

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

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

INDOOR UNITS SYSTEM FREE  
RCIM-(0.6-2.0)FSN3

4 Way cassette



## **English**

Specifications in this manual are subject to change without notice in order that HITACHI may bring the latest innovations to their customers. Whilst every effort is made to ensure that all specifications are correct, printing errors are beyond Hitachi's control; Hitachi cannot be held responsible for these errors.

## **Español**

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

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

## **Deutsch**

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

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

## **France**

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.

## **Ελληνικά**

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

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



### **⚠ ATTENTION**

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

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

Contact to the corresponding authorities for more information.

### **⚠ ATENCIÓN**

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

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

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

### **⚠ ACHTUNG**

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

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

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

### **⚠ ADVERTISSEMENT**

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

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

### **⚠ AVVERTENZE**

Indicazioni per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 2002/96/EC e Dlgs 25 luglio 2005 n.151 Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

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

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

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

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

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

### **⚠ CUIDADO**

O seu produto não deve ser misturado com os desperdícios domésticos de carácter geral no final da sua duração e que deve ser eliminado de acordo com os regulamentos locais ou nacionais adequados de uma forma correcta para o meio ambiente. Devido ao refrigerante, ao óleo e a outros componentes contidos no Ar condicionado, a desmontagem deve ser realizada por um instalador profissional de acordo com os regulamentos aplicáveis.

Contacte as autoridades correspondentes para obter mais informações.

### **⚠ ADVASEL!**

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

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

Kontakt de pågældende myndigheder for at få yderligere oplysninger.

### **⚠ VOORZICHTIG**

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

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

Neem contact op met de betreffende overheidsdienst voor meer informatie.

### **⚠ FÖRSIKTIGHET**

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

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

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

### **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

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

Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τις αντίστοιχες αρχές.

**INDEX****PART I OPERATION**

1. GENERAL INFORMATION
2. SAFETY
3. IMPORTANT NOTICE
4. BEFORE OPERATION
5. MAIN PARTS
6. REMOTE CONTROLLER OPERATION
7. AUTOMATIC CONTROL
8. SIMULTANEOUS OPERATION
9. MAINTENANCE
10. TROUBLESHOOTING

**PART II INSTALLATION**

11. NAME OF PARTS
12. BEFORE INSTALLATION
13. INDOOR UNIT INSTALLATION
14. REFRIGERANT PIPING
15. DRAIN PIPING
16. ELECTRICAL WIRING
17. INSTALLATION OF OPTIONAL AIR PANEL: P-N23WAM
18. MAINTENANCE
19. TEST RUN

**INHALTSVERZEICHNIS****TEIL I - BETRIEB**

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN
2. SICHERHEIT
3. WICHTIGER HINWEIS
4. VOR DEM BETRIEB
5. HAUPTTEILE
6. BETRIEB MIT FERNBEDIENUNG
7. AUTOMATISCHE STEUERUNG
8. GLEICHZEITIGER BETRIEB
9. WARTUNG
10. FEHLERBEHEBUNG

**TEIL I - INSTALLATION**

11. BEZEICHNUNG DER TEILE
12. VOR DER INSTALLATION
13. INSTALLATION DES INNENGERÄTS
14. KÄLTEMITTELEITUNGEN
15. ABFLUSSROHRE
16. KABELANSCHLUSS
17. INSTALLATION EINER OPTIONALEN AUSTRITTSBLENDE: P-N23WAM
18. WARTUNG
19. TESTLAUF

**INDICE****PARTE I - FUNZIONAMENTO**

1. INFORMAZIONI GENERALI
2. SICUREZZA
3. AVVISO IMPORTANTE
4. PRIMA DEL FUNZIONAMENTO
5. COMPONENTI PRINCIPALI
6. FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLO REMOTO
7. CONTROLLO AUTOMATICO
8. FUNZIONAMENTO SIMULTANEO
9. MANUTENZIONE
10. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

**PARTE II - INSTALLAZIONE**

11. NOMENCLATURA DEI COMPONENTI
12. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE
13. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA
14. LINEA REFRIGERANTE
15. LINEA DI DRENAGGIO
16. COLLEGAMENTI ELETTRICI
17. INSTALLAZIONE DEL PANNELLO DI MANDATA OPZIONALE: P-N23WAM
18. MANUTENZIONE
19. PROVA DI FUNZIONAMENTO

**ÍNDICE****1ª PARTE - FUNCIONAMIENTO**

1. INFORMACIÓN GENERAL
2. SEGURIDAD
3. AVISO IMPORTANTE
4. ANTES DEL FUNCIONAMIENTO
5. PIEZAS PRINCIPALES
6. FUNCIONAMIENTO DEL MANDO A DISTANCIA
7. CONTROL AUTOMÁTICO
8. FUNCIONAMIENTO SIMULTÁNEO
9. MANTENIMIENTO
10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**1ª PARTE - INSTALACIÓN**

11. DESIGNACIÓN DE LAS PIEZAS
12. ANTES DE LA INSTALACIÓN
13. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR
14. TUBERÍA DE REFRIGERANTE
15. TUBERÍA DE DESAGÜE
16. CABLEADO ELÉCTRICO
17. INSTALACIÓN DEL PANEL DE AIRE OPCIONAL: P-N23WAM
18. MANTENIMIENTO
19. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

**INDEX****PARTIE I - FONCTIONNEMENT**

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES
2. SÉCURITÉ
3. REMARQUES IMPORTANTES
4. AVANT LE FONCTIONNEMENT
5. COMPOSANTS PRINCIPAUX
6. FONCTIONNEMENT DE LA TÉLÉCOMMANDE
7. CONTRÔLE AUTOMATIQUE
8. FONCTIONNEMENT SIMULTANÉ
9. MAINTENANCE
10. DÉPANNAGE

**PARTIE II - INSTALLATION**

11. NOMENCLATURE DES PIÈCES
12. AVANT L'INSTALLATION
13. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE
14. TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE
15. TUYAU D'ÉVACUATION
16. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE
17. INSTALLATION DU PANNEAU DE SOUFFLAGE OPTIONNEL : P-N23WAM
18. MAINTENANCE
19. TEST DE FONCTIONNEMENT

**ÍNDICE****PARTE I - FUNCIONAMENTO**

1. INFORMAÇÃO GERAL
2. SEGURANÇA
3. NOTA IMPORTANTE
4. ANTES DE ARRANCAR A UNIDADE
5. PEÇAS PRINCIPAIS
6. FUNCIONAMENTO DOS CONTROLOS REMOTOS
7. CONTROLOS AUTOMÁTICOS
8. FUNCIONAMENTO SIMULTÂNEO
9. MANUTENÇÃO
10. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

**PARTE II - INSTALAÇÃO**

11. NOME DAS PEÇAS
12. ANTES DA INSTALAÇÃO
13. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR
14. TUBAGEM DE REFRIGERANTE
15. TUBAGEM DE DESCARGA
16. LIGAÇÕES ELÉTRICAS
17. INSTALAÇÃO DO PAINEL DE AR OPCIONAL: P-N23WAM
18. MANUTENÇÃO
19. FUNCIONAMENTO DE TESTE

**INDHOLDSFORTEGNELSE****DEL I - BETJENING**

1. GENEREL INFORMATION
2. SIKKERHED
3. VIGTIG ANMÆRKNING
4. FØR DRIFT
5. VIGTIGE DELE
6. FJERNBETJENING
7. AUTOMATISK BETJENING
8. SAMTIDIG DRIFT
9. VEDLIGEHODELSE
10. FEJLFINDING

**DEL II - MONTERING**

11. NAVN PÅ DELE
12. INDEN MONTERING
13. MONTERING AF INDENDØRSENHED
14. KØLEMIDDEL RØR
15. AFLØBSRØR
16. ELEKTRISK LEDNINGSFØRING
17. MONTERING AF VALGFRI UDLUFTNINGSPANEL:  
P-N23WAM
18. VEDLIGEHODELSE
19. TESTKØRSEL

**INHOUDSOPGAVE****DEEL I - BEDIENING**

1. ALGEMENE INFORMATIE
2. VEILIGHEID
3. BELANGRIJKE MEDEDELING
4. VOORDAT U HET SYSTEEM IN GEBRUIK NEEMT
5. BELANGRIJKSTE ONDERDELEN
6. DE AFSTANDSBEDIENING GEBRUIKEN
7. AUTOMATISCHE BESTURING
8. SIMULTANE WERKING
9. ONDERHOUD
10. PROBLEMEN OPLOSSEN

**DEEL II - INSTALLATIE**

11. NAMEN VAN ONDERDELEN
12. VÓÓR INSTALLATIE
13. DE BINNENUNIT INSTALLEREN
14. KOUDEMIDDELLEIDINGEN
15. AFTAPLEIDING
16. ELEKTRISCHE BEDRADING
17. OPTIONEEL LUCHTROOSTER INSTALLEREN:  
P-N23WAM
18. ONDERHOUD
19. PROEFDRAAIEN

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING****DEL I - DRIFT**

1. ALLMÄN INFORMATION
2. SÄKERHET
3. VIKTIG ANMÄRKNING
4. FÖRE DRIFT
5. HUVUDDelar
6. ANVÄNDA FJÄRRKONTROLLEN
7. AUTOMATISK KONTROLL
8. SAMTIDIG DRIFT
9. UNDERHÅLL
10. FELSÖKNING

**DEL II - INSTALLATION**

11. DEL
12. FÖRE INSTALLATIONEN
13. INSTALLATION AV INOMHUSENHET
14. KYLRÖR
15. DRÄNERINGSRÖR
16. ELEKTRISKA KABLAR
17. INSTALLATION AV TILLBEHÖRSPANEL: P-N23WAM
18. UNDERHÅLL
19. PROVKÖRNING

**ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ****ΜΕΡΟΣ I - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
2. ΑΣΦΑΛΕΙΑ
3. ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
4. ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
5. ΚΥΡΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ
6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ
7. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
8. ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

**ΜΕΡΟΣ II-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

11. ΟΝΟΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
12. ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
13. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
14. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ
15. ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
16. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ
17. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΥ ΣΤΟΜΙΟΥ ΑΕΡΑ:  
P-N23WAM
18. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
19. ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

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	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Μεταφρασμένη έκδοση

# TEIL I - BETRIEB

## 1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### 1.1 ALLGEMEINE HINWEISE

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

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

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

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

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

### 1.2 PRODUKTÜBERSICHT

#### 1.2.1 Vorherige Überprüfung



#### HINWEIS

Entsprechend dem Modellnamen den Typ der vorhandenen Klimaanlage, dessen Abkürzung und Referenz in der vorliegenden Anleitung prüfen. Dieses Installations- und Bedienungshandbuch gilt nur für die Geräte RCIM-(0.6-2.0)FSN3.

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

#### 1.2.2 Klassifizierung der Innengerätemodelle

Gerätetyp (Innengerät): RCIM					
Positions-Trennungsstrich (fest)					
Leistung (PS): (0,6-2,0)					
FS : SYSTEM-FREE					
N: Kältemittel R410A					
3: Serie					
XXX	-	XX	FS	N	3

## 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 Personenschäden, Schäden an der Anlage oder am Gebäude zu vermeiden.

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

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

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



#### GEFAHR

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

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



#### VORSICHT

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

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



#### HINWEIS

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

## 2.2 ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE



### GEFAHR

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



### VORSICHT

- **Kältemittellecks können die Atmung erschweren, da das Kältemittel die Luft des Raums verdrängt.**
- **Installieren Sie das Innengerät, das Außengerät, die Fernbedienung und das Kabel mit einem Mindestabstand von 3 Metern von starken Strahlungsquellen elektromagnetischer Wellen, wie zum Beispiel medizinischen Geräten.**



### 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.**

### 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.

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

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

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

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

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

		Maximal	Minimal
Kühlbetrieb	Innen	30 °C DB	21,5 °C DB
	Außen	43 °C DB *	-5 °C DB *
Heizbetrieb	Innen	25 °C DB	17 °C DB
	Außen	15 °C WB*	-20 °C WB*

DB: Trockenkugel; WB: Feuchtkugel  
\* 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 Kompressoraustritt führen, da er nicht genügend vorgewärmt wurde.
- Vergewissern Sie sich, dass das Außengerät nicht mit Schnee oder Eis bedeckt ist. Sollte dies doch der Fall sein, entfernen Sie den Schnee bzw. das Eis mit heißem Wasser (ca. 50°C). Beträgt die Wassertemperatur mehr als 50°C, führt dies zu einer Beschädigung der Kunststoffteile.
- Wenn das System nach mehr als 3 Monaten Stillstand gestartet wird, sollten Sie es von Ihrem Wartungsdienst überprüfen lassen.
- Stellen Sie den Hauptschalter in die Position AUS, wenn das System für einen langen Zeitraum ausgeschaltet ist. Wenn sich der Hauptschalter nicht in Position OFF (AUS) befindet, wird Strom verbraucht, da das Ölheizmodul auch bei ausgeschaltetem Kompressor mit Strom versorgt wird.

#### 4.1 EFFIZIENTE VERWENDUNG DES AUSSENGERÄTS

- Lassen Sie kein Fenster oder keine Tür offen.

Die Betriebsleistung wird dadurch verringert.

Dies kann zur Kondensationswasserbildung vom Innengerät führen. (Den Raum auch ausreichend lüften.)

- Bringen Sie einen Vorhang oder ein Rollläden 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.

- Verändern Sie die Luftstromrichtung nach unten, wenn die Deckenoberfläche verschmutzt wird.

Es wird empfohlen, die Luftstromrichtung um ungefähr 30° von der Nivellierung nach unten zu verändern

- Schalten Sie die Hauptstromversorgung AUS, wenn das Innengerät für längere Zeit nicht verwendet wird.

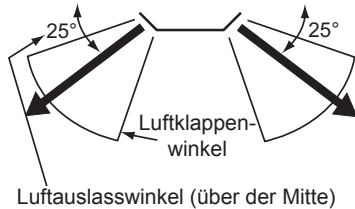
Wenn nicht, müssen die Standby-Stromkosten bezahlt werden, obwohl das Innengerät nicht verwendet wird.



## 4.2 EFFIZIENTE VERWENDUNG DES KÜHL- UND HEIZBETRIEBS

### KÜHLBETRIEB

- 1 Luftstromrichtung: der angemessene Luftauslasswinkel ist ungefähr 25°. Wenn die Kühlung nicht ausreichend ist, ändern Sie die Luftstromrichtung. Achten Sie auf herunter tropfendes Kondenswasser, das durch einen langen Kühlbetrieb mit niedrigem Luftklappenwinkel auftreten kann.



(Siehe Punkt 4.3 im Betriebshandbuch von PC-ARF)

- 2 Luftstrommenge: "MED" sollte gewöhnlich verwendet werden. Wenn die Luftstrommenge auf "HIGH" eingestellt ist, wird der Luftstrom weiter zerstreut als bei "MED".
- 3 Temperatur: die empfohlene Einstelltemperatur ist 27 bis 29°C. Wenn die Kühlung nicht ausreichend ist, stellen Sie eine niedrigere Temperatur ein.



### HINWEIS

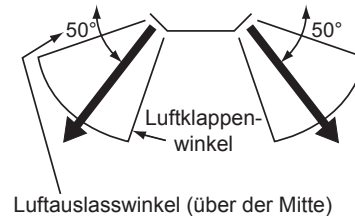
Über das Multi-Split-System

Wenn die Innengeräteanzahl oder die Betriebsart geändert wird, kann sich die Luftauslasstemperatur ändern und die Innentemperatur wird geändert. In diesem Fall stellen Sie sie folgendermaßen ein.

- Während des Kühlbetriebs: senken Sie leicht die Temperatureinstellung.
- Während des Heizbetriebs: erhöhen Sie leicht die Temperatureinstellung.

### HEIZBETRIEB

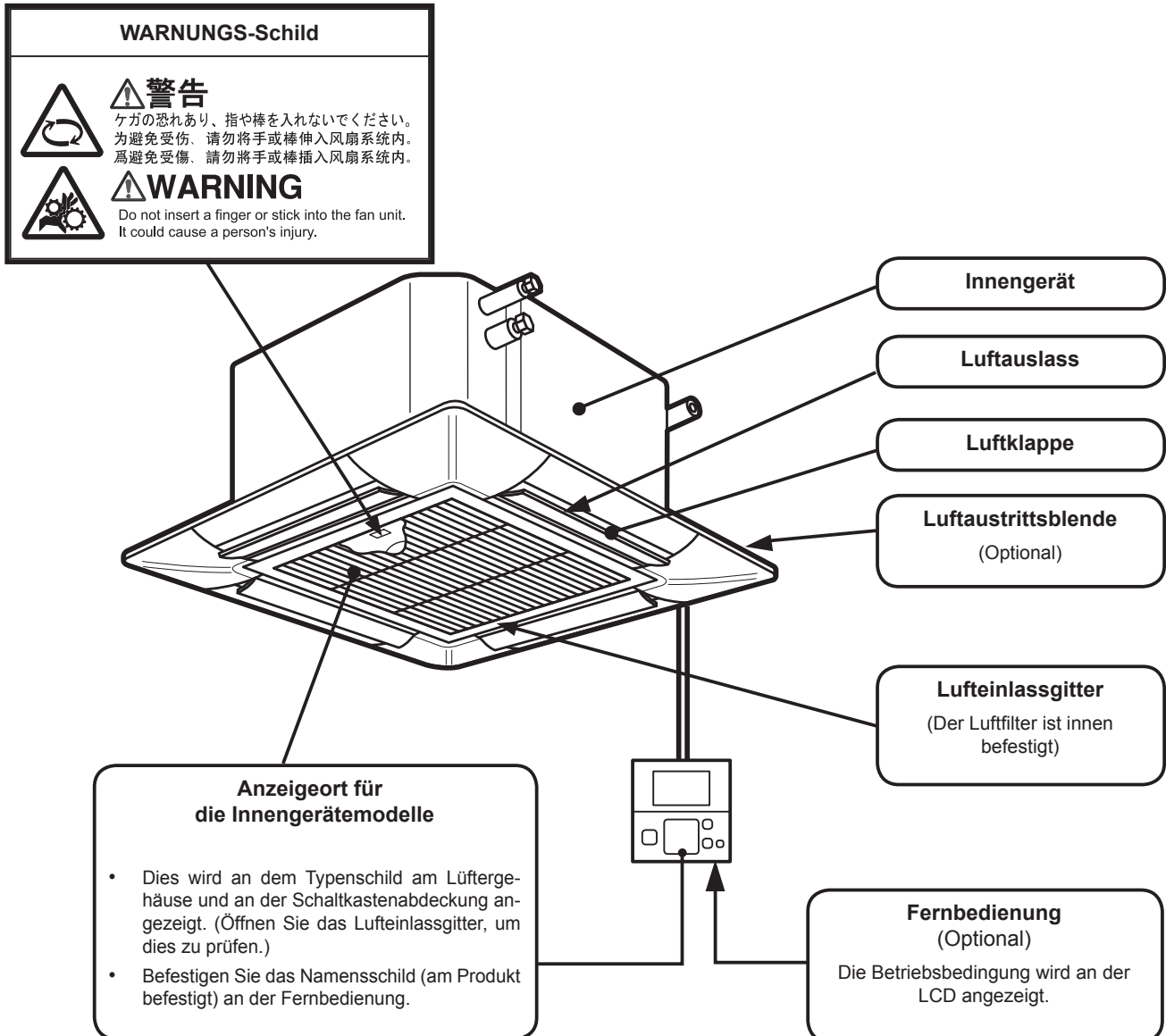
- 1 Luftstromrichtung: der angemessene Luftauslasswinkel ist ungefähr 50°. Wenn die Heizung nicht ausreichend ist, ändern Sie die Luftstromrichtung.



- 2 Luftstrommenge: "MED" sollte gewöhnlich verwendet werden. Wenn die Luftstrommenge auf "HIGH" eingestellt ist, wird der Luftstrom weiter zerstreut als bei "MED".
- 3 Temperatur: die empfohlene Einstelltemperatur ist 18 bis 20°C. Wenn die Heizung nicht ausreichend ist, stellen Sie eine höhere Temperatur ein.

## 5 HAUPTTEILE

### 5.1 RCIM-(0.6-2.0)FSN3



### **i** HINWEIS

- Drücken Sie die Tasten zur Bedienung der Fernbedienung leicht.
- Die optionale kabellose Fernbedienung und das Empfänger-Set sollten entsprechend jedem beigefügten Installationshandbuch gesteuert werden.

## 6 BETRIEB MIT FERNBEDIENUNG

Details finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch der Fernbedienung (PC-ART/PC-ARF).

