlos abzudecken.

i 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.



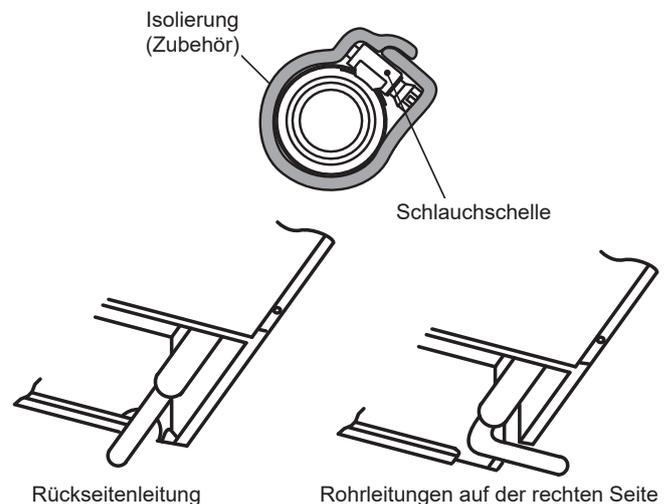
i HINWEIS

- 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 Abflusssutzen 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.

i 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 (Erdschlusschalter) 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.

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	0,75mm ²	0,75mm ²

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 (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	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



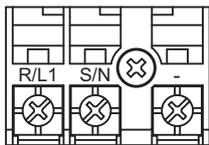
GEFAHR

- **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.**

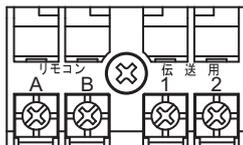
Die Anschlüsse an der Anschlussleiste für das Innengerät werden in der Abbildung unten gezeigt. Prüfen Sie das Außengerät für die Kombination vor der Kabelverlegung. Die Schrauben an der Anschlussleiste müssen gemäß dem Anzugsdrehmoment, wie in der Tabelle unten gezeigt, angezogen werden.

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

Stromversorgungsanschlussleiste TB1 (schwarz)

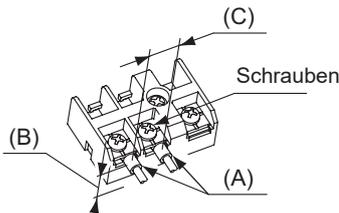


Anschlussleiste für Steuerkabel TB2 (weiß)



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.

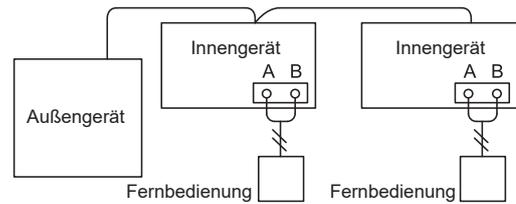


- 1 Schließen Sie das Kabel für die optionale Fernbedienung oder der optionalen Verlängerung an die Kontakte im Inneren

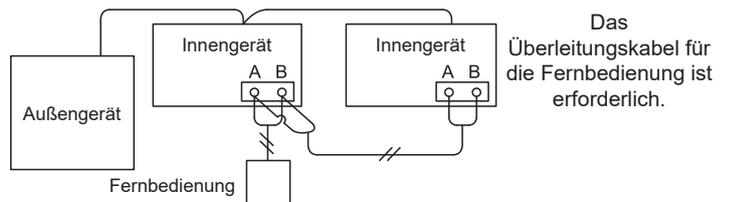
des Schaltkastens an. Ziehen Sie das Kabel hierfür durch die Anschlussöffnung im Gehäuse.

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

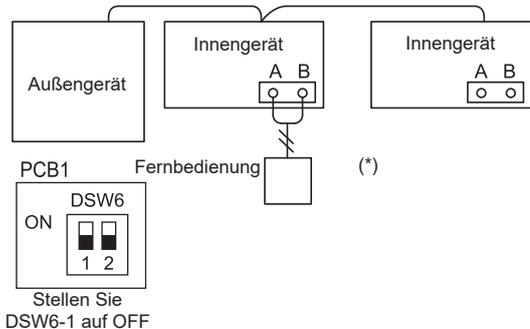
- a. Installation der Fernbedienung an jedem Gerät mit individueller Betriebseinstellung.



- b. Installation von einer Fernbedienung mit individueller Betriebseinstellung.



