

R32 or R410A

TOSHIBA

KLIMAANLAGE (SPLIT-TYP)
Installationshandbuch

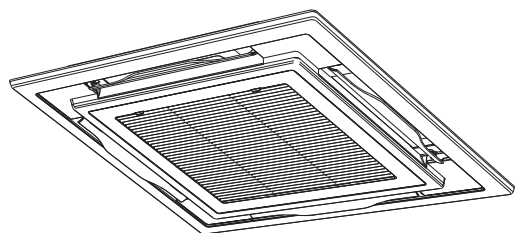
Raumgerät

Modellname:

4-Wege-Kassettengerät

RAV-RM1601UTP-E

Für kommerzielle Verwendung



Translated Instruction

Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Klimaanlage installieren.

- Dieses Handbuch beschreibt die Installation des Innengeräts.
- Für die Installation des Außengeräts befolgen Sie bitte das Installationshandbuch, das mit dem Außengerät mitgeliefert wird.
- Befolgen Sie im Hinblick auf die Sicherheitsmaßnahmen die Installationsanleitung im Lieferumfang des Außengeräts.

VERWENDEN VON KÄLTEMITTEL R32 oder R410A

Dieses Klimagerät verwendet das FKW-Kältemittel (R32 oder R410A) das die Ozonschicht nicht zerstört. Überprüfen Sie den Kältemitteltyp, der vom zu kombinierenden Außengerät verwendet wird, und installieren Sie es dann.

Produktinformationen gemäß den Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung. (Regulation (EU) 2016/2281)
<http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu/en>

Inhalt

1 Sicherheitshinweise	3
2 Zubehör	7
3 Auswahl des Einbauorts	7
4 Installation	9
5 Kondensatablauf	11
6 Kältemittelleitungen	12
7 Elektrischer Anschluss	13
8 Steuerungsmöglichkeiten	16
9 Testlauf	22
10 Wartung	23
11 Fehlersuche	24
12 Anhang	27

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Klimaanlage von Toshiba entschieden haben.
Bitte lesen Sie diese Anleitung, die wichtige Informationen gemäß der Maschinenrichtlinie (Directive 2006/42/EC) enthält, aufmerksam und klären Sie eventuelle Fragen.
Geben Sie nach Abschluss der Installation dieses Installationshandbuch und die Bedienungsanleitung dem Benutzer und bitten Sie ihn, diese zu Informationszwecken an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Allgemeine Bezeichnung: Klimaanlage

Definition der Bezeichnungen Qualifizierter Installateur oder Qualifizierter Servicetechniker

Die Klimaanlage muss von einem qualifizierten Installateur oder einem qualifizierten Servicetechniker installiert, gewartet, repariert und entsorgt werden. Wenn eine dieser Aufgaben erledigt werden muss, bitten Sie einen qualifizierten Installateur oder einen qualifizierten Servicetechniker, diese für Sie auszuführen.
Ein qualifizierter Installateur oder ein qualifizierter Servicetechniker ist ein Auftragnehmer, der über die Qualifikationen und das Fachwissen verfügt, die in der folgenden Tabelle genannt sind.



Auftragnehmer	Qualifikationen und Fachwissen, über welche der Auftragnehmer verfügen muss
Qualifizierter Installateur	<ul style="list-style-type: none"> Der Installationsfachmann ist eine Person, die Klimaanlage der Toshiba Carrier Corporation einbaut, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimaanlage der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Klimaanlage der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten an Klimaanlage der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimaanlage der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.
Qualifizierter Servicetechniker	<ul style="list-style-type: none"> Der Kundendienstfachmann ist eine Person, die Klimaanlage der Toshiba Carrier Corporation einbaut, repariert, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau, in der Reparatur und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimaanlage der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, des Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Klimaanlage der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, des Reparatur, des Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten an Klimaanlage der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimaanlage der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.

Definitionen zur Schutzkleidung

Wenn die Klimaanlage transportiert, installiert, gewartet, repariert oder entfernt wird, sollten Sie Schutzhandschuhe und sichere Arbeitskleidung tragen.
Neben dieser normalen Schutzausrüstung wird für die in der folgenden Tabelle aufgeführten Spezialarbeiten die jeweils genannte Schutzausrüstung benötigt.
Wenn Sie nicht die geeignete Schutzkleidung tragen, setzen Sie sich erhöhten Gefahren aus, da Sie sich eher Verletzungen, Verbrennungen, Stromschläge u. a. zuziehen.





Arbeitsaufgabe	Zu tragende Schutzkleidung
Alle Arten von Arbeiten	Schutzhandschuhe Sicherheitsarbeitskleidung
Elektroarbeiten	Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen Isolierschuhe Schutzkleidung gegen Stromschläge
Arbeiten in der Höhe (50 cm und höher)	Industrie-Schutzhelme
Transport schwerer Gegenstände	Schuhe mit Zehenschutzkappen
Reparatur des Außengeräts	Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen

Die Sicherheitshinweise enthalten wichtige Informationen zur Sicherheit, um Verletzungen der Benutzer und Dritter sowie Sachschäden zu vermeiden. Bitte lesen Sie zunächst die folgenden Informationen (Bedeutung von Symbolen), lesen Sie dann die Anleitung sorgfältig durch und befolgen Sie unbedingt die Anweisungen.