### 6.1 EINSTELLEN DER FILTERINTERVALLANZEIGE

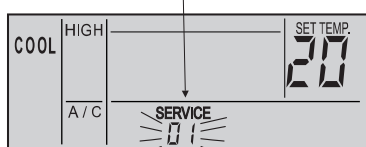
Die FILTER-Intervallanzeige auf der Fernbedienung (PC-ART/PC-ARF) kann auf ca. 100, 1200 oder 2500 Stunden eingestellt werden (Werkseinstellung: 1200 Stunden). Falls 100 oder 2500 Stunden erforderlich sind, siehe nachfolgende Anweisungen.

Beispiel PC-ART:

- Schritt 1: Wechseln zum optionalen Einstellmodus

Drücken die Schalter OK und RESET gleichzeitig länger als 3 Sekunden bis zum Stillstand des Gerätes. Die Betriebsart wechselt zum Einstellmodus vor Ort, die Anzeige "SERVICE" erscheint und "01" fängt an zu blinken. Wenn "01" nicht angezeigt wird, drücken Sie die Schalter oder und stellen Sie "01" ein. Dann drücken Sie OK und die Betriebsart wechselt zum optionalen Einstellmodus.

blinkt (Taste oder drücken)

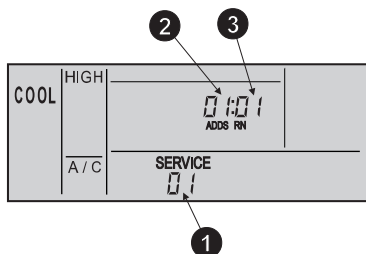


- Schritt 2: Auswahl des Innengeräts für optionale Einstellungen

Wenn der optionale Einstellmodus ausgewählt worden ist, wird Folgendes auf dem LCD-Display angezeigt.

- Die Anzeige "01" hört auf zu blinken.
- Die Adresse des Innengeräts für den optionalen Einstellmodus wird angezeigt.
- Die Adresse des Kühlkreislafs für den optionalen Einstellmodus wird angezeigt.

Wählen Sie das einzustellende Innengerät aus, indem Sie die Tasten oder drücken und seine Adresse eingeben. In diesem Fall drücken Sie den Schalter OK und die Anzeige wechselt zur Anzeige für optionalen Einstellmodus:



#### HINWEIS

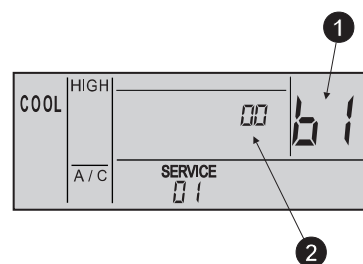
- In dem Fall, in dem beide Angaben, die des ADDS (Adresse) und RN (Kältemittelkreislauf-Nummer) "RR" anzeigen, wird für alle Innengeräte dieselbe Einstellung durchgeführt.
- Die Innengeräte, die nicht angeschlossen sind, werden nicht angezeigt.

- Schritt 3: Optionale Einstellungen und Einstellungsänderungen

Die Anzeige für optionale Einstellungen wird nachfolgend aufgeführt.

- Der Code für optionale Einstellungen wird untenstehend angegeben.
- Die Anzeigen von ADDS. und RN. werden ausgeschaltet und der optionale Einstellzustand wird angezeigt.

Drücken Sie auf die Taste SELECT oder , um den Code der optionalen Einstellung zu ändern. Drücken Sie den Schalter OK, um den Zustand der optionalen Einstellungen zu ändern. Stellen Sie den Einstellcode auf "b4" ein. Wenn Sie ein anderes Innengerät einstellen möchten, drücken Sie die Tasten oder und die Anzeige wechselt zu der Bedingung von "Schritt 2 – Auswahl des Innengeräts für optionale Einstellungen".



Die Beziehung von Anzeige und Intervall wird in nachfolgender Tabelle dargestellt:

FILTER-Intervallanzeige			
Ca. 100 Std.	Ca. 1 200 Std.	Ca. 2 500 Std.	Keine Anzeige
b4 01	b4 02 b4 00 (*)	b4 03	b4 04

(\*) Standard

- Schritt 4: Abbrechen des optionalen Einstellmodus

Wenn Sie den Schalter RESET im Zustand von Schritt 2 oder Schritt 3 drücken, wechselt die Anzeige wieder in den Standardzustand.



#### HINWEIS

Das Etikett für die Überprüfung der Einstellungen ist an den Trägerbolzen befestigt. Tragen Sie die Einstellungen in das Etikett ein.

## 6.2 EINSTELLEN HOHER DREHZAHL

Das Luftstromvolumen kann entsprechend der Deckenhöhe geändert werden, indem der Code mit der Fernbedienung auf "C5" geregelt wird (weitere Einzelheiten, siehe Installations- und Betriebshandbuch der Fernbedienung).

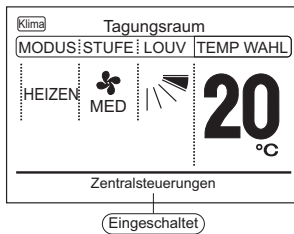
Deckenhöhe		Einstellfunktion für hohe Drehzahl
0,6 bis 1,5 PS	2,0 PS	
≤ 2,5m	≤ 2,7m	Standard
≤ 2,9m	≤ 3,1m	Hohe Drehzahl 1
≤ 3,2m	≤ 3,5 m	Hohe Drehzahl 2

## 6.3 BETRIEBSMETHODE VON PC-ARF BEI NORMALEN BEDINGUNGEN

### 1 Zentralisierte Steuerungen

Die "Zentralsteuerungen" ist eingeschaltet.

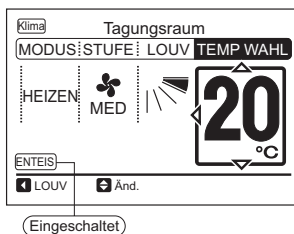
Wenn die Betriebssperre von der Fernbedienung über die Zentralsteuerung eingestellt wird, sind Betrieb, Temperatureinstellung, Lüfterdrehzahl und Richtungseinstellung nicht über die Fernbedienung verfügbar.



### 2 Entfrosteten

- Entfrostartbetrieb

"ENTEIS" wird eingeschaltet und der Innengerätelüfter stoppt während dem Entfrostartbetrieb. Die Luftklappe wird in horizontaler Position festgestellt.



- Betriebsstopp während des Entfrostartbetriebs

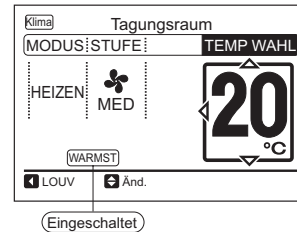
Wenn der Gerätebetrieb während dem Entfrostartbetrieb gestoppt wird, wird der Betrieb mit der ausgeschalteten RUN-Anzeige (Grün) fortgesetzt. Der Betrieb stoppt nach dem Entfrostartbetrieb.

### 3 Betriebssteuerung

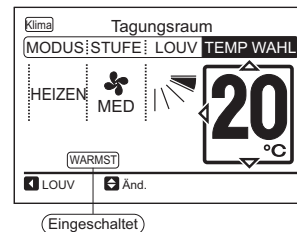
- Elektrische Hauptstromversorgung

"WARMST" wird beim Einschalten eingeschaltet.

In diesem Fall ist der Kompressor im Vorheiz-Modus. Schalten Sie die elektrische Stromversorgung des Außengeräts während der Hochsaison für den Kühl-/Heizbetrieb nicht aus. Der Betrieb ist sonst möglicherweise für max. 4 Stunden nicht verfügbar.

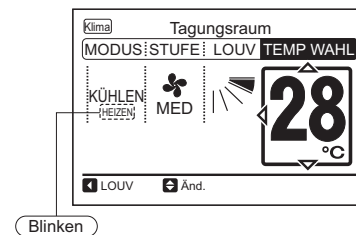


- Während dem Warmstart (nur für Heizbetrieb) "WARMST" wird eingeschaltet.



- Andere Betriebsarten

Wenn die über die Fernbedienung eingestellte Betriebsart anders ist als die Außengeräte-Betriebsart, blinkt die aktuelle Betriebsart an der LCD (außer für die Wärmerückgewinnungssystemmodelle).



Das obige Display zeigt den Fall, bei dem der Kühlbetrieb über die Fernbedienung eingestellt wird, während die aktuelle Betriebsart des Außengeräts Heizen ist.

---

## 6.4 BETRIEBSMETHODE VON PC-ARF BEI ANORMALEN BEDINGUNGEN

### 6.4.1 Fehler

- Die Betriebsanzeige (Rot) blinkt.
- Die Nummer des Innengeräts, der Alarmcode, der Gerätemodellcode und die Zahl der angeschlossenen Innengeräte werden an der LCD angezeigt.
- Wenn die Mehrheit der Innengeräte an eine Fernbedienung angeschlossen ist, wählen Sie das Ziel-Innengerät an der LCD, um die Information anzuzeigen.

### 6.4.2 Stromausfall

- Alle Anzeigen sind ausgeschaltet.
- Sobald das Gerät durch Stromausfall stoppt, startet der Betrieb sogar nach Wiederherstellung der Stromversorgung nicht erneut. Führen Sie alle zum Starten des Geräts erforderlichen Schritte noch einmal aus.
- Bei einem momentanen Stromausfall von 2 Sekunden oder weniger startet das Standardgerät erneut automatisch den Betrieb.

### 6.4.3 Elektorauschen

Es kann vorkommen, dass alle Anzeigen ausgeschaltet sind und das Gerät gestoppt wird. Dies geschieht durch die Aktivierung des Mikrocomputers zum Schutz des Systems vor Elektorauschen.

Führen Sie alle zum Starten des Geräts erforderlichen Schritte noch einmal aus.

## 7 AUTOMATISCHE STEUERUNG

Das System ist mit folgenden Funktionen ausgestattet.

- **Drei Minuten Schutz (erzwungener Stopp)**

Diese Funktion dient zum Schutz des Kompressors. Wenn die Funktion gültig ist, betreibt der Kompressor das Gerät mindestens 3 Minuten nicht, nachdem es den Betrieb mit eingeschalteter RUN-Anzeige gestoppt hat. Der Betrieb startet nach 3 Minuten automatisch erneut.

- **Drei Minuten Schutz (erzwungener Betrieb)**

Diese Funktion dient zum Schutz des Kompressors. Wenn die Funktion gültig ist, stoppt der Kompressor mindestens 3 Minuten nicht den Betrieb, nachdem er den Betrieb gestartet hat. Wenn allerdings alle Innengeräte des Systems mit der Fernbedienung gestoppt werden, stoppt der Kompressor den Betrieb.

- **Ölrücklaufbetrieb**

Diese Funktion wird verwendet, um die Akkumulation von Öl im Wärmetauscher eines Innengeräts zu vermeiden, das außer Betrieb ist.

Wenn das Innengerät mehr als 2 Stunden kontinuierlich gestoppt wird, wird diese Funktion einige Minuten lang ausgeführt.

- **Schutz vor Frost während des Kühlbetriebs**

Diese Funktion wird verwendet, um Eisbildung am Wärmetauscher des Innengeräts zu verhindern. Wenn das Innengerät mit niedriger Ausströmlufttemperatur betrieben wird, schaltet der Kühlbetrieb automatisch auf Lüfterbetrieb.

- **Selbstreinigung des Expansionsventil**

Diese Funktion wird verwendet, um das Expansionsventil automatisch zu reinigen, wenn der Betrieb während dem Kühlbetrieb stoppt. Die Strömungsgeräusche des Kältemittel können während dem Selbstreinigungsbetrieb im Innengerät gehört werden. Dies ist jedoch kein Fehler.

- **Warmstart während des Heizbetriebs**

Diese Funktion wird verwendet, um kalte Ausströmluft beim Start des Heizbetriebs nach dem Entfrostungsbetrieb, usw. zu vermeiden. Der Lüfterbetrieb kann bis zu 2 Minuten lang gestoppt werden. Zu diesem Zeitpunkt ist die Luftklappe horizontal festgestellt.

- **Entfrostungsbetrieb**

Der Innengerätelüfter stoppt während dem Entfrostungsbetrieb, um das Ausströmen von kalter Luft zu verhindern. Zu diesem Zeitpunkt ist die Luftklappe horizontal festgestellt.

- **Kühlen des Innengeräts**

Wenn der Heizbetrieb gestoppt wird, kann der Innengeräte-Lüfterbetrieb (Lüfterdrehzahl: Low) bis zu 2 Minuten lang fortgesetzt werden, um die Temperatur im Gerät zu reduzieren.

- **Automatischer Entfrostungszyklus**

Wenn der Heizbetrieb durch Drücken der RUN/STOP-Taste gestoppt wird, wird die Frostbildung am Außengerät überprüft und der Entfrostungsbetrieb kann maximal 10 Minuten lang durchgeführt werden.

- **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.



### HINWEIS

- *Außer bei langen Stillstandszeiten muss der Netzschalter eingeschaltet bleiben. Der Abflussmechanismus wird ausgelöst, wenn der Kondenswasserpegel den eingestellten Wert übersteigt.*
- *Wenn das System durch einen Stromausfall gestoppt wird, startet es nicht wieder automatisch, auch wenn die Stromversorgung wieder hergestellt ist. Wiederholen Sie das Startverfahren von Schritt 1, um das System zu starten. Bei einem Stromausfall von 2 Sekunden oder weniger speichert das Standardgerät alle Betriebsarten und startet den Betrieb automatisch nach ungefähr 3 Minuten erneut.*
- *Diese Klimaanlage verwendet ein Warmluftzirkulationssystem für den Heizbetrieb. Wenn der zu klimatisierende Raum groß ist oder die Raumtemperatur exzessiv niedrig ist, wird Zeit zum Erwärmen des Raums benötigt. "WARMST" wird nach dem Beheizen des Raums eingeschaltet.*
- *"WARMST" kann während oder direkt nach dem Entfrostungsbetrieb angezeigt werden. Es wird aktiviert, um kalte Zugluft zu vermeiden. Es handelt sich NICHT um eine Fehlfunktion.*

## 8 GLEICHZEITIGER BETRIEB

Mehrere Innengeräte können gleichzeitig über eine Fernbedienung gesteuert werden (Einzeln: max. 16 Geräte, Doppelt: max. 8 Geräte, Dreifach: max. 5 Geräte, Vierfach: max. 4 Geräte).

Setzen Sie sich mit einem Händler oder Vertragspartner in Verbindung.

## 9 WARTUNG

### GEFAHR

- **Schalten Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Stromversorgung aus. Andernfalls besteht die Gefahr von Brand oder Stromschlägen.**
- **Führen Sie die Wartungsarbeiten mit stabilen Schuhwerk aus. Andernfalls kann dies zu Verletzungen führen.**

### VORSICHT

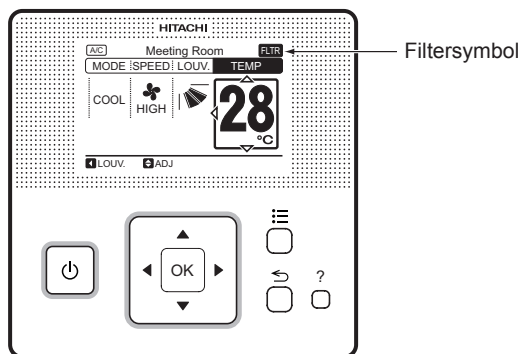
Halten Sie den Luftfilter und das Lufteinlassgitter sicher mit der Hand fest, wenn Sie sie öffnen, schließen, befestigen oder ausbauen. Andernfalls kann das Produkt herunterfallen und zu einer Verletzung führen.

## 9.1 TÄGLICHE WARTUNG

### 9.1.1 Säubern des Luftfilters

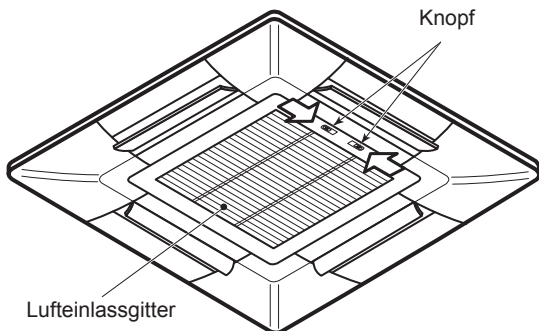
Reinigen Sie den Luftfilter, wenn das Filterzeichen eingeschaltet wird.

(Beispiel für PC-ARF)



#### 1 Das Lufteinlassgitter öffnen.

Öffnen Sie das Lufteinlassgitter durch Schieben der Knöpfe auf beiden Seiten des Lufteinlassgitters in Pfeilrichtung.

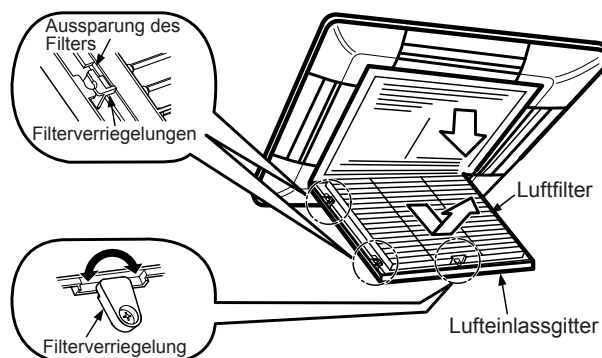


#### 2 Bauen Sie den Luftfilter aus.

Halten Sie die untere Seite des Lufteinlassgitters und öffnen Sie die Filterverriegelung. Wähen Sie den Filter in Pfeilrichtung schieben, öffnen Sie die 4 Verschlüsse an beiden Seiten, und entfernen Sie die Luftfilter vom Lufteinlassgitter.

### HINWEIS

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



#### 3 Reinigen Sie den Luftfilter.

- Saugen Sie den Staub mit einem Reiner ab, oder waschen Sie den Luftfilter mit Wasser und einem neutralen Reinigungsmittel.
- Trocknen Sie den Luftfilter im Schatten.

### HINWEIS

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

#### 4 Befestigen Sie den Luftfilter.

Nachdem der Luftfilter getrocknet ist, befestigen Sie ihn korrekt am Lufteinlassgitter.


#### 5 Schließen Sie das Lufteinlassgitter.


### HINWEIS

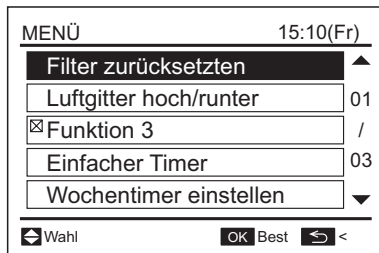
- Achten Sie darauf, dass der Luftfilter eingesetzt ist. Wenn das Innengerät ohne Luftfilter betrieben wird, kann dies zu Störungen im Innengerät führen.
- Stellen Sie sicher, dass das Lufteinlassgitter sicher mit den Knöpfen verriegelt wird. Wenn das Gitter nicht korrekt verriegelt ist, kann es sich plötzlich öffnen und herunterfallen.



## 6 Setzen Sie das Filterzeichen zurück (Beispiel für PC-ARF).

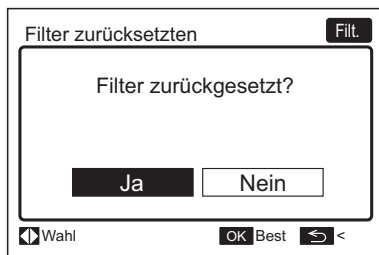
### HINWEIS

Wenn die akkumulierte Betriebszeit kürzer ist als die Filterzeichen-Einstellung, 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 "Ja" durch Drücken von "" oder "" und drücken Sie "OK". Die Anzeige von "Filt." wird ausgeschaltet und der Bildschirm kehrt in den normalen Modus zurück.



### 9.1.2 Ausbau, Befestigung und Reinigung des Lufterlassgitters

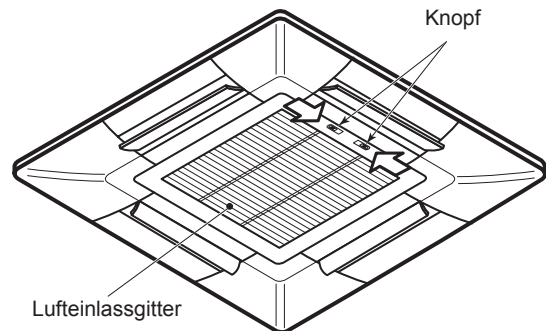
#### HINWEIS

- Wischen Sie das Lufterlassgitter mit einem weichen, in lauwarmes Wasser getauchten und ausgewringenen Tuch ab.
- Verwenden Sie ein weiches Tuch, um das Lufterlassgitter und die Luftaustrittsblende zu reinigen. Wenn Benzin, Verdünnern oder Reinigungsmittel (mit Tensid) zur Reinigung verwendet werden, kann das Harzkunststoffteil verfärbt 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 Lufterlassgitter kann entfernt und gereinigt werden.