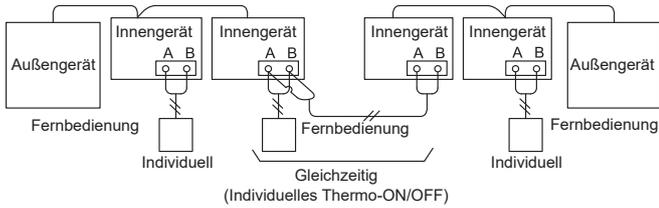
- c. Simultanbetrieb. Das Innengerät ist ein H-LINK II-Modell. (Nur für die UTOPIA-Serie)



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.

d. Anschluss der Fernbedienung beim Anschluss zwischen Kühlkreisläufen.



- 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.

HINWEIS

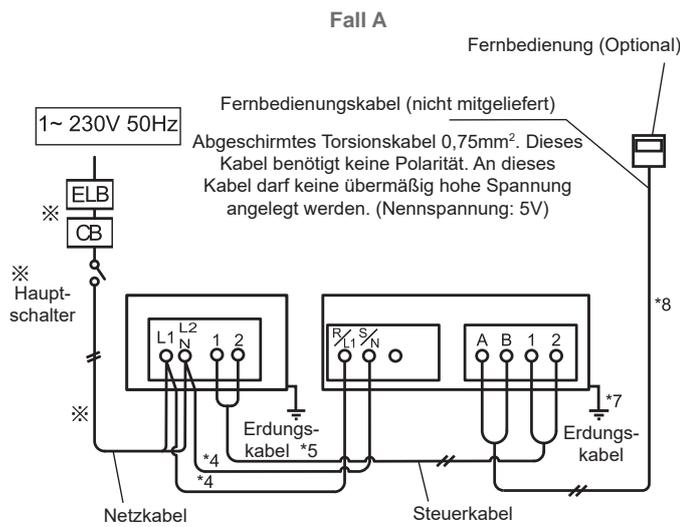
- Die Einstellung der Dip-Schalter im Außengerät sollte gemäß dem Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts durchgeführt werden.
- Beachten Sie, dass das Überleitungskabel für die Fernbedienung in den folgenden Fällen erforderlich ist:

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.

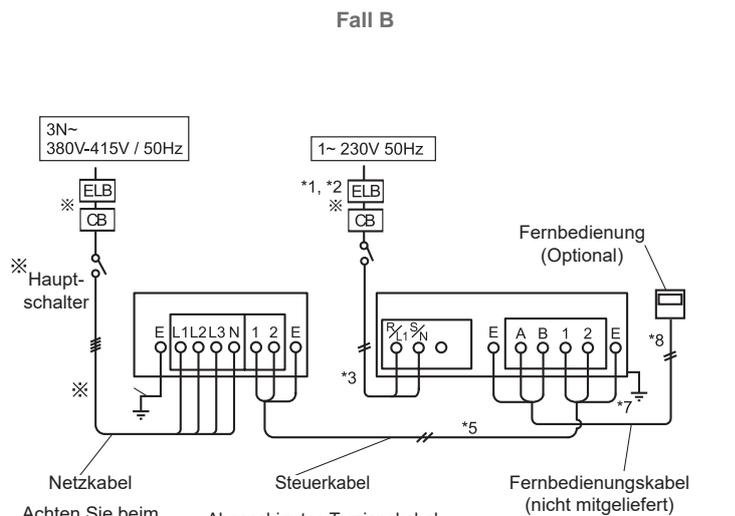
◆ Für die UTOPIA-Serie

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.



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)