#### 1 Das Lufterlassgitter öffnen.

Öffnen Sie das Lufterlassgitter durch Schieben der Knöpfe auf beiden Seiten des Lufterlassgitters in Pfeilrichtung.



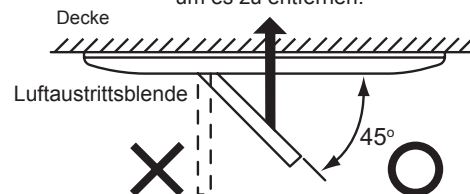
#### 2 Das Lufterlassgitter abnehmen.

Öffnen Sie das Lufterlassgitter bei einem Winkel von ungefähr 45° zur Luftaustrittsblendenoberfläche. Kippen Sie das Lufterlassgitter und heben Sie es an, um es zu entfernen.

#### HINWEIS

Obwohl das Lufterlassgitter bis zu 90° geöffnet werden kann, es nicht in diesem Winkel von der Luftaustrittsblende entfernt werden. Kippen Sie es in einen Winkel von 45°, wenn Sie es entfernen.

Kippen Sie das Lufterlassgitter und heben Sie es an, um es zu entfernen.



#### 3 Reinigen Sie das Lufterlassgitter.

#### 4 Befestigen Sie das Lufterlassgitter.

Befestigen Sie das Lufterlassgitter im umgekehrten Verfahren zum Entfernen.

## 9.2 WARTUNG BEI BEGINN UND ENDE DER VERWENDUNG

### Bei Beginn der Verwendung

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

Prüfen Sie, dass der Luftfilter nicht durch Staub blockiert wird und schmutzig ist.

### Am Ende der Verwendung

Reinigen Sie den Luftfilter, das Lufterlassgitter und die Luftaustrittsblende.



## 10 FEHLERBEHEBUNG

Dies ist keine Fehlfunktion.

Fehlerfall		Ursache und Maßnahme
Betrieb gestoppt	Alle Anzeigeleuchten an der Fernbedienung sind ausgeschaltet.	Der Mikrocomputer wird zum Schutz des Geräts vor elektromagnetischen Wellen aktiviert. Neu starten.
	Nach einem Stromausfall	Neu starten. Wenn der kurzfristige Stromausfall innerhalb von 2 Sekunden liegt, erfolgt der Neustart des Betriebs automatisch.
Weißer Dampf vom IG	Während dem Heizbetrieb	Dies kann beim Entfrostungsbetrieb im Heizbetrieb auftreten.
Weißer Rauch vom IG	Zu Beginn der Heizbetriebssaison	Dies kann auftreten, wenn der Staub auf dem Wärmetauscher getrocknet wurde.
Nebel vom Innengerät	In einem Restaurant oder einer Küche	Dies kann auftreten, wenn Öl auf den Kühlrippen die Wärmetauschereffizienz reduziert.
	Während des Trockenbetriebs	Dies kann auftreten, wenn die Luftauslasstemperatur niedriger wird. Wechseln Sie die Betriebsart.
	Während des Kühlbetriebs in feuchter Umgebung	Dies kann auftreten, wenn die Luftauslasstemperatur niedriger wird. Erhöhen Sie die Einstelltemperatur und die Luftstrommenge.
Geruch vom Innengerät	Geruch durch ausgeströmte Luft vom Innengerät	Dies kann auftreten, wenn der Geruch von Zigarettenrauch oder dem Raum im Inneren des Innengeräts anhaftet. Belüften Sie das Gerät gut im Lüftermodus und reinigen Sie den Luftfilter, den Luftauslass und das Lufteinlassgitter.
Geräusche vom Innengerät	Quietschen tritt auf, wenn der Betrieb gestartet oder gestoppt wird.	Dies ist das Geräusch, das verursacht wird, wenn die Komponenten durch die Erweiterung und Kontraktion der Kunststoffteile durch die Temperaturveränderungen aneinander reiben.
	Geräusche von fließendem oder rauschendem Wasser werden während des Betriebs gehört.	Diese Geräusche entstehen, wenn das Kältemittel fließt oder der Ablaufmechanismus Wasser ablässt. Insbesondere können die Geräusche auftreten, wenn der Betrieb gestartet oder der Kompressor gestoppt wird (ungefähr 3 Minuten lang).
	Brechgeräusche sind zu Beginn des Betriebs zu hören.	Dieses Geräusch tritt auf, wenn Wasser am Wärmetauscher während dem Kühlbetrieb teilweise gefriert oder schmilzt.
	Ein Summen ist beim Einschalten zu hören	Dieses Geräusch tritt an den elektrischen Teilen auf.
Tauwasser-Kondensation auf der Luftaustrittsblende	Tauwasser-Kondensation auf der Luftaustrittsblende oder Gehäuse oder Tauwassertropfen	Dies tritt auf, wenn der Betrieb lange Zeit in einer feuchten Umgebung (relative Luftfeuchtigkeit ist ca. 80%) durchgeführt wird.
Temperatur-Unregelmäßigkeit	Die Luftstrommenge und die Temp. von jedem Luftauslass sind unregelmäßig.	Dies kann durch strukturelle Gründe wie die Größe des Luftauslasses und die Position des Wärmetauschers auftreten.
"WARMST" wird an der LCD eingeschaltet		Dies kann entsprechend der Betriebsart oder den Betriebsbedingungen auftreten.
Betriebsart blinkt an der LCD		

Prüfen Sie die Elemente, bevor Sie sich mit einem Vertragspartner in Verbindung setzen.

Fehler	Prüfpunkt	Maßnahme
Betrieb nicht verfügbar	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 auftritt, setzen Sie sich mit Ihrem Vertragspartner oder Händler in Verbindung.
Sofortiges Abschalten nach dem Start	Kühlen Prüfen Sie, dass der Lufteinlass und Luftauslass des AE nicht von Papier, Vinyl oder anderen Objekten verstopft wird.	Entfernen Sie die Objekte, die den Lufteinlass und Luftauslass verstopfen.
	Heizen Prüfen Sie, ob irgend welche Hindernisse für den Luftstrom nahe des Lufteinlasses und Lufteinlasses des AE vorhanden sind Prüfen Sie, dass der Luftauslass nicht mit dem Lufteinlass kurz geschlossen ist.	
Unzureichende Kühlung oder Heizbetrieb	Prüfen Sie, ob der Betriebsmodus geeignet ist.	Wenn der Lüftermodus gewählt ist, schalten Sie den Betriebsmodus auf Kühlen (Heizen) um.
	Prüfen Sie, ob die eingestellte Temperatur geeignet ist.	Wenn nicht, ändern Sie die eingestellte Temperatur durch Drücken von "Δ" 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 keine Tür geöffnet ist.	Schließen Sie das Fenster und die Tür.
	Prüfen Sie, ob irgend welche Hindernisse für den Luftstrom nahe des Lufteinlasses und Lufteinlasses der IG und AE vorhanden sind.	Hindernisse entfernen.
Inkorrekter Luftklappenwinkel	Prüfen Sie, ob die Richtung der Luftklappe korrekt ist.	Stellen Sie die Richtung der Luftklappe im automatischen Schwingmodus über die Fernbedienung ein.

## 10.1 SETZEN SIE SICH MIT DEM HÄNDLER IN VERBINDUNG

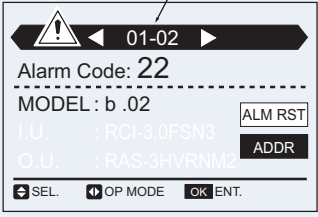
Wenn das Problem nach Prüfung der vorherigen Elemente weiterhin besteht oder andere nicht auf den vorherigen Seite erwähnte Probleme auftauchen, schalten Sie das Produkt aus und setzen Sie sich mit Ihrem Händler oder Vertragspartner in Verbindung.

### 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 korrekt.	Schalten Sie den Strom AUS.
Wasseraustritt am Innengerät	Stoppen Sie den Betrieb.
PC-ARF Die Betriebsanzeige (Rot) blinkt. Die Nummer des Innengeräts, der Alarmcode, der Gerätemodellcode und die Zahl der angeschlossenen Innengeräte werden an der LCD angezeigt. Wenn die Mehrheit der Innengeräte an eine Fernbedienung angeschlossen ist, wird die Innengeräte-Information in der Reihenfolge der Nummern an der LCD angezeigt. Wählen Sie das Ziel-Innengerät an der LCD, um die Information anzuzeigen. Prüfen Sie die Details an der LCD und setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.	Siehe die Alarmcodetabelle. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler hinsichtlich der Anzeigedetails an der Fernbedienung in Verbindung.

Innengerätenummer



Stellen Sie die folgenden Informationen bereit, wenn Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung setzen.

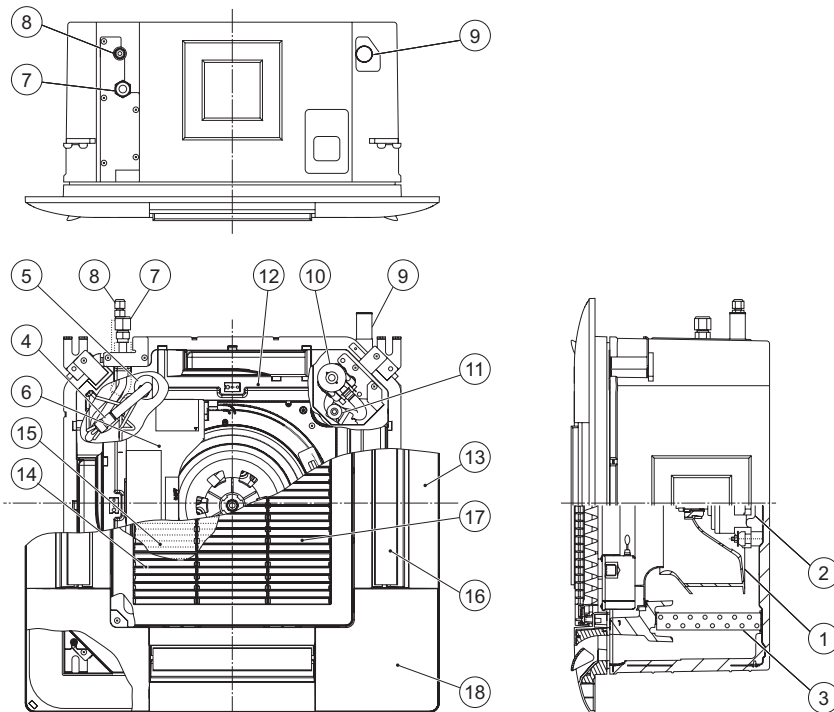
- 1 Gerätemodell
- 2 Schilderung des Problems
- 3 Alarmcodenummer an der LCD

## 10.2 ALARMCODES

Code Nr.	Kategorie	Fehlerbeschreibung
01	Innengerät	Aktivierung der Schutzvorrichtung (Schwimmerschalter)
02	Außengerät	Aktivierung der Schutzvorrichtung (Hochdruckunterbrechung)
03	Übertragung	Fehler zwischen Innen- und Außengerät
04		Fehler zwischen Inverter-PCB und Außengeräte-Leiterplatte
05	Netzphase	Fehler Netzstromphasen
06	Spannung	Spannungsabfall am Außengerät
07	Kreislauf	Abnahme der Hitze des Austrittsgases
08		Extrem hohe Ausströmdruck 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 den Lüfter des Innengeräts
20	Fühler am Außengerät	Kompressorthermistor
21		Hochdrucksensor
22		Außenluft-Thermistor
23		Abgasthermistor
24		Verdampfungsthermistor
29		Niederdrucksensor
31	Anlage	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 am Außengerät
39	Kompressor	Falscher Betriebsstrom für Dauerdrehzahlkompressor
41	Druck	Überlast beim Kühlen
42		Überlast beim Heizen
43	Schutzvorrichtung	Aktivierung der Schutzvorrichtung bei sinkendem Druckverhältnis
44		Aktivierung der Schutzvorrichtung bei sinkendem Niederdruck
45		Aktivierung der 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	Anlage	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

### 11 BEZEICHNUNG DER TEILE



**DEUTSCH**

Nr.	Teilebezeichnung
1	Lüfter
2	Lüftermotor (GS)
3	Wärmetauscher
4	Verteiler
5	Mikrocomputergesteuertes Expansionsventil
6	Schaltkasten
7	Kältemittelgasleitungsanschluss (mit Øa Konusmutter)
8	Kältemittelflüssigkeitsleitungsanschluss (mit Øb Konusmutter)
9	Abflussrohranschluss (VP25)
10	Abflussmechanismus
11	Schwimmerschalter
12	Ablaufwanne
13	Luftaustrittsblende: P-N23WAM (Optional)
14	Lufteinlassgitter
15	Luftfilter
16	Luftauslass
17	Lufteinlass
18	Abdeckung für Eckfach

Modell	(mm)	
	a	b
RCIM-0.6FSN3	12,7	6,35
RCIM-0.8FSN3	12,7	6,35
RCIM-1.0FSN3	12,7	6,35
RCIM-1.5FSN3	12,7	6,35
RCIM-2.0FSN3	15,88	6,35

**i HINWEIS**

Die Zeichnungen und Pläne für den Kältemittelkreislauf sind im technischen Handbuch beschrieben.

## 12 VOR DER INSTALLATION

### 12.1 TRANSPORT UND BEDIENUNG



#### VORSICHT

- Keine Materialien auf das Gerät stellen.
- Stellen Sie sich nicht auf das Produkt.

#### 12.1.1 Transport

- Packen Sie das Produkt so nahe wie möglich am Installationsort aus.
- Bitte legen Sie keine Materialien auf das Innengerät.
- Das Innengerät ist mit der Oberseite nach unten verpackt. Aus diesem Grund befindet sich die Polyethylen-Abflusswanne an der Oberseite. Drehen Sie NICHT das Innengerät mit der Abflusswanne während des Prozesses vom Auspacken des Innengeräts bis zum Aufhängen an der Decke nach unten. Handhaben Sie das Innengerät überdies NICHT an der Abflusswanne oder den Luftauslässen.
- Seien Sie vorsichtig bei der Handhabung des Innengeräts, da geschäumtes Polyethylen für das Innengerät verwendet wird. Die Anwendung von exzessiver Kraft kann Brechen verursachen.

#### 12.1.2 Handhabung des Innengeräts



#### 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. Sonst könnte ein Brand, ein Ausfall usw. verursacht werden.**



#### VORSICHT

- Fassen Sie die Kunststoffabdeckungen nicht an, wenn Sie das Innengerät halten oder anheben.
- Um eine Beschädigung an den seitlichen Kunstharzabdeckungen zu vermeiden, legen Sie ein Tuch darüber, bevor Sie das Gerät anheben oder bewegen.



#### HINWEIS

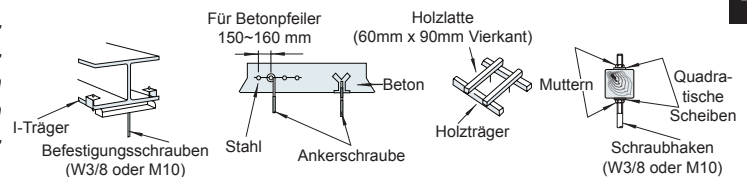
Verwenden Sie zum Transportieren und Anheben des Innengeräts entsprechende Trageriemen, um Schäden zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass das Isoliermaterial an der Oberfläche des Geräts nicht beschädigt wird.

## 13 INSTALLATION DES INNENGERÄTS

### GEFAHR

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

- Führen Sie die Installationsarbeiten, die Verlegung der Kältemittelleitungen und die Arbeit für die Abflusspumpen, die Abflussleitungs- und Kabelanschlüsse nur gemäß dem Installationshandbuch durch. Andernfalls besteht die Gefahr von Wasserlecks, Stromschlägen oder Brand und Verletzungen.
- Verwenden Sie Befestigungsschrauben der Größe M10 (W3/8), wie unten beschrieben:



### VORSICHT

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

## 13.1 GERÄTEINSTALLATION

### 13.1.1 Mitgeliefertes Zubehör

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

Die Schlauchschelle, Schrauben, Unterlegscheiben und Kunststoff-Kabelbinder befinden sich in der Rohrleitungsisolierung.

Zubehör	Anz.	Zweck
Prüfschablone (aus dem Karton ausschneiden)	1	Für die Geräteinstallation
Flache Unterlegscheibe mit Isolierung (M10)	4	
Flache Unterlegscheibe (M10)	4	
Abflussschlauch	1	Für Abflussschlauchanschluss
Drahtschelle	1	
Isolierung (groß)	1	Für Anschluss der Kältemittelleitungen
Isolierung (klein)	1	
Isolierung (5t)	1	Für Abflussschlauchisolierung
Kabelbinder	6	Zum Befestigen der Kältemittelleitungsisolierung
Konummutter (Ø15,88)	1	Nur für 2 PS

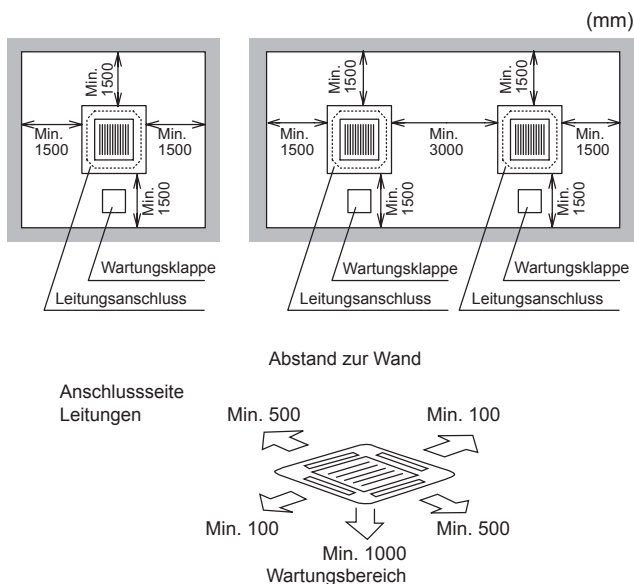


### HINWEIS

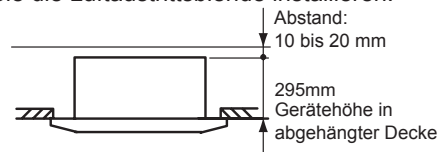
- Sollten Zubehöerteile in der Verpackung fehlen, benachrichtigen Sie bitte Ihren Vertragspartner.
- Die Luftaustrittsblende, die Fernbedienung und Abzweigrohre sind optionales Zubehör und nicht in der Lieferung enthalten.

### 13.1.2 Erstüberprüfung

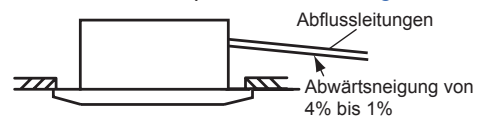
- Achten Sie bei der Installation des Innengeräts darauf, dass das Gerät für Wartungsarbeiten frei zugänglich ist. Berücksichtigen Sie dabei den Platz für die Leitungen und Kabel sowie die Installationsrichtung des Geräts (siehe unten).
- Bringen Sie eine Wartungsklappe in der Nähe des Rohranschlusses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



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



- Die Abflussleitung muss nach unten geneigt mit 4% bis 1% installiert werden, wie in der Abbildung unten gezeigt wird. Details finden Sie im Kapitel [Abflussleitung](#).

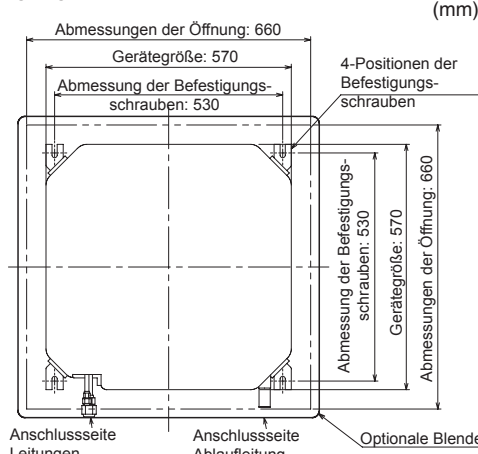


- Bringen Sie eine Wartungsklappe in der Nähe des Rohranschlusses in der Decke an.
- Prüfen Sie, ob die Decke stark genug ist, um das Innengerät aufzuhängen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Deckenoberfläche eben und geeignet ist, um die Luftaustrittsblende zu installieren. Wenn die Decke nicht eben ist, kann das Abflusswasser nicht korrekt abfließen.
- Verstärken Sie die Öffnungen der abgehängten Decke.
- Wählen Sie einen geeigneten Installationsort und beachten Sie dabei die Luftverteilung von jedem Innengerät in den gesamten Raum, damit die Raumtemperatur gleichmäßig ist.

- Installieren Sie das Gerät dort, wo keine Hindernisse vorhanden sind, die die Ansaugluft und die ausströmende Luft behindern.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Tür oder eines Fensters, wo das Innengerät in Kontakt mit feuchter Außenluft kommen kann. Andernfalls könnte es zu Tauwasser-Kondensation kommen.
- Wenn die Temperatur und Feuchtigkeit in der Decke 30°C/RH (Relative Luftfeuchtigkeit) 80% überschreitet, verwenden Sie zusätzliche Isolierungsmaterialien an der äußeren Oberfläche des Innengeräts, um Tauwasser-Kondensation zu vermeiden.
- Wenn Sie das Innengerät an einer hohen Decke installieren, kann die erwärmte Luft während dem Heizbetrieb an der Decke bleiben. Deshalb wird die parallele Installation eines Zirkulators empfohlen.
- Installieren Sie das Innengerät nicht an Orten, an denen der Luftstrom vom Luftauslass direkt auf Erkennungsgeräte wie Alarm- oder Kontrollvorrichtungen gerichtet ist. Dies kann zur Störung einer Alarm- oder Kontrollvorrichtung führen.
- Mehrfache Kombinationen. Für den gleichzeitigen Betrieb von mehreren Geräten (Doppel-, Dreifach- und Vierfach-Kombination), müssen die Geräte im gleichen Raum installiert und unter den gleichen Bedingungen betrieben werden. Wenn der Raum durch eine Wand, ein Möbel oder einen Vorhang geteilt ist, kann dies zu einer Betriebsstörung führen. Achten Sie auch darauf, wenn Sie nach der Installation die Möbel umstellen oder den Raum neugestalten.

◆ **Öffnen der abgehängten Decke**

- Legen Sie den endgültigen Installationsort und die Ausrichtung des Innengeräts fest. Berücksichtigen Sie hierbei den benötigten Platz für Leitungen, Kabel und die Wartung.
- Schneiden Sie dann die Öffnung für die Installation des Innengeräts aus der abgehängten Decke aus, und bringen Sie die Befestigungsschrauben an, wie unten beschrieben.



- Stellen Sie sicher, dass die Decke waagrecht ist. Ansonsten ist der Fluss des Abflusswassers nicht gewährleistet.
- Verstärken Sie die Öffnungen der abgehängten Decke.

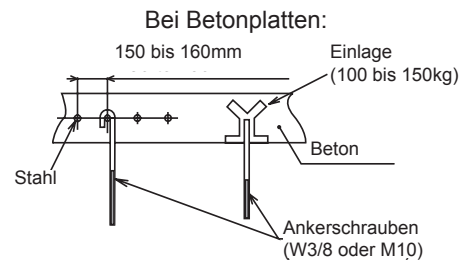
**i HINWEIS**

- Die Arbeit an der Decke ist abhängig von der Gebäudestruktur unterschiedlich. Konsultieren Sie einen Gebäude-Konstrukteur oder einen Innenausstatter, um mehr Information zu erhalten.
- Installieren Sie kein elektrisches Licht und das Innengerät in die gleiche Verschalung der Decke. Andernfalls kann das elektrische Licht durch den Betrieb des Innengeräts flackern oder vibrieren.

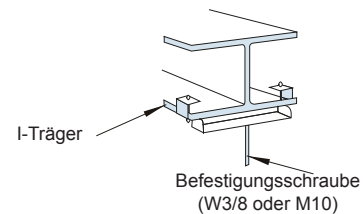
**13.1.3 Installation**

◆ **Montieren der Befestigungsschrauben**

- Verstärken Sie die Öffnungen der abgehängten Decke.
- Bringen Sie die Befestigungsschrauben so an wie gezeigt.
- Verstärken Sie die Befestigungsschrauben mit Halteplatten, wie dies bei der Vorbereitung für ein Erdbeben erforderlich ist. Befestigungsschrauben und Halteplatten müssen M10 sein (nicht mitgeliefert).



Bei Stahlträgern:



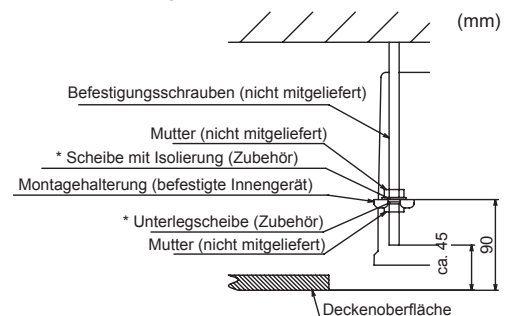
Bei Holzträgern:

Installieren Sie das Innengerät an den Ringanker (bei einstöckigen Gebäuden) oder an den Trägerbalken der zweiten Etage (bei zweistöckigen Gebäuden) und verwenden Sie ausreichend starke Vierkantbalken, wie unten gezeigt.

Intervall zwischen den Balken	Vierkantbalken
≤ 90	6 Vierkant
≤ 180	9 Vierkant

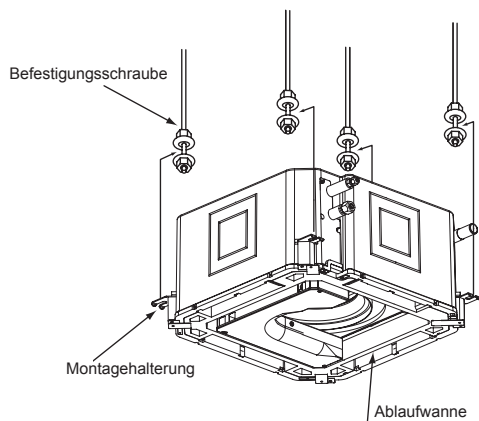
◆ **Montieren des Innengeräts**

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

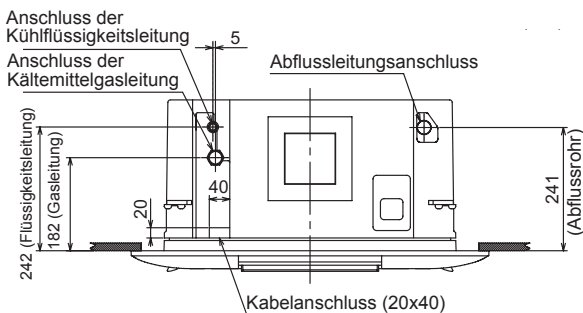


- Berücksichtigen Sie die Rohranschlussseite, bevor Sie das Innengerät anheben.
- Heben Sie das Innengerät mit einem Hebezeug an. Üben Sie keine Kraft auf die Abflusswanne aus. Befestigen Sie das Innengerät mit Hilfe der Muttern und Unterlegscheiben.



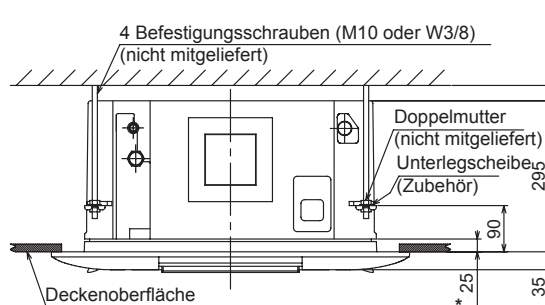


- Prüfen Sie Montageposition des Innengeräts und die positionelle Verhältnis zwischen dem Innengerät und der Luftaustrittsblende (optional, wie unten gezeigt).

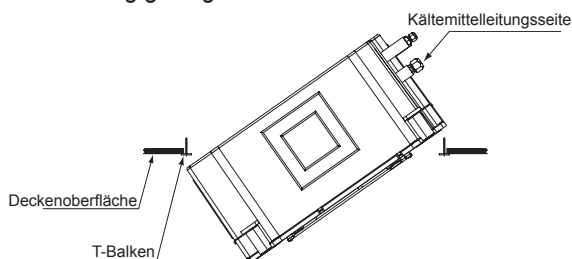


**i HINWEIS**

- Wenn eine abgehängte Decke bereits installiert ist, ziehen Sie zunächst alle Leitungen und Kabel ein, bevor das Innengerät angebracht wird.
- Befestigen Sie das Innengerät mit Hilfe der Muttern und Unterlegscheiben.
- Neigen Sie bei Rasterdecken das Gerät und montieren Sie es dann von der Kältemittelleitung aus, wie es in der nachfolgenden Abbildung gezeigt wird.



(\* ) Abmessung zwischen der Unterseite des Geräts und der Deckenoberfläche



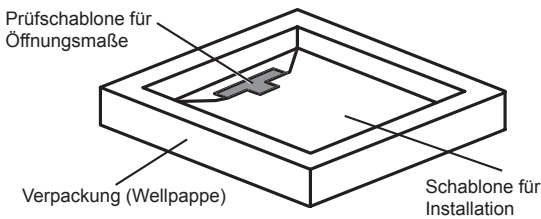
- Führen Sie die Befestigungsschrauben in die Aussparungen der Montagehalterungen ein, um das Innengerät einzuhaken.
- Befestigen Sie das Innengerät mit Hilfe der Muttern und Unterlegscheiben. Prüfen Sie dann, ob die Unterlegscheiben als Anschläge an den hochstehenden Teilen der Montagehalterungen dienen.

**i HINWEIS**

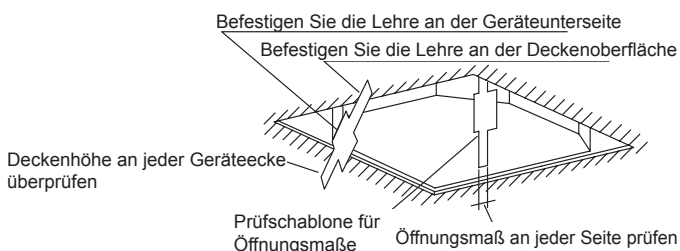
Nach dem Aufhängen des Innengeräts müssen die Leitungen und Kabel in der Decke verlegt werden. Bestimmen Sie daher - insbesondere wenn die abgehängte Decke bereits installiert ist - die Leitungsrichtung und führen Sie den Rest der Leitungs- und Kabelverlegung durch bevor Sie das Gerät aufhängen.

### Anpassen des Platzes zwischen dem Innengerät und abgehängter Decke

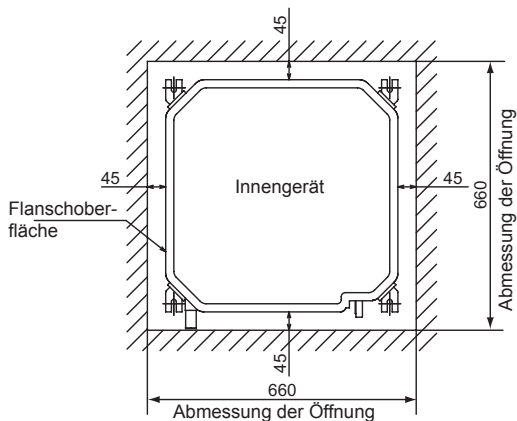
- Überprüfen Sie die Ausrichtung der Abflusswanne mit Hilfe einer Wasserwaage, um einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb des Abflussmechanismus des Innengeräts zu vermeiden.
- Ziehen Sie die Muttern der Montagehalterungen fest, nachdem Sie die Ausrichtung der Abflusswanne abgeschlossen haben. Verwenden Sie LOCK-TIGHT für die Schrauben und Muttern, damit sie sich nicht lösen. Wenn Sie dies nicht tun, können anormale Geräusche auftreten, und das Innengerät kann sich lösen.
- Bringen Sie das Innengerät in die richtige Position. Prüfen Sie dies mit Hilfe der mitgelieferten Installationschablone.



- Passen Sie die Position des Innengeräts mit der Prüfschablone an.
  - Für abgehängte Decken mit Öffnung. Wenn das Innengerät an eine abgehängte Decke mit einer Öffnung installiert wird, schneiden Sie die Schablone zum Abmessen der Öffnung aus und passen Sie den Abstand zwischen dem Innengerät und der Öffnung an, wie dies in der Abbildung gezeigt wird.

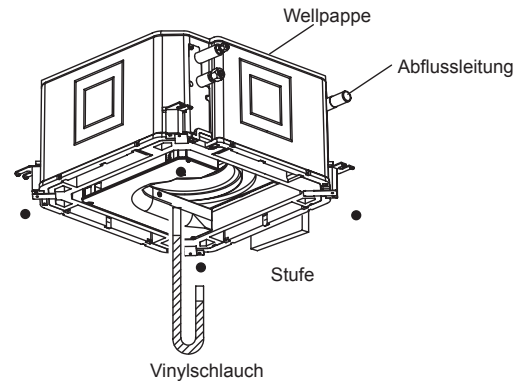


- Für abgehängte Decken ohne Öffnung. Wenn keine Öffnung in der bestehenden abgehängten Decke vorhanden ist, fügen Sie eine ein, bevor Sie das Innengerät montieren. Schneiden Sie die abgehängte Decke an der Außenkante der Schablone aus (die Abmessung der Öffnung ist die gleiche wie die Abmessung der Außenkante der Schablone, 660 mm x 660 mm). Passen Sie nach dem Aufhängen des Innengeräts dessen Position an.



### HINWEIS

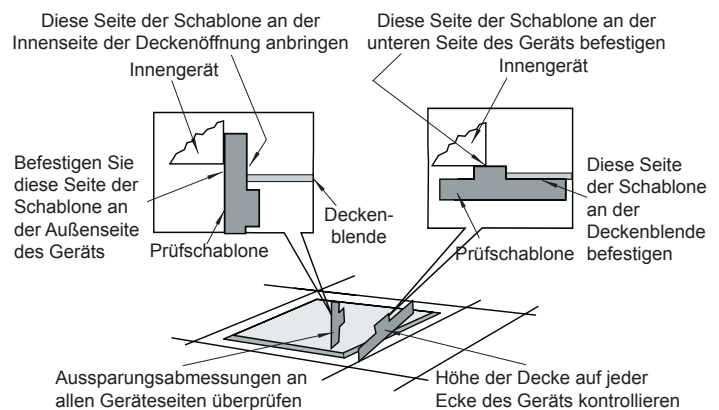
Behalten Sie die Nivellierung des Innengeräts bei, während Sie den Abstand zwischen dem Innengerät und der Deckenoberfläche anpassen. Andernfalls kann dies zur Fehlfunktion des Schwimmerschalters führen. Prüfen Sie die Nivellierung des Geräts mit einer Wasserwaage.



(\*) Prüfen Sie die Nivellierung an jeder Ecke des Geräts mit einer Wasserwaage oder durch Einschütten von Wasser in das durchsichtige Vinyl-Röhrchen, wie in der Abbildung gezeigt wird. Senken Sie die Ecke an der Abflussleitungsseite um 1 bis 3 mm.

- Die obere Oberfläche des Geräts ist mit Wellpappe geschützt, um zu verhindern, dass das Gerät von Spritzern, usw. beschädigt wird. Wenn Sie die Luftaustrittsblende (optional) montieren, vergewissern Sie sich, dass die Schweißarbeiten rund um das Gerät beendet sind, bevor Sie die Wellpappe entfernen.

### Für Decken, die bereits mit Blenden verschlossen sind



### Installation der Fernbedienung

Details zur Installation der Fernbedienung finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Produkts.

## 14 KÄLTEMITTELEITUNGEN

### 14.1 ROHRLEITUNGSANSCHLUSS

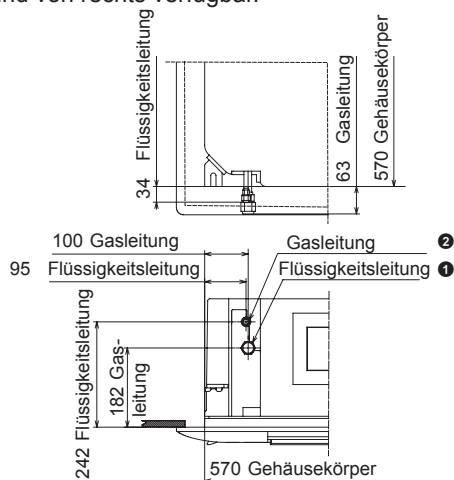
Vor dem Verlegen der Kältemittelleitungen muss die Abflussleitung und die Isolierung angebracht werden. Details finden Sie in [Abflussleitung](#).

#### GEFAHR

- Führen Sie die Verlegung der Kältemittelleitungen, Abfluspumpen und Einfüllen der Kältemittelmenge nicht ohne Verwendung des Installations- und Betriebshandbuchs des Außengeräts durch.
- Verwenden Sie das spezifizierte nicht brennbare Kältemittel (R410A) zum Außengerät und im Kühlkreislauf. Füllen Sie bei der Installation, Wartung und Verlegung kein anderes Material als R410A in das Gerät. Kohlenwasserstoff-Kältemittel (Propangas, usw.), Sauerstoff, brennbare Gase (Acetylen, usw.) oder giftige Gase sind nicht geeignet. Diese brennbaren Mittel sind extrem gefährlich und können zu einer Explosion, einem Brand und zu Verletzungen führen.

#### 14.1.1 Rohranordnung

Folgende Position des Rohrleitungsanschlusses ist von oben, von links und von rechts verfügbar.



#### 14.1.2 Rohrleitungsanschlussgröße

Vor Ort bereitgestellte Kupferrohrleitungen vorbereiten. Die geeignete Kabelgröße gemäß der folgenden Tabelle bestimmen:

Modell	Gasleitung	Flüssigkeitsrohrleitung
RCIM-0.6FSN3 RCIM-0.8FSN3 RCIM-1.0FSN3 RCIM-1.5FSN3	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
RCIM-2.0FSN3	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)

Saubere Kupferrohrleitungen auswählen. Sicherstellen, dass die Innenseiten frei von Staub und Wasser sind. Verwenden Sie einen Rohrschneider zum Zuschneiden der Rohre, um die Bildung von Schleifspänen zu verhindern. Verwenden Sie keine Säge und keinen Schleifstein beim Zuschneiden der Rohre. Entfernen Sie Staub und Fremdmaterial durch Ausblasen mit Stickstoff oder Trockenluft aus dem Inneren der Rohre, bevor Sie diese anschließen.

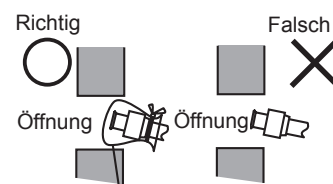
#### HINWEIS

Details zur zulässigen Leitungslänge finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts.

#### HINWEIS

- Mitteilung zu den Enden der Kältemittelleitung
- Befestigen Sie eine Kappe oder eine Plastiktüte an das Rohr.

Wenn das Rohr durch eine Öffnung in der Wand geführt wird.



Verlegen Sie das Rohr nicht direkt auf der Erde.



Bei Regen



- Durch den Wechsel des Kältemittelöls wird der Kühlkreislauf mehr Fremdstoffen wie Feuchtigkeit, Oxidschicht und Fett ausgesetzt. Seien Sie vorsichtig, dass keine Feuchtigkeit, Staub oder andere Kältemittel während der Installation in den Kühlkreislauf eintreten. Andernfalls können solche Teile wie ein Expansionsventil in Fremdstoffe "beißen" und der Betrieb ist somit nicht verfügbar.

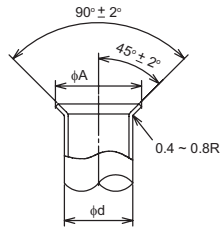
### 14.1.3 Rohrleitungsanschlussgröße

Führen Sie den Konusanschluss gemäß den Abbildungen und Tabellen unten durch:

#### ◆ Konusrohrmaße

mm (in.)

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



#### ◆ Kupferrohrdicke

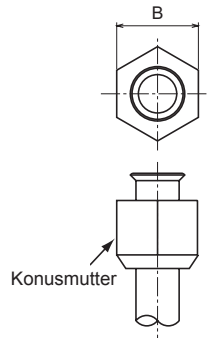
mm (in.)

Durchmesser (Ød)	Stärke
6,35 (1/4)	0,8
9,52 (3/8)	0,8
12,7 (1/2)	0,8
15,88 (5/8)	1,0

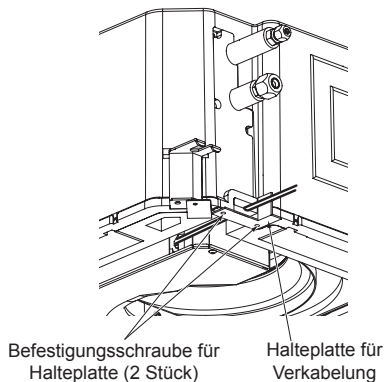
#### ◆ Konusmuttergröße

mm (in.)

Durchmesser (Ød)	B
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,7 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29



Entfernen Sie vor der Leitungsverlegung die Halteplatte für den Kabelanschluss.