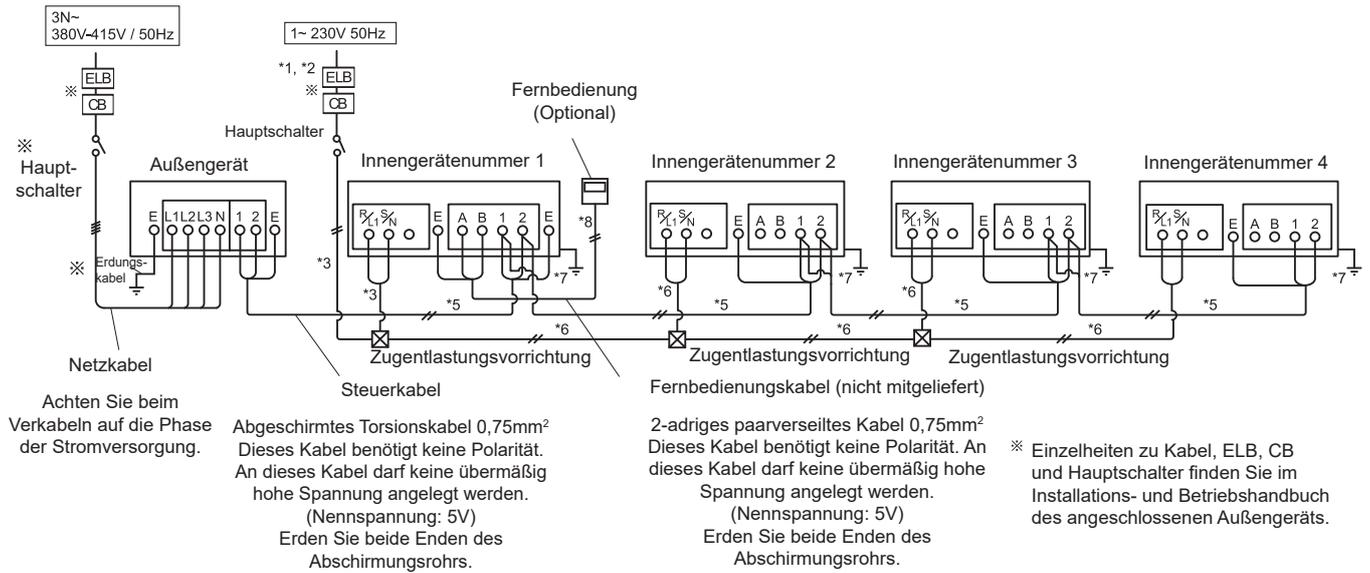
※ Einzelheiten zu Kabel, ELB, CB und Hauptschalter finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.



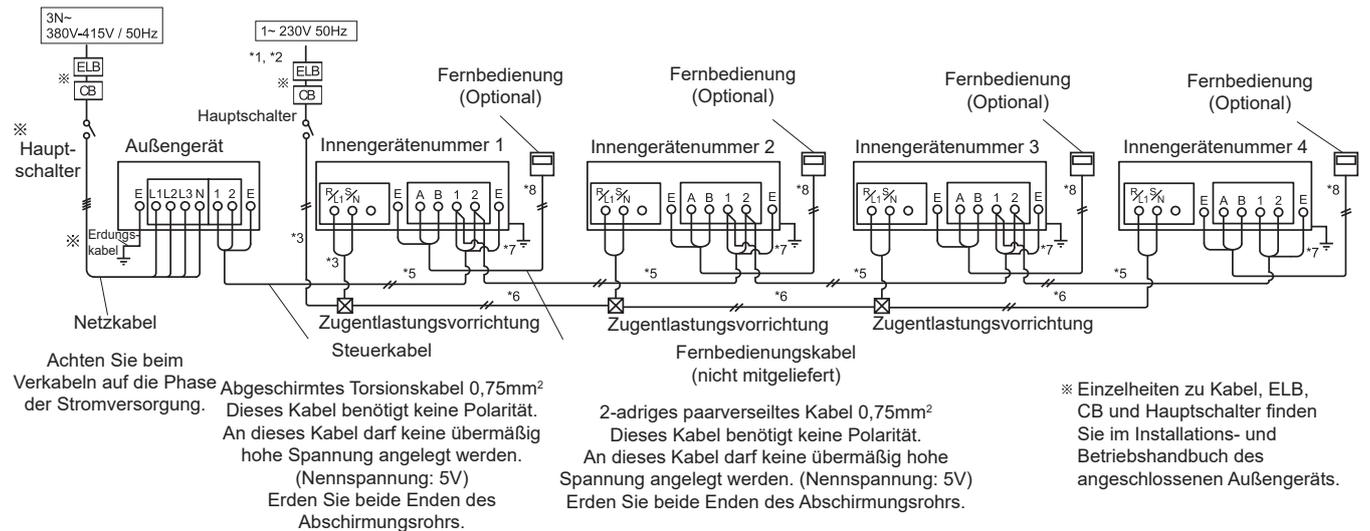
Achten Sie beim Verkabeln auf die Phase der Stromversorgung. Abgeschirmtes Torsionskabel 0,75mm². Dieses Kabel benötigt keine Polarität. An dieses Kabel darf keine übermäßig hohe Spannung angelegt werden. (Nennspannung: 5V)