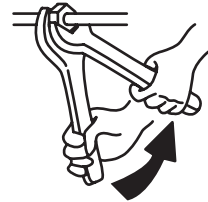


#### HINWEIS

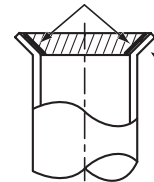
Wenn Sie das Innengerät und das Außengerät mit einer Gasleitung mit Ø15,88 verbinden, erhöhen Sie die Gasleitung für das Innengerät auf Ø15,88. Entfernen Sie in diesem Fall die Konusmutter Ø12,7 für den Gasleitungsanschluss des Innengeräts. Die entfernte Konusmutter wird nicht mehr benötigt. Schließen Sie dann die Leitungen mit einer 5/8 Konusmutter (Zubehör) an.

Prüfen Sie, dass keine Kratzer, festgesetzter Schleifstaub, Deformation oder Oberflächenunebenheiten am Konusteil vorhanden sind.

Bevor Sie die Konusmutter festziehen, tragen Sie eine dünne Schicht Kältemittelöl (nicht mitgeliefert) auf das Konusteil auf. Verwenden Sie das Öl nicht an anderen Teilen. Ziehen Sie die Konusmutter für die Flüssigkeitsleitung mit dem spezifizierten Drehmoment und zwei Schraubenschlüsseln an. Ziehen Sie dann die Konusmutter für die Gasleitung in der gleichen Form an. Prüfen Sie nach dem Anziehen, dass kein Kältemittel austritt.



Kältemittelöl auftragen



Verwenden Sie das Kältemittelöl nicht an der Außenseite des Konusteils.

Erforderliches Anzugsdrehmoment

Leitungsgröße	Drehmoment zum Festziehen
Ø6,35 mm (1/4)	14 - 18 (N-m)
Ø9,52 mm (3/8)	34 - 42 (N-m)
Ø12,7 mm (1/2)	49 - 61 (N-m)
Ø15,88 mm (5/8)	68 - 82 (N-m)



#### HINWEIS

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



#### VORSICHT

Ziehen Sie die Konusmuttern gemäß dem spezifizierten Drehmoment an. Wenn eine zu hohe Kraft angewendet wird, können die Konusmuttern durch Alterung brechen und Kältemittellecks verursachen.

Wenn die Temperatur und Feuchtigkeit 27°C/RH80% überschreiten, tritt Tauwasser-Kondensation an Oberfläche der Isolierung (Zubehör) auf. Wickeln Sie als Präventivmaßnahme eine zusätzliche Isolierung (ca. 5 ~ 10mm Dicke) um die Isolierung (Zubehör) der Kältemittelleitung.

Bei erdverlegten Rohren mit Verbindungsstellen wie ein Winkelstück oder eine Muffe, stellen Sie Wartungsklappen bereit, um die Prüfung des Anschlusses zu erleichtern.

Die Rohre müssen mit einer erdbebenbeständigen Halterung verstärkt werden, damit sie nicht durch eine externe Kraft beschädigt werden.

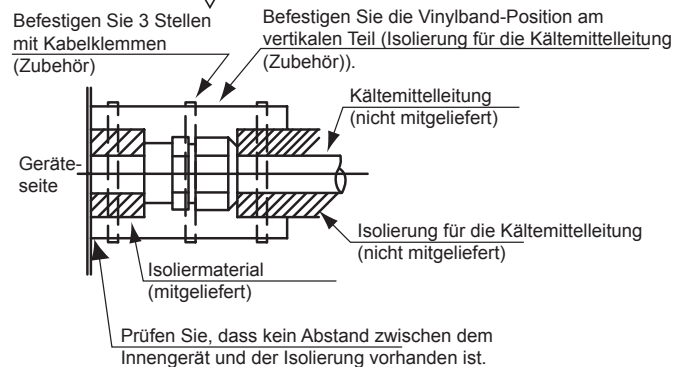
Spannen Sie die Kältemittelleitung zum Schutz gegen Wärmebelastung nicht zu fest ein.

Wenn Sie die Innen-/Außengeräte mit Kältemittelleitungen verbinden, befestigen Sie die Rohre wie gefordert, damit die Rohre keine schwachen Stellen der Wand, Decke, usw. berühren. Wenn diese Maßnahme nicht durchgeführt wird, kann dies zu anormalen Geräuschen durch die Vibration des Rohrs führen.

Führen Sie den Luftdichtigkeitstest gemäß dem Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts durch.

Isolieren Sie jeden Konusanschluss lückenlos mit der Isolierung (Zubehör), um Tauwasser-Kondensation zu vermeiden. Isolieren Sie dann ebenfalls jede Kältemittelleitung.

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



Wenn Sie die optionale Luftaustrittsblende nach der Installation mit einem Lecksuchmittel (Gupoflex wird empfohlen) beschichtet wird, stellen Sie sicher, dass sie nicht mit dem Lecksuchmittel in Kontakt kommt. Andernfalls kann dies zum Brechen und Herunterfallen der Blende führen. Wenn das Lecksuchmittel mit der Luftaustrittsblende in Kontakt kommt, wischen Sie es vollständig ab.

## 15 ABFLUSSROHRE

### 15.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

#### VORSICHT

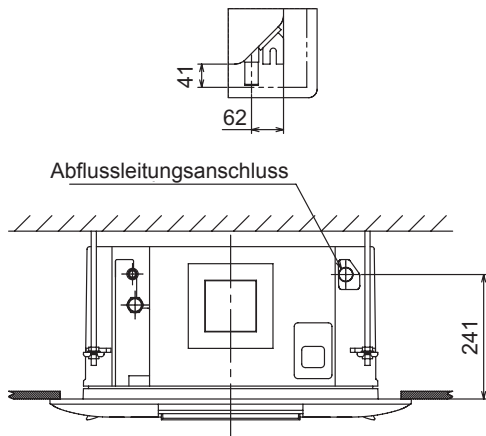
- Führen Sie die Abflussleitung für das Innengerät nicht in die Abflussrinne ein, in der korrosive Gase erzeugt werden. Andernfalls gelangen giftige Gase in den Raum, was zu Vergiftung führen kann.
- Verlegen Sie Abflussleitungen niemals ansteigend, da sonst Wasser in das Innengerät zurückfließt. Wenn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

#### HINWEIS

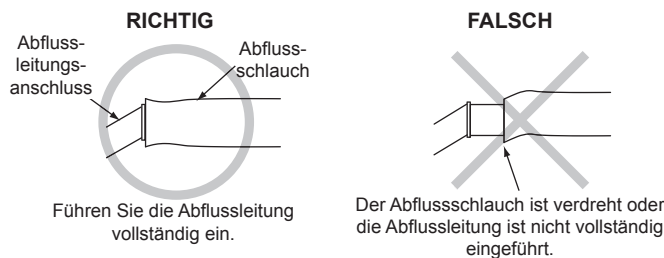
- Installieren Sie die Drainage entsprechend den lokalen und nationalen Richtlinien.
- Wird die Leitung an der linken Seite des Geräts angeschlossen, ist der Dicke der Isolierung besondere Beachtung zu schenken. Ist diese zu dick, kann die Leitung nicht im Gerät installiert werden.

## 15.2 ABFLUSSLEITUNGSANSCHLUSS

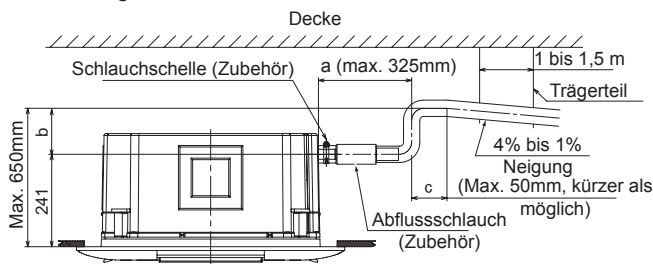
- 1 Die folgende Abbildung zeigt die Lage des Abflussleitungsanschlusses.



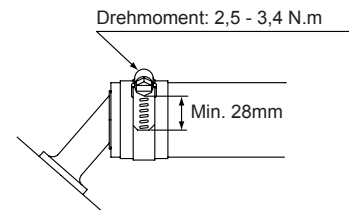
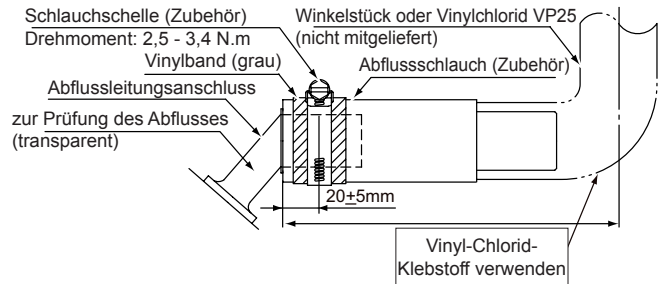
- 2 Bereiten Sie ein PVC-Rohr mit einem Außendurchmesser von 32mm vor (VP25).
- 3 Befestigen Sie das Rohr mit Klebstoff und der mitgelieferten Schelle am Abflussschlauch. Die Verlegung der Leitung muss mit einer Neigung von 1/25 bis 1/100 erfolgen.
- 4 Vermeiden Sie es bei diesen Arbeiten, zu große Kraft auf den Abflussleitungsanschluss auszuüben. Er könnte sonst beschädigt werden.
- 5 Schließen Sie den werkseitig gelieferten Abflussschlauch mit dem Polyvinyl-Chlorid-Klebstoff an den Abflussleitungsanschluss an. Wenn Sie die Anschlussoberfläche reinigen, den Kleber anwenden, das Rohr einführen, halten und aushärten, siehe die Information des Klebstoff-Herstellers.
- 6 Führen Sie den Abflussschlauch vollständig ein. Wenn er nicht korrekt eingeführt oder verdreht wird, können Wasserlecks auftreten.



- 7 Wenn Sie die Abflussleitung anheben, installieren Sie sie gemäß den in der nachfolgenden Abbildung gezeigten Abmessungen. Die Gesamtlänge der Abflussleitung von a+b+c darf nicht länger als 780 mm sein.



- 8 Befestigen Sie die werkseitig gelieferte Schlauchklemme am Vinylband (grau), das am Abflussschlauch befestigt ist. Die Schlauchklemme muss sich 20 mm entfernt vom Schlauchende befinden. Ziehen Sie dann die Schlauchklemme fest, um sicher zu stellen, dass sie sich in einer Länge von ungefähr 28 mm von der Schraube zur Kante der Schlauchklemme befindet, wie gezeigt:

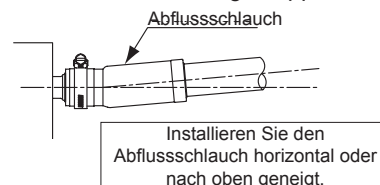


### HINWEIS

- Wenn Sie den werkseitig gelieferten Abflussschlauch für den zukünftigen Austausch ohne Klebstoff an den Abflussleitungsanschluss anschließen, befolgen Sie das Verfahren (6) und (8).
- Verwenden Sie den werkseitig gelieferten Abflussschlauch und die Schlauchklemme. Andere können Wasserlecks hervorrufen.
- Biegen oder verdrehen Sie nicht den werkseitig gelieferten Abflussschlauch. Es könnten Wasserlecks entstehen.
- Vermeiden Sie es bei diesen Arbeiten, zu große Kraft auf den Abflussleitungsanschluss auszuüben. Er könnte sonst beschädigt werden.

### ◆ Verlegung der Abflussleitung vor Ort

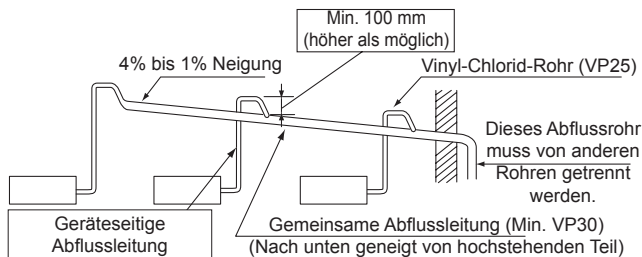
- Schließen Sie den werkseitig gelieferten Abflussschlauch mit dem Polyvinyl-Chlorid-Klebstoff an den Abflussleitungsanschluss an.
- Wenn Sie die Anschlussoberfläche reinigen, den Klebstoff anwenden, die Abflussleitung einführen, halten und aushärten, siehe die Information des Klebstoff-Herstellers.
- Installieren Sie die Halterungsteile in einem Intervall von 1 m bis 1,5 m, damit die Abflussleitung nicht verbogen wird.
- Installieren Sie den Abflussschlauch horizontal oder leicht nach oben, um die Bildung von Luftpneinlässen im Inneren zu verhindern. Wenn Luftpneinlässe gebildet werden, fließt das Abflusswasser in das Gerät zurück, was zu einem anormalen Geräusch und Wasseraustritt in den Raum führen kann, wenn der Gerätebetrieb gestoppt wird.



### ◆ Installation einer gemeinsamen Abflussleitung

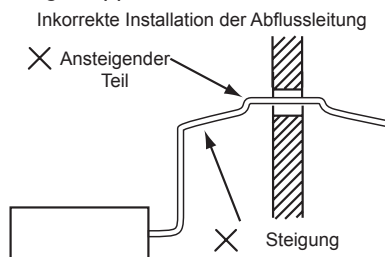
- Installieren Sie die gemeinsame Abflussleitung abwärts geneigt, um sicher zu stellen, dass sie niedriger als jedes ansteigende Teil der Abflussleitung des Innengeräts ist.
- Die Leitungsgröße der gemeinsamen Abflussleitung muss grösser sein als VP30 (Nenndurchmesser 30 mm, Außendurchmesser 38 mm) entsprechend der Anzahl der angeschlossenen Innengeräte. Verlegung der Abflussleitung vor Ort.

### ◆ Beispiel



### HINWEIS

- Vermeiden Sie eine Aufwärtsneigung oder ein aufsteigendes Teil der Abflussleitung. Andernfalls fließt das Abflusswasser in das Gerät zurück und verursacht Wasseraustritt, wenn der Gerätebetrieb gestoppt wird.



- Verbinden Sie die Abflussleitungen nicht mit Sanitär- und Abwasserleitungen oder anderen Abflussleitungen.

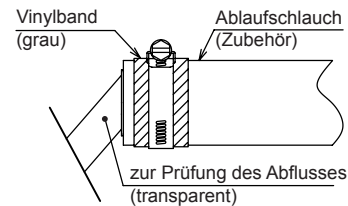
### ◆ Abfluss und Prüfung auf Wasserlecks

Stellen Sie nach den Arbeiten an den Abflussleitungen und der Verkabelung und vor dem Installieren der Luftaustrittsblende gemäß dem folgenden Verfahren sicher, dass das Wasser gleichmäßig abfließen kann.

- Abflussbetrieb mit dem Schwimmerschalter

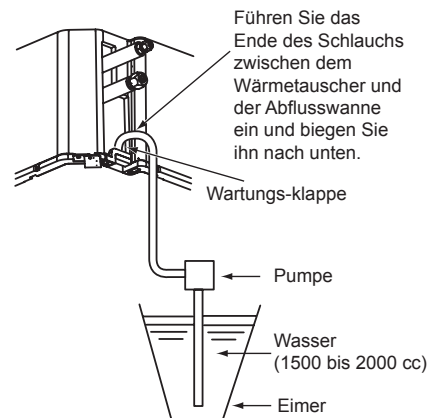
Folgendes ist das reguläre Verfahren zur Prüfung des Schwimmerschalterbetriebs.

- Stromversorgung einschalten.
- Gießen Sie 1500 cc bis 2000 cc Wasser langsam in die Abflusswanne.
- Stellen Sie sicher, dass das Wasser gleichmäßig in der transparenten Abflussleitung fließen und am Leitungsende abfließen kann und prüfen Sie die Leitung auf Wasserlecks.
- Wenn das Ende der Abflussleitung nicht visuell geprüft werden kann, gießen Sie nochmals 1500 cc - 2000cc Wasser in die Abflusswanne. Wenn das Wasser aus der Abflusswanne überfließt, kann ein Fehler in der Abflussleitung vorliegen. Prüfen Sie erneut die Abflussleitung.

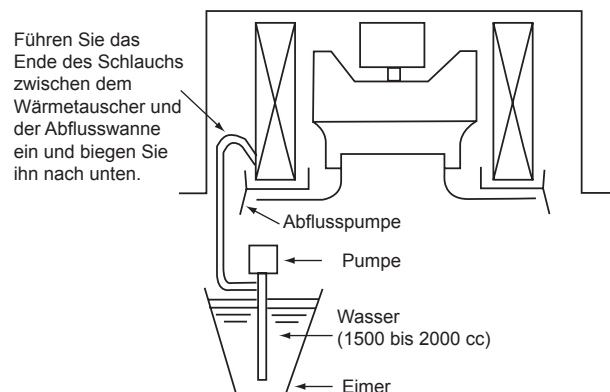


Position für Prüfung des Abflusses

Wasser durch die Wartungsklappe gießen



Wasser durch den Luftauslass gießen



### VORSICHT

Seien Sie vorsichtig, dass kein Wasser auf die elektrischen Teile wie der Lüftermotor, Schwimmerschalter oder die Thermistoren spritzt.

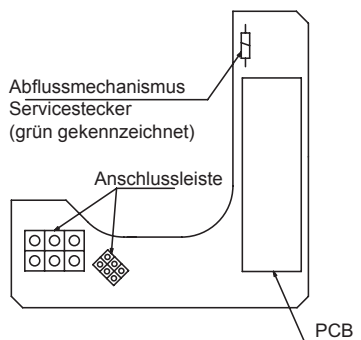
- Vereinfachter Betrieb des Abflussmechanismus
- Folgendes ist das vereinfachte Verfahren des Abflussmechanismus.

- Stromversorgung ausschalten.
- Ziehen Sie den Servicestecker ab (grün gekennzeichnet).
- Schalten Sie die Stromversorgung ein und starten Sie den vereinfachten Betrieb des Abflussmechanismus.
- Stromversorgung ausschalten.
- Stecken Sie den Servicestecker wieder ein.



### HINWEIS

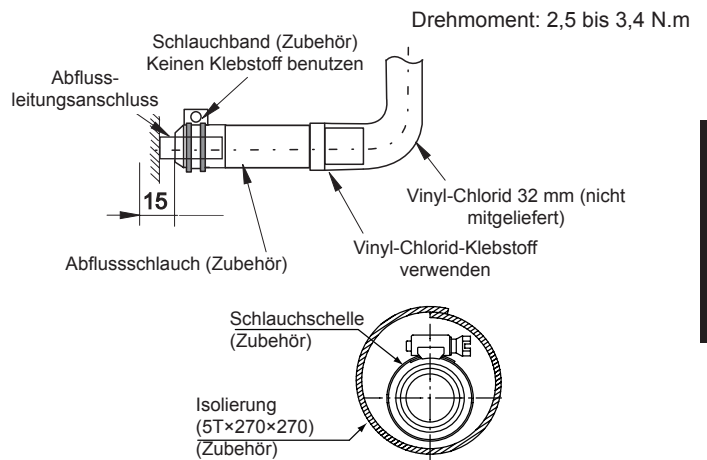
Stellen Sie sicher, dass der Stecker fest sitzt. Ziehen Sie den Stecker nicht häufig ab und stecken Sie ihn nicht häufig ein (mehr als 2 oder 3 Mal).



### VORSICHT

Schalten sie die Stromversorgung AUS wenn Sie den Servicestecker handhaben. Andernfalls besteht die Gefahr von Stromschlägen.

Isolieren Sie nach dem Anschließen des Abflussschlauchs die Abflussleitung. Verwenden Sie zwischen Abflussrohranschluss und Abflussschlauch keinen Klebstoff.