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)



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



Modell	ELB	Hauptschalter	CB (Sicherung)	Kabelgröße (mm ²)					
				Kombination	Netz-kabel	Überleitungskabel zwischen AG und IG		Erdungs-kabel *7	Fernbedie-nungskabel *8
						Stromversorgung	Steuerkreis *5		
	(n/A/mA)	Nennstrom-stärke (A)	Nennstrom-stärke (A)						
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4				
Einzelgerät				0,75			0,75		
Doppel-, Dreifach- und Vierfachsysteme	2/40/30	5	5	1,0	1,0	0,75	1,0	0,75	

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

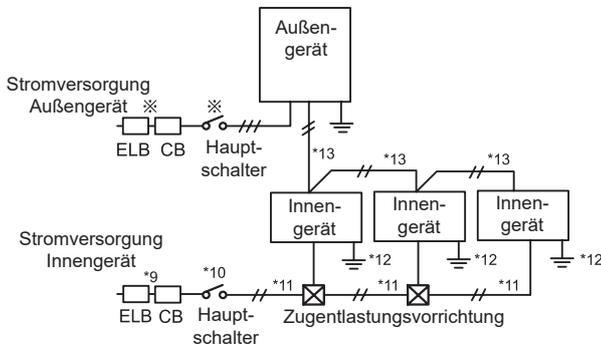
i HINWEIS

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

◆ Für die Serie SET-FREE

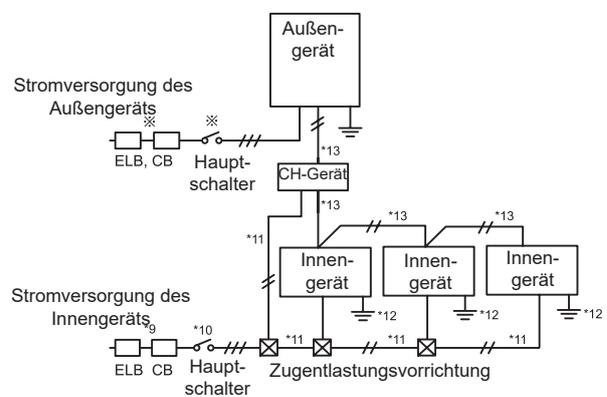
Wählen Sie die Kabelleistung entsprechend der folgenden Tabelle aus. Installieren Sie den ELB, CB und den Hauptschalter wie in der unteren Abbildung beschrieben.

Wärmepumpensystem



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

Wärmerückgewinnungssystem



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

Gesamtleistung des Innengeräts	Betriebsspannung			Minimale Kabelgröße (mm ²)	Kabellänge (m)*11	Erdungskabelgröße (mm ²) *12	Überleitungskabelgröße für den Steuerkreislauf (mm ²) *13	Fernbedienungskabel (mm ²)
	ELB (n/A/mA) *9	Hauptschalter (Schalterleistung (A)) *10	CB (Sicherung) (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.

i HINWEIS

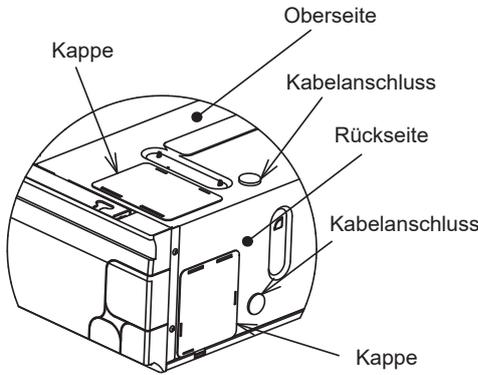
- Prüfen Sie die empfohlene Größe des ELB-CB, wie in der Tabelle gezeigt. Wählen Sie den hoch empfindlichen Hochgeschwindigkeitszug-ELB, wenn der empfindliche Nennstrom geringer als 30mA ist. (Die Bewegungszeit sollte innerhalb von 0,1 Sekunde liegen.)
- Verwenden Sie 2-adrige Kabel oder 2-adrige paarverseilte 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 mm²).
- 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