## 16 KABELANSCHLUSS

### 16.1 ALLGEMEINE INFORMATION



#### GEFAHR

- **Schalten Sie den Netzstrom zum Innengerät und zum Außengerät AUS, bevor Sie mit der Arbeit an der Verkabelung oder einer der regelmäßigen Überprüfungen beginnen.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Lüfter des Innen- und des Außengeräts still stehen, bevor Sie mit der Arbeit an der Verkabelung oder einer der regelmäßigen Prüfungen beginnen.**
- **Schützen Sie die Kabel, Abflussleitung, elektrischen Bauteile usw. vor Beschädigung durch Ratten oder andere Kleintiere. Ungeschützte Bauteile werden möglicherweise von Ratten angenagt. Im schlimmsten Fall kann es zu einem Brand kommen.**
- **Der Kabelanschluss muss von autorisierten Installateuren durchgeführt werden. Eine inkorrekte Installation von einem nicht autorisierten Installateur kann Stromschlag oder einen Brand verursachen.**
- **Führen Sie die Verkabelungsarbeiten gemäß diesem Installationshandbuch durch, und beachten Sie alle relevanten Bestimmungen und Normen. Wenn diese Anleitungen nicht befolgt werden, kann dies Leistungsausfall und Leistungsreduzierung verursachen und zu Stromschlag und Brand führen.**
- **Verwenden Sie zwischen den Geräten die spezifizierten Kabel. Die Wahl der falschen Kabel kann zu elektrischen Stromschlägen oder Brand führen.**
- **Ziehen Sie die Schrauben mit folgenden Drehmomenten an:**
  - **M3.5: 1,2 Nm**
  - **M4: 1,0 bis 1,3 Nm**

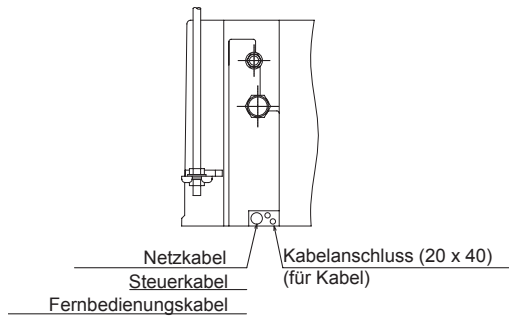


#### VORSICHT

- **Verwenden Sie zur Übertragung zwischen Innen- und Außengeräten abgeschirmte Torsionskabel oder paarverseilte Kabel und schließen Sie das abgeschirmte Ende der folgenden Beschreibung entsprechend an die Erdungsschraube des Schaltkastens des Innengeräts an.**
  - **Wickeln Sie zum Schutz vor Kondenswasser oder vor Insekten die vor Ort bereitgestellte Isolierung um die Kabel, und dichten Sie die Kabelanschlussöffnung mit Dichtungsmaterial ab.**
  - **Sichern Sie die Kabel mit der Kabelklemme im Inneren des Innengeräts.**
  - **Führen Sie die Kabel durch die Aussparung in der seitlichen Abdeckung, wenn Sie eine Kabelführung verwenden.**
  - **Sichern Sie das Kabel der Fernbedienung mit einer Kabelklemme innerhalb des Schaltkastens.**
  - **Verwenden Sie das abgeschirmte Torsionskabel für das Steuerkabel zwischen Außengerät und Innengerät und das Steuerkabel zwischen Innengeräte und dem Kabel der Fernbedienung PC-ARF.**
- ◆ **Allgemeine Prüfung**
- 1 Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Komponenten vor Ort (Netzschalter, Stromkreisunterbrecher, Kabel, Rohranschlüsse und Kabelanschlüsse) entsprechend ausgewählt wurden. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten den NEC-Richtlinien entsprechen.
  - 2 Prüfen Sie, ob die Spannung der Stromversorgung nicht mehr als +10% der Nennspannung liegt.
  - 3 Überprüfen Sie die Kapazität der Stromkabel. Wenn die Kapazität des Stromversorgungskabels zu gering ist, kann das System aufgrund von Spannungsabfall nicht gestartet werden.
  - 4 Sicherstellen, dass das Erdungskabel angeschlossen ist.

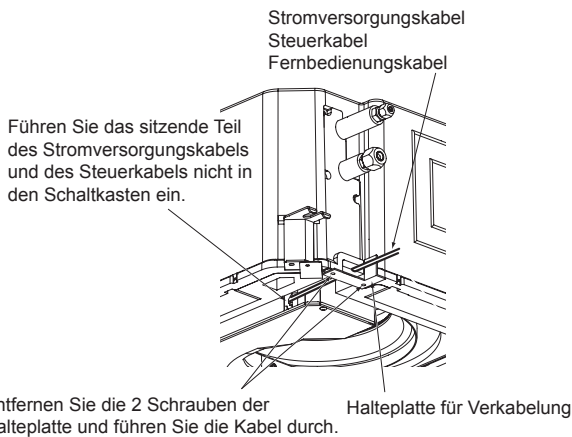
## 16.2 KABELANSCHLUSS FÜR DAS INNENGERÄT

- 1 Die Kabelanschlüsse des Innengeräts sind unten dargestellt.
- 2 Wenn Sie die optionale Luftaustrittsblende installieren, stecken Sie den Stecker für den automatischen Schwingmotor und den Stecker für das Innengerät ein. Details finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch der optionalen Luftaustrittsblende.



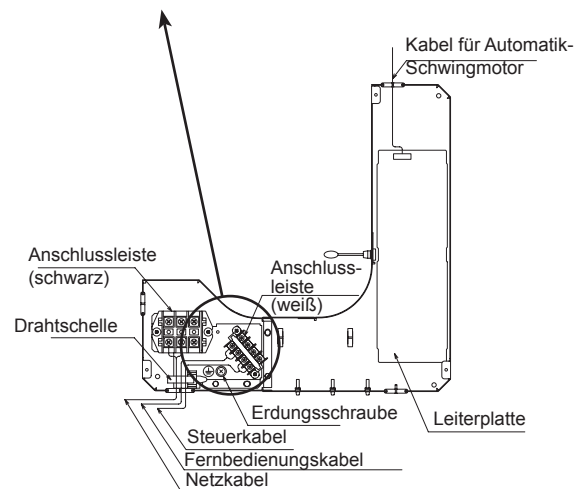
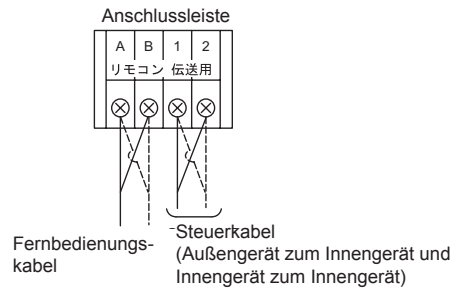
### **i** HINWEIS

Befestigen Sie die Kabel mit den Kabelklemmen. Seien Sie vorsichtig, dass die Kabel nicht die Kanten der Abdeckung für die elektrischen Teile berühren.



### **i** HINWEIS

Entfernen Sie vor der Arbeit an der Verkabelung die Halteplatte.



### **i** HINWEIS

Befestigen Sie die Kabel zwischen dem Kabelanschluss und Schaltkasten mit Halteplatten. Seien Sie vorsichtig, dass die Kabel nicht die Kanten der Abdeckung für die elektrischen Teile berühren.

## 16.2.1 Position des Kabelanschlusses



### VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass die Kabelanschlüsse sicher mit dem spezifiziertem Drehmoment angezogen sind. Lose Anschlüsse können zu Wärmebildung am elektrischen Anschluss, einem Brand oder Stromschlag führen.
- Befestigen Sie die Kabel unter Beachtung aller sicherheitsrelevanten Aspekte. Externe Kräfte von den Kabeln an den Anschlüssen können zu Wärmebildung und einem Brand führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel sicher befestigt sind, dass keine äußeren Kräfte auf die Anschlüsse der Kabel einwirken können. Eine nicht korrekte Befestigung kann zu Wärmebildung oder Brand führen.

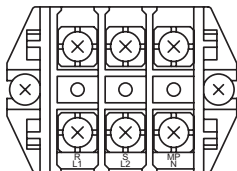
Der Kabelanschluss für das Innengerät wird unten in Punkt *Details des elektrischen Kabelanschlusses* gezeigt. Details für den Zwischenanschluss zwischen Innengerät und Luftaustrittsblende finden Sie im Kapitel *Kabelanschlüsse der Luftaustrittsblende*.

Die Anschlüsse an der Anschlussleiste für das Innengerät werden in der Abbildung unten gezeigt. Prüfen Sie das zu kombinierende Außengerät, bevor Sie mit der Arbeit an der Verkabelung beginnen. Das Anzugsdrehmoment für die Anschlüsse wird in der Tabelle unten gezeigt.

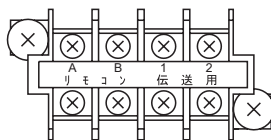
Anzugsdrehmoment für Anschlüsse:

Schraubengröße		Drehmoment zum Festziehen
TB1	M5	2,0 - 3,0 (N-m)
TB2	M3.5	1,2 (N-m)

Stromversorgungsanschlussleiste  
TB1 (schwarz)



Anschlussleiste für Steuerkabel  
TB2 (weiß)



### HINWEIS

Wenn Sie das Standardkabel für den Kabelanschluss vor Ort verwenden, ist ein M4-Crimp-Anschluss erforderlich. Wenn Sie ein Einzelkabel verwenden, machen Sie dies in der Abbildung unten gezeigten Form, bevor Sie es anschließen, um die Unterlegscheiben gleichmäßig anzuziehen.

Anschließen mit Crimp-Anschluss



Standardkabel

Direkt anschließen  
(siehe Abbildung unten)



Einzelkabel

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.

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

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

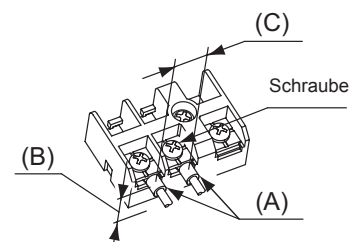
Binden Sie die Kabel mit der Kabelklemme im Inneren des Schaltkastens zusammen.

Führen Sie die Arbeit an der Verkabelung gemäß dem Schaltplan und dem Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts durch.



### HINWEIS

- Schließen Sie die Kabel korrekt gemäß den Kennzeichnungen und Zahlen an der Anschlussleiste durch.
- Installieren Sie die Überleitungskabel zwischen den Innengeräten, die am gleichen Außengerät angeschlossen sind.
- Schließen Sie die Stromversorgungskabel nicht an das Steuerkabel an (Klemmen A, B, 1 und 2 von TB2.) Bei Anschluss wird die Leiterplatte (PCB) beschädigt.
- Erfüllen Sie die folgenden Punkte, wenn Sie die Kabel an die Anschlussleiste anschließen.
  - (A) Befestigen Sie ein Isolierungsband oder Hülse an jede Klemme.
  - (B) Stellen Sie sicher, dass sich die Anschlüsse nicht zu nahe am Schaltkasten befinden, um einen Kurzschluss zu vermeiden.
  - (C) Stellen Sie sicher, dass sich die Anschlüsse nicht zu nahe beieinander befinden. Befestigen Sie ein Isolierungsband oder Hülse an jede Klemme.



## 16.3 ELEKTRISCHE KABELLEISTUNG

### 16.3.1 Mindestquerschnitt für Stromkabel vor Ort

Verwenden Sie einen ELB (Erdschlussschalter). Ohne diesen Schalter sind Stromschläge und Brände möglich.

Das System darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn alle Teile des Tests erfolgreich durchlaufen wurden:

- Kontrollieren Sie, dass der Widerstand zwischen allen Stromkreisen und Erde mindestens ein Megaohm beträgt, indem Sie den Erdungswiderstand der Kontakte der Anschlussleiste bestimmen. Wenn es weniger als ein Megaohm ist, 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.
- Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter des Systems zuvor bereits mindestens 12 Std. eingeschaltet war, damit die Kurbelgehäuseheizung das Kompressoröl erwärmen konnte.

Teile in der Umgebung der Abgasseite dürfen nicht von Hand berührt werden, da die Kompressorkammer und die Rohre an dieser Seite auf über 90 °C aufgeheizt werden.

Modell	Stromquelle	Max. Stromstärke	Stromquellenkabelgröße IEC 60335-1	Größe des Übertragungskabels IEC 60335-1
RCIM-0.6FSN3 RCIM-0.8FSN3 RCIM-1.0FSN3 RCIM-1.5FSN3 RCIM-2.0FSN3	220-240V/1Ø/50Hz	5A	0,75mm <sup>2</sup>	0,75mm <sup>2</sup>

### HINWEIS

- Bei Auswahl der Kabel vor Ort die örtlichen Vorschriften und Verordnungen beachten.
- Die in der Tabelle aufgeführten Kabelstärken sind für einen maximalen Stromwert des Gerätes entsprechend der Europäischen Norm IEC 60335-1 ausgewählt. Verwenden Sie auf keinen Fall Kabel, die leichter sind als die standardmäßigen Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung H05RN-F) oder Polychloropren-Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung H05RN-F).
- Für den Übertragungsstromkreis ein abgeschirmtes Kabel verwenden und erden.
- Sind die Stromversorgungskabel in Reihenschaltung angeschlossen, addieren Sie die maximalen Stromwerte zu jedem Gerät und wählen die untenstehenden Kabel aus.

Auswahl gemäß IEC 60335-1	
Stromstärke i (A)	Kabelstärke (mm <sup>2</sup> )
$i \leq 6$	0,75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1,5
$16 < i \leq 25$	2,5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*3

\*3: Wenn der Strom 63A übersteigt, schließen Sie keine Kabel in Reihe an.

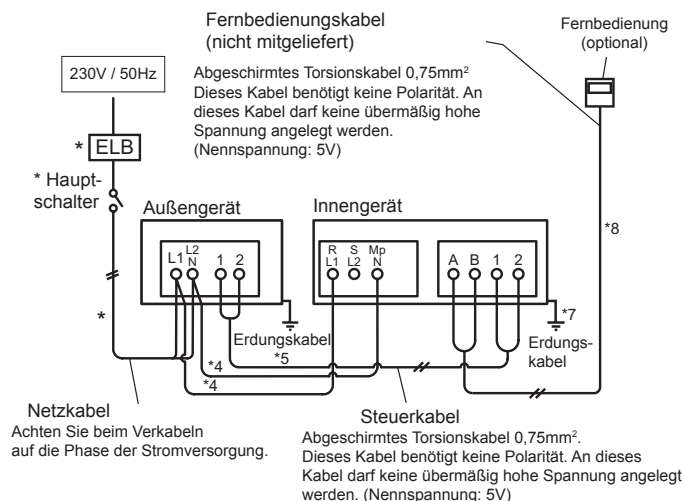
Die elektrische Kabelleistung des Außengeräts finden Sie im Installations- und Bedienungshandbuch des Außengeräts. Die Einstellung des Dip-Schalters kann abhängig von der Kombination mit dem Außengerät erforderlich sein.

### 16.3.2 Details des elektrischen Kabelanschlusses

#### ◆ Beispiel für die UTOPIA-Serie

Die Steuerkabellänge zwischen Außengerät und Innengerät muss geringer als 75 m sein.

#### Fall A

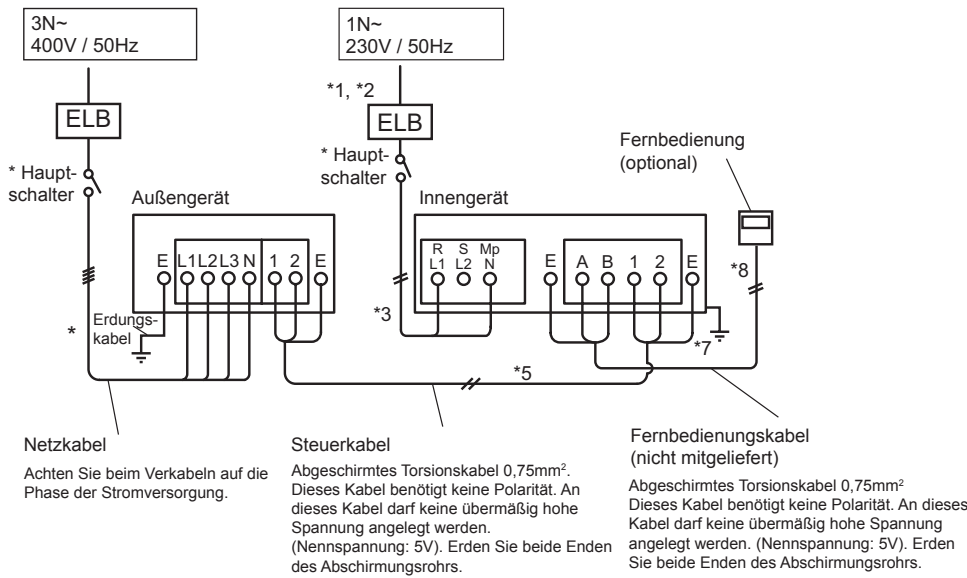


(\* ) Details des Kabels, ELB und Hauptschalter finden Sie im Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

**Fall B**

• **Kabelanschluss (einzelnes Innengerät)**

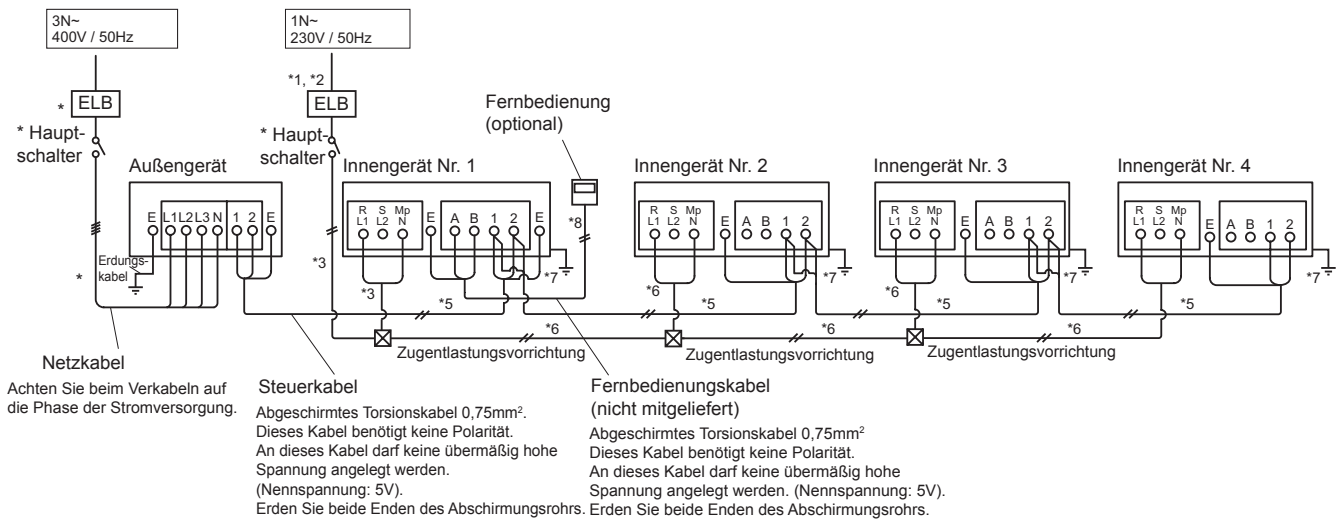
Stromquellentyp: 3 Phasen 4 Kabel



(\*) Details des Kabels, ELB und Hauptschalter finden Sie im Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

• **Kabelanschluss (Doppel-, Dreifach-, Vierfach-Kombinationen für den gleichzeitigen Betrieb)**

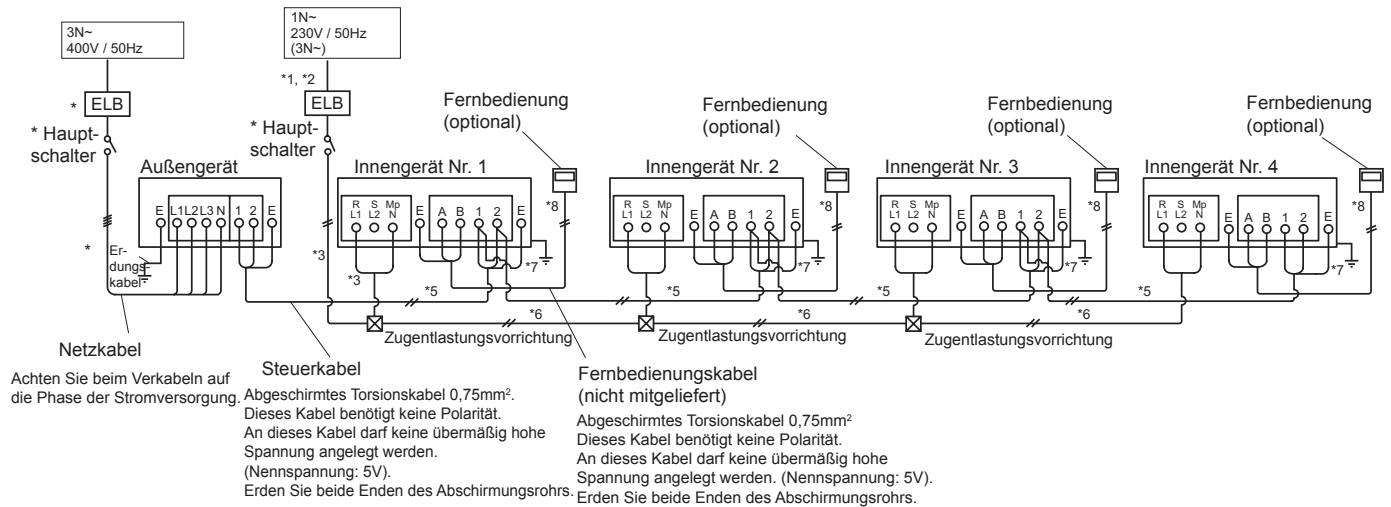
Stromquellentyp: 3 Phasen 4 Kabel



(\*) Details des Kabels, ELB und Hauptschalter finden Sie im Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

• **Kabelanschluss (Doppel-, Dreifach-, Vierfach-Kombinationen für den individuellen Betrieb)**

Stromquellentyp: 3 Phasen 4 Kabel



**DEUTSCH**

(\*) Details des Kabels, ELB und Hauptschalter finden Sie im Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

Empfohlene Kabelleistung und -größe für die UTOPIA-Serie:

Modell	ELB	Hauptschalter			Kabelleistung (mm <sup>2</sup> )				
		Nennstromstärke (A)	Nennstromstärke (A)	Sicherungseistung (A)	Netzwerkabel	Übertragungskabel zwischen A.G. und I.G.	Übertragung zwischen Innengeräten	Erdungskabel	Fernbedienungskabel
Kombination	Innen	Innen	Innen	Innen	Steuerkreis				
Doppel-, Dreifach- und Vierfachsysteme	*1	*2	*2	*3	*5	*6	*7	*8	
	5	5	5	1,0	0,75	0,75	1,0	0,75	

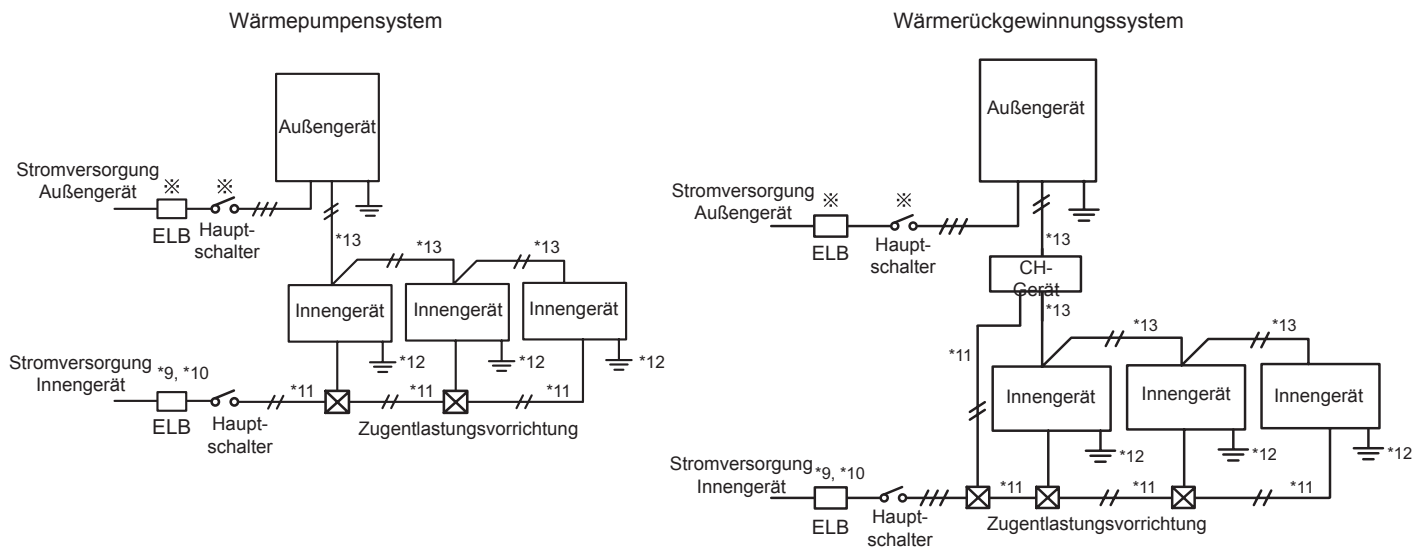
ELB: Erdschlussschalter  
I.G.: Innengerät  
A.G.: Außengerät

**i HINWEIS**

Wenn die Gesamtkabellänge mehr als 20 Meter beträgt, siehe das Installations- und Bedienungshandbuch des Außengeräts.

### ◆ Beispiel für die Serie SET-FREE

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



(\*) Details des Kabels, ELB und Hauptschalter finden Sie im Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

### Empfohlene Kabelleistung und- größe für die SET-FREE-Serie

Gesamt- leistung des IG	Stromquelle					Erdungs- kabelgröße (mm <sup>2</sup> ) *12	Übertragungs- kabelgröße für den Steuer- kreislauf (mm <sup>2</sup> ) *13	Fernbedie- nungskabel (mm <sup>2</sup> )
	ELB	Hauptschalter		Minimale Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	Kabellänge (m) <sup>*1</sup> *11			
		Nenn- stromstärke (A) *9	Schalter- leistung (A) *10					
< 7A	15	30	15	2,5	30	2,5	2-adriges Kabel 0,75 ~ 1,25	0.75
< 10A	20	30	20	4,0	34	4,0		
< 15A	30	30	30	6,0	34	6,0		

ELB: Erdschlussschalter

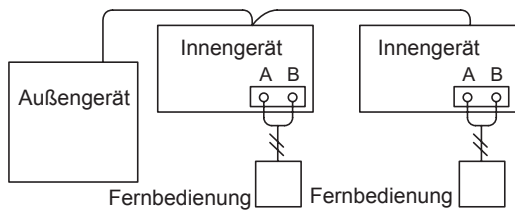
\*1): Die obige Kabellänge zeigt den den Fall, bei dem die Innengeräte in Reihe angeschlossen sind. (Der Spannungsabfall liegt innerhalb von 2%.) Wenn das Stromversorgungskabel länger als der obige Wert ist, wählen Sie die minimale Kabelgröße und stellen Sie sicher, dass der Spannungsabfall innerhalb von 2% liegt.

### **i** HINWEIS

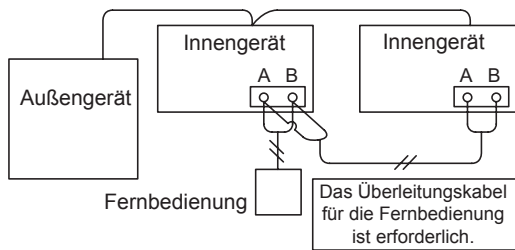
- Prüfen Sie die empfohlene Größe eines ELB, wie in der Tabelle gezeigt. Wählen Sie den hoch empfindlichen Hochgeschwindigkeitszug-ELB, wenn der empfindliche Nennstrom geringer als 30mA ist. (Die Bewegungszeit sollte innerhalb von 0,1 Sekunde liegen.)
- Verwenden Sie 2 Kabeladern (äquivalent für folgende Kabel: VCTF, VCT, CVV, MVVS, VVR oder VVF, Größe: 0,75mm<sup>2</sup> bis 1,25mm<sup>2</sup> (hergestellt von HITACHI Cable Co. Ltd.)) oder ein 2-adriges paarverseiltes Kabel (äquivalent zu folgenden Kabeln: KPEV oder KPEV-S (hergestellt von HITACHI Cable Co. Ltd.)) für das Steuerkabel zwischen dem Außengerät und dem Innengerät. Die Gesamtkabellänge sollte weniger als 1000m betragen.
- Wenn ein anderes Übertragungssystem als H-LINK verwendet wird und die Gesamtkabellänge 100 m oder weniger beträgt, können andere Kabel als 2-adrige Kabel und 2-adrige abgeschirmte paarverseilte Kabel verwendet werden.
- Verwenden Sie ein 2-adriges paarverseiltes Kabel (äquivalent zu folgenden Kabeln: KPEV oder KPEV-S) für das Fernbedienungskabel und das Steuerkabel zwischen den Innengeräten. Die Gesamtkabellänge sollte weniger als 500m betragen. Wenn die Gesamtkabellänge weniger als 30m beträgt, können andere Kabel verwendet werden (die Kabelgröße ist 0,3mm<sup>2</sup>).
- Wählen Sie die Kabelgröße, den ELB (Erdschlussschalter) und den Isolierungsschalter gemäß den jeweiligen regionalen Regulierungen und dem Installations- und Bedienungshandbuch. Der geeignete Stromkreislauf muss verwendet werden.
- Außerhalb des Außengeräts sollte das Stromversorgungskabel, das Steuerkabel und das Fernbedienungskabel wenn möglich getrennt von einander installiert werden.

### 16.3.3 Fernbedienungsanschluss

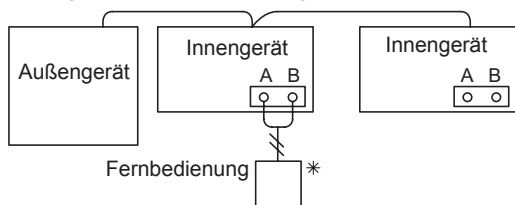
- 1 Installierung der verkabelten Fernbedienung an jedem Gerät für die individuelle Betriebseinstellung.



- 2 Installierung einer Fernbedienung an mehreren Geräten für die individuelle Betriebseinstellung.

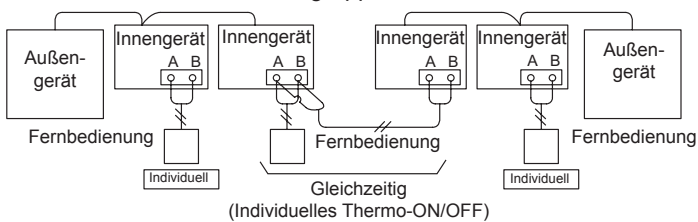


- 3 Gleichzeitiger Betrieb (Das Innengerät ist ein H-LINK II-Modell.)



\* Der gleichzeitige Betrieb ist für bis zu 4 Innengeräte verfügbar.  
 (Dieser Anschluss ist nicht für das VRF-(SET-FREE) System verfügbar)

- 4 Installierung der Fernbedienung an Geräten in unterschiedlichen Kältemittelkreislaufgruppen.



#### HINWEIS

Für den individuellen und gleichzeitigen Betrieb ist die Dip-Schalteneinstellung des Außengeräts erforderlich. Stellen Sie die Dip-Schalter gemäß dem Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts ein.



#### HINWEIS

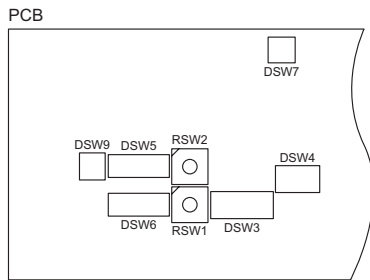
Das Überleitungskabel für die Fernbedienung ist in den folgenden Fällen erforderlich:

- Die folgenden Funktionen sind für das Untergerät eingestellt:
  - "Fernbedienung EIN/AUS, 1, 2 und 3" (externer Eingang / Ausgang)
  - "Stromversorgung EIN/AUS, 1 und 2" (Funktionsauswahl)
  - "Verbot der Fernbedienung nach manuellem Stopp" (Externer Eingang / Ausgang)
  - "Gruppeneinstellung durch Zentralsteuerung"
- Die Doppel- Dreifach- und Vierfach-Kombination wird über die Fernbedienung gesteuert.
- Die Adresse des Innengeräts wird von der Fernbedienung geändert.



## 16.4 EINSTELLUNG DER DIP-SCHALTER

### ◆ Anzahl und Position der Dip-Schalter



### ⚠ VORSICHT

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

### ◆ DSW6 und RSW1: Gerätemummereinstellung

Die Innengeräte-Nummer von allen Innengeräten ist nicht erforderlich. Die Innengeräte-Nummer wird von der automatischen Adressfunktion durchgeführt. Wenn die Einstellung der Innengeräte-Nummer erforderlich ist, stellen Sie die jeweilige Geräte-Nummer von allen Innengeräten der Reihe nach mit der folgenden Einstellungsposition ein. Es wird empfohlen, eine Nummer jedem Innengerät ab "1" zuzuordnen. Obwohl maximal 64 Innengeräte pro Kühlkreislauf an das H-LINK II-System angeschlossen werden kann, reichen die verfügbaren Nummern von 0 bis 63. Aus diesem Grund muss die anwendbare Nummer für das 64. Innengerät "0" sein.

Für die Zentralsteuerung ist diese Einstellung erforderlich.



DSW6 (Zehntelstelle)	RSW1 (Einerstelle)
Vor dem Versand sind DSW6 und RSW1 auf "0" eingestellt. Beim Verwenden von H-LINK II: Max. 64 Kreisläufe Bei Verwendung von H-LINK I: Max. 16 Kreisläufe	

Beispiel für Einstellnummer 16	RSW1

### ◆ DSW3: Einstellung des Leistungscodes

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

PS	0,6	0,8	1,0
Einstellposition			
PS	1,5	2,0	
Einstellposition			

### ◆ DSW4: Einstellung des Gerätemodellcodes

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

Innengerätmodell	Einstellung DSW4
RCIM	

### ◆ DSW5 und RSW2: Einstellung der Kältemittelkreislaufnummer

Das Einstellen ist erforderlich. Werkseitig sind alle Positionen auf OFF gestellt.

DSW5 (Zehntelstelle)	RSW2 (Einerstelle)
Werkseitig sind DSW5 und RSW2 auf "0" eingestellt. Bei Verwendung von H-LINK II: Max. 64 Kreisläufe Bei Verwendung von H-LINK I: Max. 16 Kreisläufe	


Beispiel für Einstellnummer 5	RSW1
Alle Pins sind auf OFF gestellt	Auf 5 stellen

### ◆ DSW7: Ersetzen der Sicherung

Einstellungen sind nicht erforderlich, da sie bei Lieferung voreingestellt sind. Werkseitig sind alle Positionen auf OFF gestellt.

Werden die Anschlüsse 1 und 2 von TB2 mit Hochspannung versorgt, wird die Sicherung (0,5 A) auf der Leiterplatte ausgelöst. In solchen Fällen schließen Sie zuerst die Kabel korrekt an TB2 an, bevor Sie Pin 1 auf EIN schalten.	
---	--

◆ **DSW9: Optionale Funktionseinstellung**

Einstellungen sind nicht erforderlich. Werkseitig sind alle Positionen auf OFF gestellt.	
---	---

**i HINWEIS**

- Das Zeichen "■" gibt die Position der Dip-Schalter an. Die Abbildungen zeigen die werkseitige oder nachträgliche Einstellung.
- Schalten Sie die Stromversorgung des Innen- und Außengeräts AUS, bevor Sie die Dip-Schalter-Einstellung durchführen. Andernfalls ist die Einstellung ungültig.

◆ **Aufzeichnung der Gerätenummer und Kühlkreislaufnummer**

Stellen Sie nach der Einstellung der Gerätenummer (DSW6 und RSW1) und der Einstellung der Kühlkreislaufnummer (RSW2 und DSW5) sicher, dass jede Einstellung an dem an der Schaltkastenabdeckung befindlichen Etikett aufgezeichnet wird. Die Aufzeichnung dieser Information ist für die Wartung nützlich.

## 17 INSTALLATION EINER OPTIONALEN AUSTRITTSBLENDE: P-N23WAM


### 17.1 WERKSEITIG GELIEFERTES ZUBEHÖR

**! VORSICHT**

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

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

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

Zubehör	Menge	Zweck
Lange Schraube 	4	Zur Blendenbefestigung

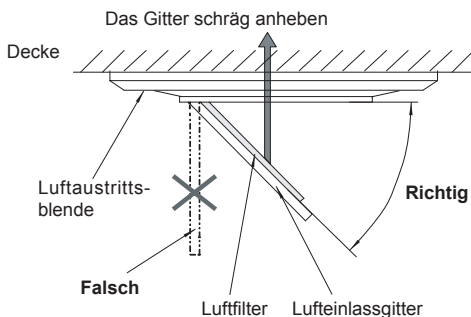
### 17.2 INSTALLATION

◆ **Position der Montagehalterungen**

Stellen Sie sicher, dass die Montagehalterungen des Innengeräts ca. 90 mm höher als die abgehängte Decke positioniert sind.

◆ **Abnehmen des Lufteinlassgitters von der Luftaustrittsblende**

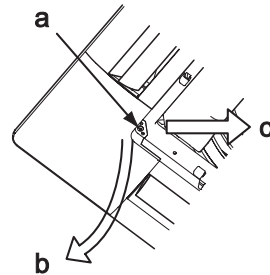
- 1 Heben Sie das Lufteinlassgitter ungefähr um 45° von der Oberfläche der Luftaustrittsblende an, so wie in nachfolgender Abbildung.



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

◆ **Entfernen der Abdeckung für das Eckfach (4 Teile)**

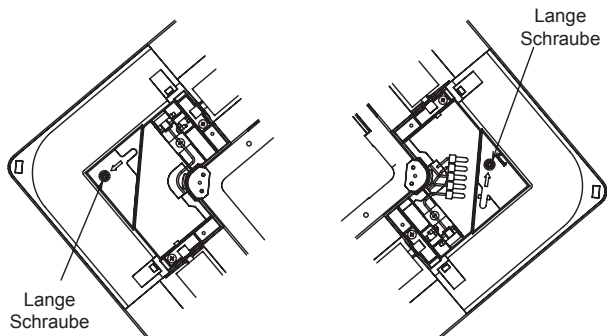
- 1 Entfernen Sie die Schraube an der Markierung „a“.



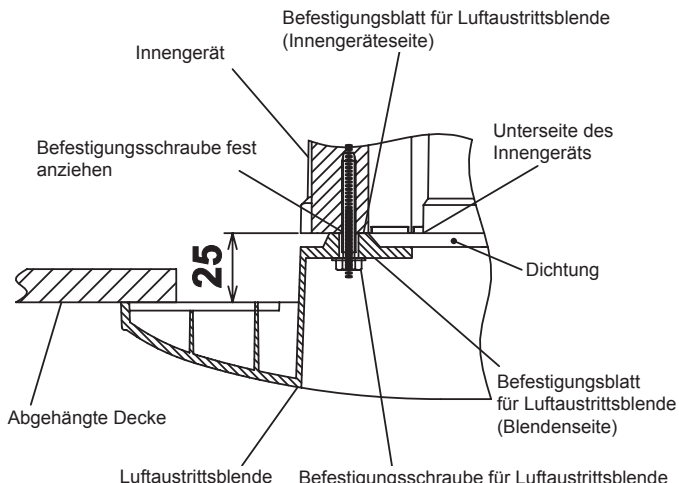
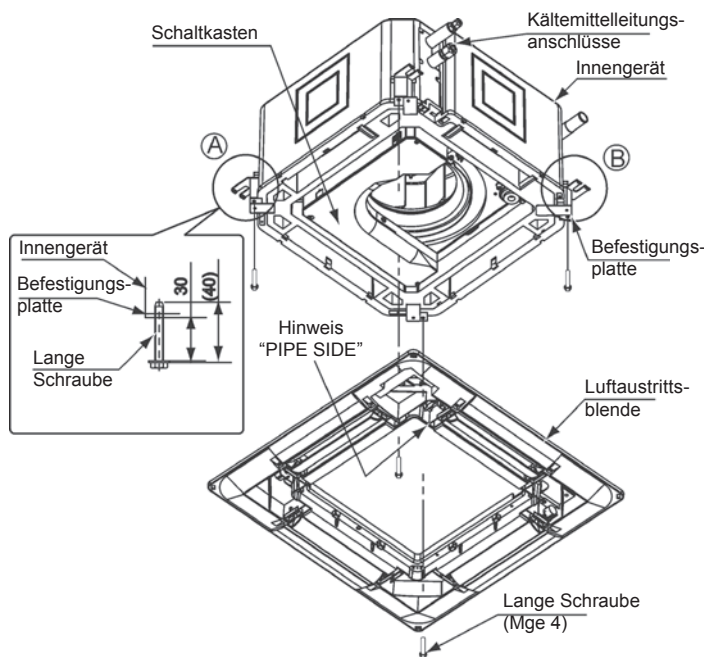
- 2 Ziehen Sie den Befestigungshaken zum Pfeilzeichen „b“.
- 3 Das Eckfach lässt sich entfernen, indem es zum Pfeilzeichen „c“ gezogen wird.

◆ **Installation der Luftaustrittsblende**

- 1 Befestigen Sie die lange Schraube vorübergehend an der Befestigungsplatte.
- 2 Stellen Sie die Ecke des Kältemittelanschlusses des Innengeräts auf die mit „PIPE SIDE“ bezeichnete Position.
- 3 Haken Sie die Luftaustrittsblende auf die langen Schrauben (2 Positionen), so dass eine vorübergehende Positionierung möglich ist.

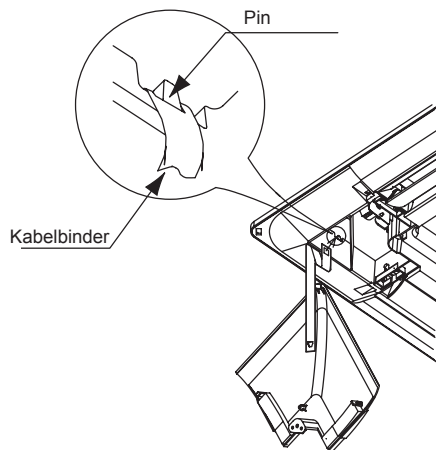


- 4 Montieren Sie die Luftaustrittsblende mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben (M5 Kreuzschlitzschrauben) auf deren Befestigungsposition.