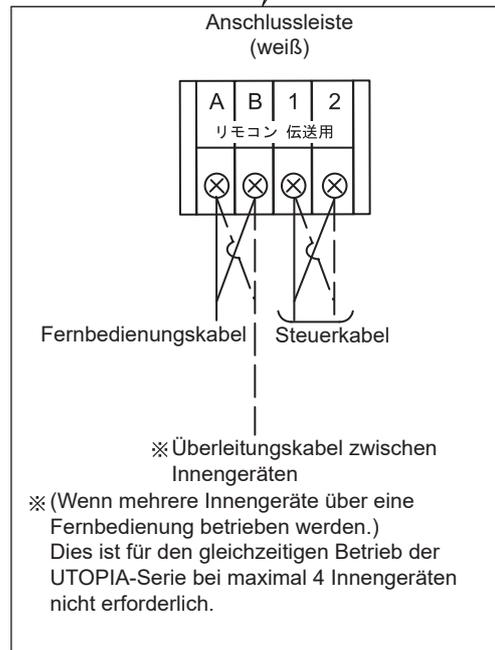
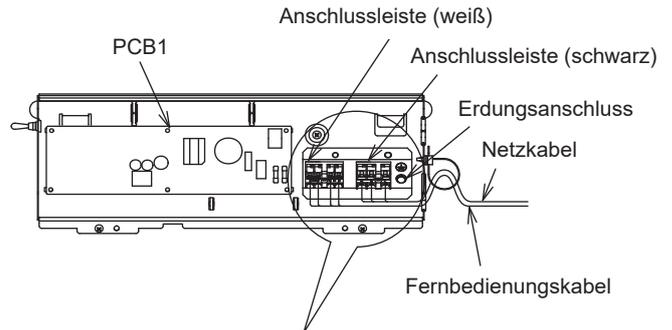
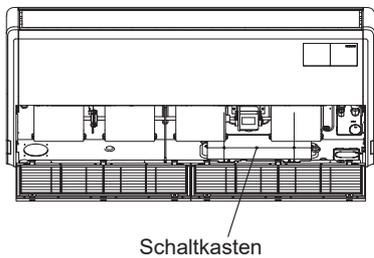
Klemmen Sie die Kabel fest zusammen, nachdem der Kabelanschluss an der Anschlussleiste beendet ist. Wenn dies nicht getan wird, kann dies zu Brand durch Einklemmen von Kabeln führen.

1 Die Kabelanschlüsse des Innengeräts sind unten dargestellt.

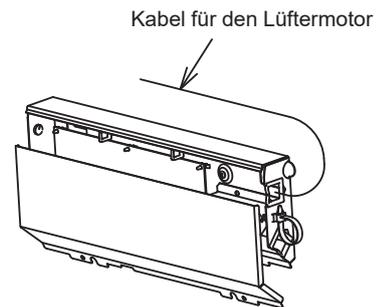


2 Der Kabelanschluss für den Schaltkasten ist wie folgt.

- a. Öffnen Sie das Lufteinlassgitter
- b. Die Abdeckung des Schaltkastens abnehmen.
- c. Schließen Sie das Steuerkabel, Stromversorgungskabel und Fernbedienungskabel an.

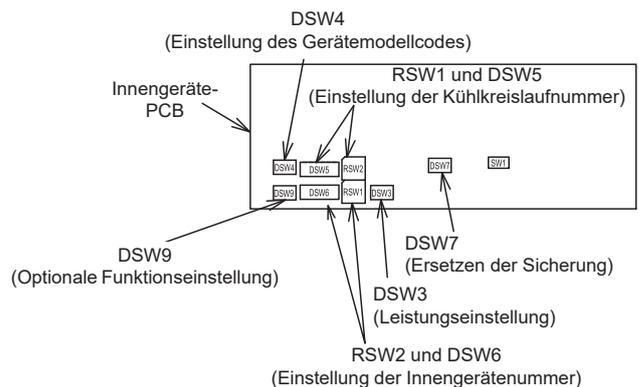


d. Nachdem der Kabelanschluss durchgeführt ist, befestigen Sie die Abdeckung des Schaltkastens vorsichtig, damit keine Kabel eingeklemmt werden.



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.



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.

Werkseitige Einstellung

DSW6 (Zehnerstelle)	RSW2 (Einerstelle)

i 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 Leistungscode (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.

Werkseitige Einstellung



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

Werkseitige Einstellung

DSW5 (Zehnerstelle)	RSW1 (Einerstelle)

i 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.

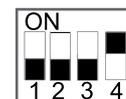
DSW5 (Zehnerstelle)	RSW1 (Einerstelle)

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.

Werkseitige Einstellung	Hochspannung

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

Werkseitige Einstellung



i 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

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.