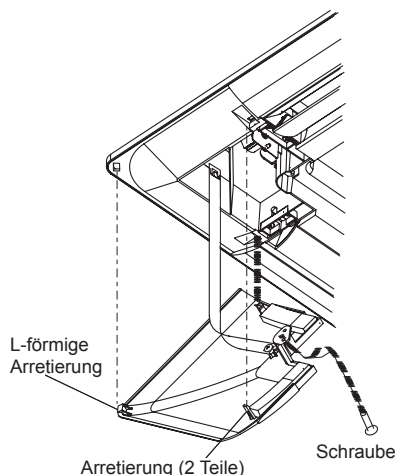


◆ **Montage der Abdeckung für Eckfach**

- 1 Befestigen Sie die Eckfachabdeckungen nach der Montage der Luftaustrittsblende. Legen Sie das Band an der Rückseite der Eckfachabdeckung wie unten gezeigt über den Zahn.



- 2 Haken Sie den L-förmigen Nagel an der Rückseite der Eckfachabdeckung so ein, dass er über der quadratischen Öffnung der Luftaustrittsblende (2 Positionen) liegt. Befestigen Sie die Abdeckung des Eckfachs mit einer Schraube.



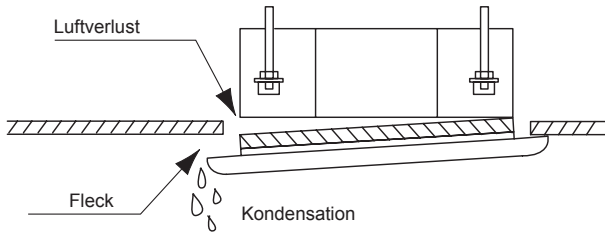
**i HINWEIS**

Fixieren Sie die Positionen (A) und (B) und anschließend befestigen Sie die andere Seite.

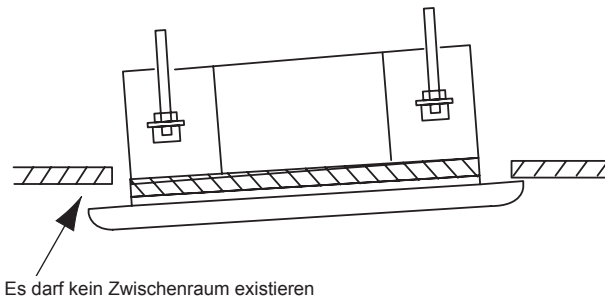
- 5 Stellen Sie sicher, dass an der Kontaktfläche zwischen Innengerät und Luftaustrittsblende kein Zwischenraum besteht. Zwischenräume können Luftverluste oder Kondensatbildung verursachen.

**! VORSICHT**

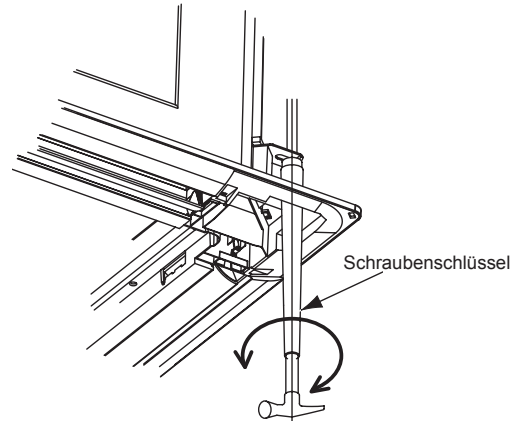
- Ungenügendes Festziehen langer Schrauben kann folgende Probleme verursachen.



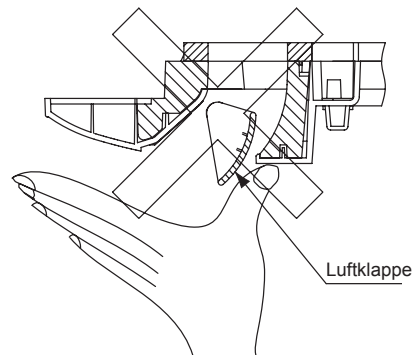
- Sollte trotz festgezogener langer Schrauben ein Zwischenraum bleiben, stellen Sie die Höhe des Innengeräts neu ein.



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



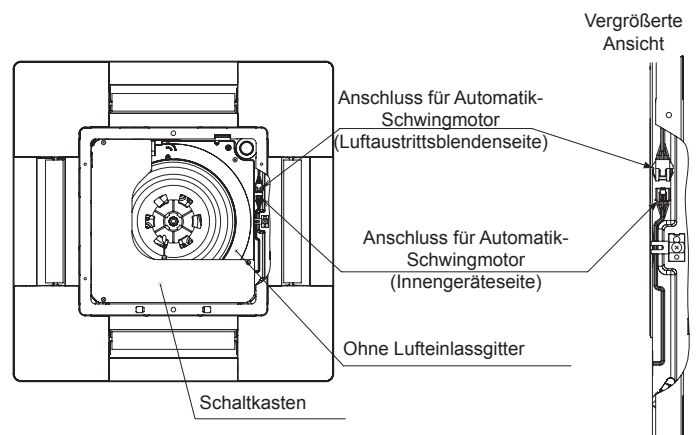
- Eine zu enge Einstellung der Höhe kann zur Kondensation in der Abflusswanne führen.
- Drehen Sie die Luftklappe nicht von Hand. Andernfalls kann der Klappenmechanismus beschädigt werden.



DEUTSCH

### 17.3 KABELANSCHLÜSSE DER LUFTAUSTRITTSBLENDE

- 1 Der seitliche Steckverbinder wird mit der Luftaustrittsblende verwendet (Ansicht von der unteren Seite der Luftaustrittsblende ohne Lufteinlassgitter).
- 2 Schließen Sie die Stecker für den Automatik-Schwingmotor an (Niederspannung, 5 polig, weiß).



## 18 WARTUNG

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

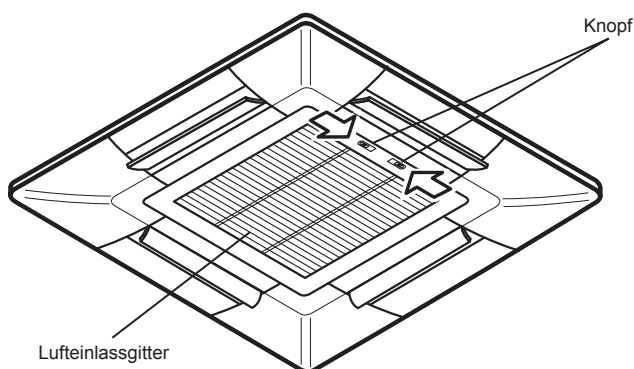
Schalten Sie die Hauptstromversorgung aus, bevor Sie den Filter herausnehmen. (Die vorherige Betriebsart wird ggf. angezeigt.)

Auf dem Display der Fernbedienung wird die Anzeige „FILTER“ eingeblendet. Nehmen Sie den Filter des jeweiligen Geräts wie im Folgenden beschrieben heraus.

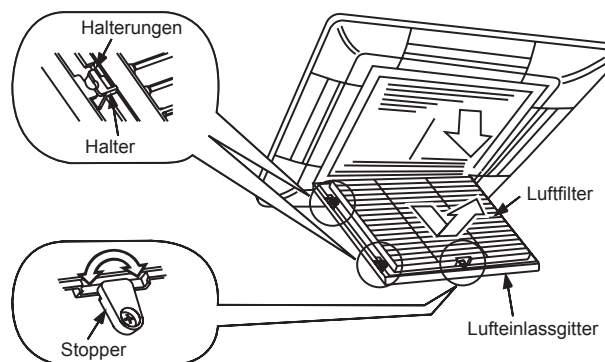
### 18.1 HERAUSNEHMEN DES FILTERS

#### ◆ 4-Wege-Kassettengerät

1 Schieben Sie die beiden Knöpfe wie in der folgenden Abbildung gezeigt in Pfeilrichtung, und klappen Sie das Lufteinlassgitter herunter:



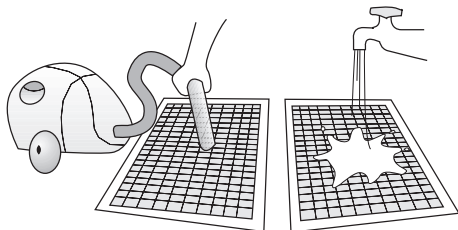
2 Entfernen Sie den Luftfilter aus dem Lufteinlassgitter, indem Sie das Gitter unterstützen und den Filter anheben, nachdem Sie ihn aus den Halterungen gelöst haben.



### 18.2 REINIGEN SIE DEN FILTER.

Reinigen Sie den Filter wie im Folgenden beschrieben.

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



#### VORSICHT

Die Wassertemperatur darf maximal 40°C betragen.

- 2 Schütteln Sie das Wasser vom Filter ab, und lassen Sie diesen im Schatten trocknen.
- 3 Verwenden Sie keine Reinigungsmittel oder sonstige Chemikalien.

### 18.3 ZURÜCKSETZEN DER ANZEIGE "FILTER"

Drücken Sie nach dem Reinigen des Luftfilters die Taste "RESET". Die Anzeige "FILTER" erlischt, und die Zeit bis zur nächsten Filterreinigung wird neu gestartet.

## 19 TESTLAUF

### 19.1 VOR DEM TESTLAUF

Der Testlauf muss gemäß den Anleitungen dieses Handbuchs und des Installations- und Bedienungshandbuchs für Außengeräte durchgeführt werden.



#### GEFAHR

- **Betreiben Sie die Klimaanlage NICHT zur Prüfung der elektrischen Verkabelung, usw., bevor die Vorbereitung des Testlaufs beendet ist.**
- **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.

Prüfen Sie erneut, dass keine Probleme in der Installation vorhanden sind. Führen Sie den Testlauf nicht aus, bis die folgenden Prüfpunkte geklärt wurden:

- Prüfen Sie, ob die Kältemittelleitung und das Übertragungskabel am gleichen Kühlkreislaufsystem angeschlossen sind. Wenn sie nicht korrekt angeschlossen sind, kann es zu Betriebsstörungen und Beschädigung der Anlagenkomponenten kommen.
- Kontrollieren Sie, dass der Widerstand zwischen allen Stromkreisen und Erde mindestens ein Megaohm beträgt, indem Sie den Erdungswiderstand der Kontakte der Anschlussleisten bestimmen. Wenn der Widerstand weniger als ein Megaohm ist, lassen Sie das System erst laufen, wenn der elektrische Fehlerstrom gefunden und repariert wurde. Verwenden Sie keine Hochspannung an den Klemmen für die Übertragung [TB2 (A, B, 1 und 2)].
- Vergewissern Sie sich, dass jedes Kabel für die Hauptstromversorgung an die korrekte Phase angeschlossen ist. Bei falschem Anschluss kann das Gerät nicht in Betrieb genommen werden und an der Fernbedienung wird der Alarmcode "05" angezeigt. In diesem Fall überprüfen und ändern Sie die Phase der Hauptstromquelle gemäß des Warnetiketts auf der Rückseite der Schaltkastenabdeckung. Schließen Sie danach jedes Kabel mit ausgeschalteter Stromversorgung erneut an.
- Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter des Systems zuvor bereits mindestens 12 Std. eingeschaltet war, damit die Kurbelgehäuseheizung des Außengeräts das Kompressoröl erwärmen konnte.

### 19.2 TESTLAUF (BEISPIEL FÜR PC-ARF)

Führen Sie nach der Installation den Testlauf durch.

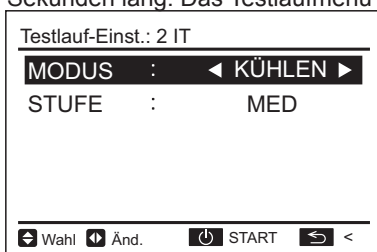
- Überprüfen Sie, dass die Absperrventile (für Gasleitungen und der Flüssigkeitsleitungen) des Außengeräts vollständig geöffnet sind.
- Wenn die Innengeräte an das VRF-System angeschlossen sind, führen Sie den Testlauf für jedes einzelne Innengerät der Reihe nach durch und prüfen Sie die Übereinstimmung mit dem Kältemittelsystem und der elektrischen Verkabelung. (Wenn mehrere Innengeräte gleichzeitig betrieben werden, kann die System-Übereinstimmung nicht geprüft werden.)
- Führen Sie den Testlauf nach folgendem Verfahren durch. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ohne Probleme funktioniert.



#### HINWEIS

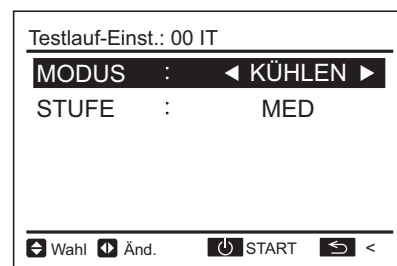
Das Außengerät kann abhängig von den Temperaturbedingungen des Innen- und Außengeräts möglicherweise nicht betrieben werden. Details finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts.

- 1 Drücken Sie "☰" (Menü) und "←" (Zurück) gleichzeitig mindestens 3 Sekunden lang. Das Testlaufmenü wird angezeigt.

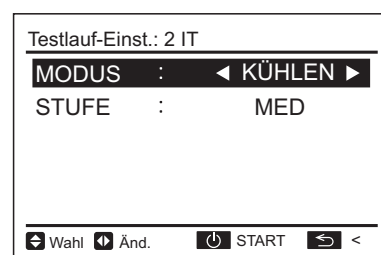


#### HINWEIS

Wenn "00 IT" angezeigt wird, wurde möglicherweise die Auto-Adressenfunktion aktiviert. Brechen Sie den Modus "Testlauf" ab und stellen Sie ihn erneut ein.



- 2 Die Gesamtanzahl der angeschlossenen Innengeräte wird in der LCD-Anzeige angezeigt. Bei der Doppel-Kombination (ein Satz von zwei (2) Innengeräten) wird die Gesamtanzahl der angeschlossenen als "2 IT" angezeigt und im Fall der dreifachen Kombination (ein Satz von drei (3) Innengeräten) wird die Gesamtanzahl der angeschlossenen Innengeräte als "3 IT" angezeigt.



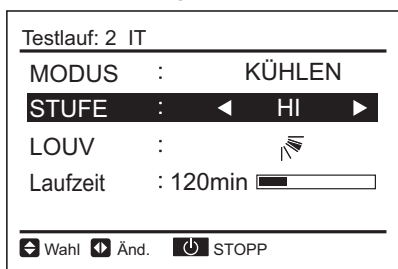
3 Wenn die an der LCD angezeigte Anzahl der angeschlossenen Innengeräte nicht korrekt ist, wird die Auto-Adressenfunktion durch inkorrekte Verkabelung, elektrisches Rauschen, usw. nicht korrekt ausgeführt. Schalten Sie die Stromversorgung aus und korrigieren Sie die Verkabelung, nachdem Sie folgende Punkte geprüft haben (wiederholen Sie Ein und Ausschalten nicht innerhalb von 10 Sekunden):

- Fehler bei der Einschaltung der Stromversorgung des Innengeräts.
- Falsche Verkabelung
- Verlorene Verbindung zwischen den Innengeräten oder der Fernbedienung.
- Inkorrekte Einstellung der Innengeräteadresse (Die Innengeräteadresse ist überlappt.)

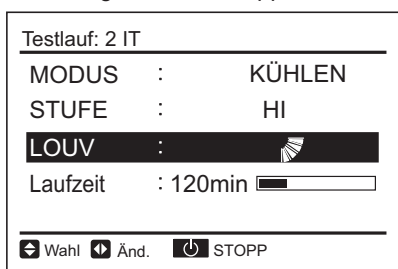
4 Drücken Sie "⏻" (Start/Stop), um den Test zu starten.

5 Drücken Sie "Δ ▽ ◀ ▶" und stellen Sie jeden Punkt ein.

Drücken Sie "⏻" (Start/Stop). Wenn die Luftstrommenge "HI" (Standardeinstellung) angezeigt wird und die RUN-Anzeige sich einschaltet und der Testlauf-Betrieb startet. Der OFF Timer für 2 Stunden wird automatisch eingestellt.



Drücken Sie "Δ" oder "▽" und wählen Sie "LOUV". Wählen Sie "🌀" (automatisches Schwingen) durch Drücken von "◀" oder "▶". Danach startet der automatische Schwingbetrieb. Prüfen Sie das Betriebsgeräusch der Luftklappen. Wenn von den Luftklappen ein anomales Geräusch erzeugt werden, kann dies von einer Deformierung der Luftblende herrühren, die durch eine inkorrekte Installation verursacht wurde. Installieren Sie in diesem Fall eine Luftblende ohne Deformierung. Wenn kein anomales Geräusch zu hören ist, drücken Sie erneut "◀" oder "▶", um den automatischen Schwingbetrieb zu stoppen.



Die Luftklappenwinkel wird wie folgt geändert:

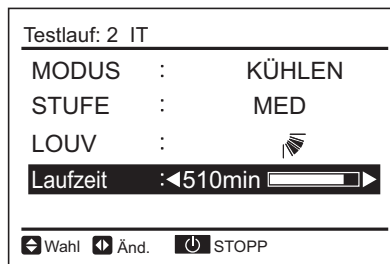


Obwohl die Temperaturfeststellung durch die Thermistoren ungültig sind, sind die Schutzvorrichtungen während dem Testlauf aktiviert.

SET-FREE-Serie: Temperatur, Druck, Betriebsfrequenz und Anzahl der angeschlossenen Innengeräte am 7-Segment-Display anhand des Aufklebers "Überprüfung des Außengeräts am

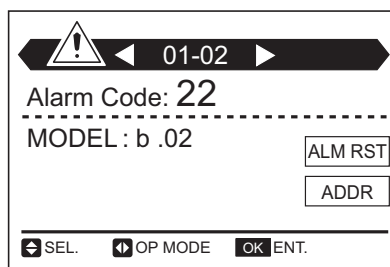
7-Segment-Display der PCB1" auf der Rückseite der vorderen Abdeckung des Außengeräts überprüfen.

Zum Beenden des Testlaufs drücken Sie "⏻" (Start/Stop) erneut oder gehen Sie zur eingestellten Testlaufzeit über (Standardeinstellung: 2 Stunden), um zu bestehen. Zum Ändern der Testlaufzeit drücken Sie "Δ" oder "▽", um "Laufzeit" auszuwählen. Anschließend stellen Sie die Testlaufzeit ein (30 bis 600 Minuten), indem Sie "◀" oder "▶" drücken.

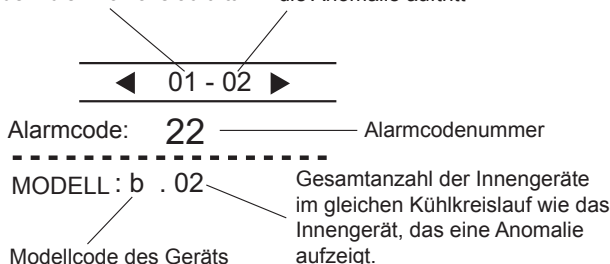


Die RUN-Anzeige blinkt an der Fernbedienung, wenn Anomalien wie die Aktivierung der Schutzvorrichtungen während des Testlaufs auftreten. Zusätzlich wird der Alarmcode, der Gerätemodellcode sowie die Anzahl der angeschlossenen Innengeräte auf der LCD angezeigt, wie in der Abbildung unten zu sehen.

Wenn die Betriebsanzeige am PC-ARF blinkt (2 Sekunden EIN/ 2 Sekunden AUS), kann dies ein Fehler in der Übertragung zwischen dem Innengerät und der Fernbedienung sein (Anschluss löst sich, Ablösung der Verkabelung oder Kabelbruch, usw.) In diesem Fall sehen Sie im Abschnitt "Alarmcode" für die Fehlersuche nach. Konsultieren Sie autorisierte Kundendiensttechniker, wenn der Fehler nicht behoben werden kann.



Kühlkreislaufnummer des Innengeräts, an dem die Anomalie auftritt      Innengerätenummer des Innengeräts, an dem die Anomalie auftritt



◆ **Gerätemodellcode**

Die Beziehung zwischen dem Gerätemodellcode und dem Gerätemodell wird in der Tabelle unten angezeigt.

Anzeige	Gerätemodell
F	Multi-Split (Wärmepumpenbetrieb/Wärmerückgewinnung)
b	GS-Wechselrichter UTOPIA
E	Außer die obigen Modelle