Symbol	Bedeutung
 WARNUNG	Auf diese Weise gekennzeichnete Text bedeutet, dass die Nichtbefolgung der Anweisungen in der Warnung und unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt schwere Verletzungen (*1) oder Todesfälle zur Folge haben können.
 VORSICHT	Auf diese Weise gekennzeichnete Text bedeutet, dass die Nichtbefolgung der Anweisungen im Warnhinweis und unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt leichte Verletzungen (*2) oder Sachschäden (*3) zur Folge haben können.

*1: Schwere Verletzungen liegen vor bei Verlust von Sehvermögen, Verbrennungen, elektrischem Schlag, Knochenbrüchen, Vergiftungen und anderen Verletzungen, die langfristige Folgen haben und einen Krankenhausaufenthalt oder eine langfristige ambulante Behandlung erfordern.
*2: Leichte Verletzungen liegen vor bei Verbrennungen, elektrischem Schlag und sonstigen Verletzungen, die keinen Krankenhausaufenthalt und keine langfristige ambulante Behandlung erfordern.
*3: Sachschäden liegen vor bei Schäden an Gebäuden, Hausrat sowie Nutz- und Haustieren.

BEDEUTUNG DER AM GERÄT ANGEZEIGTEN SYMBOLE

	WARNUNG (Feuerefahr)	Diese Kennzeichnung gilt nur für das Kältemittel R32. Der Kältemitteltyp ist auf dem Typenschild des Außengeräts angegeben. Wird als Kältemitteltyp R32 angegeben, so nutzt dieses Gerät ein entflammbares Kältemittel. Wenn Kältemittel austritt und mit offenem Feuer oder Heizelementen in Kontakt kommt, entstehen schädliche Gase und es besteht Feuerefahr.
		Lesen Sie die BEDIENUNGSANLEITUNG vor der Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig durch.
		Wartungspersonal muss vor dem Umgang mit dem Gerät sorgfältig die BEDIENUNGSANLEITUNG und die INSTALLATIONSANLEITUNG durchlesen.
		Weitere Informationen sind in der BEDIENUNGSANLEITUNG , INSTALLATIONSANLEITUNG usw. enthalten.

■ Warnhinweise an der Klimaanlage

Warnanzeige		Beschreibung
	<p>WARNING</p> <p>ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p>WARNUNG</p> <p>GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS Trennen Sie alle fernen Stromversorgungsquellen vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.</p>
	<p>WARNING</p> <p>Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p>WARNUNG</p> <p>Bewegliche Teile. Bedienen Sie nicht das Gerät, wenn das Gitter entfernt wurde. Stoppen Sie das Gerät, bevor Sie es warten.</p>
	<p>CAUTION</p> <p>High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</p>	<p>VORSICHT</p> <p>Teile mit hohen Temperaturen. Es besteht die Gefahr, dass Sie sich verbrennen, wenn Sie diese Abdeckung entfernen.</p>
	<p>CAUTION</p> <p>Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</p>	<p>VORSICHT</p> <p>Die Aluminiumlamellen des Geräts nicht berühren. Dies kann zu Verletzungen führen.</p>
	<p>CAUTION</p> <p>BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</p>	<p>VORSICHT</p> <p>EXPLOSIONSGEFAHR! Öffnen Sie vor dem Arbeitsgang die Versorgungsventile, da es anderenfalls zu einer Explosion kommen kann.</p>

1 Sicherheitshinweise

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch ein Missachten der in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise verursacht werden.

WARNUNG

Allgemeines

- Bevor Sie mit der Installation der Klimaanlage beginnen, lesen Sie das Installationshandbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen zum Installieren der Klimaanlage.
- Die Installationsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Installations- oder Servicepersonal durchgeführt werden. Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich das zur Ergänzung oder als Ersatz angegebene Kühlmittel. Andernfalls kann im Kühlkreislauf ein abnormal hoher Druck entstehen, der eine Fehlfunktion oder Explosion des Produkts oder Verletzungen zur Folge haben kann.
- Bevor Sie das Einlassgitter des Innengeräts oder das Wartungspaneel des Außengeräts öffnen, stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus). Sollten Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es durch Kontakt mit den Innenteilen zu einem Stromschlag kommen. Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf das Einlassgitter des Innengeräts oder das Wartungspaneel des Außengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie mit den Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Deinstallationsarbeiten beginnen, schalten Sie den Hauptschalter in die Stellung AUS (OFF). Anderenfalls kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Stellen Sie ein Warnschild in der Nähe des Hauptschalters auf, während die Installation, Wartung, Reparatur oder Demontage durchgeführt wird. Es besteht die Gefahr von Stromschlägen, wenn der Schutzschalter aus Versehen auf ON (ein) gestellt wird.
- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf Höhenarbeiten unter Verwendung eines 50 cm hohen oder noch höheren Ständers ausführen oder das Einlassgitter des Innengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.

- Tragen Sie bei Installation, Wartung und Entsorgung Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzbekleidung.
- Die Aluminiumlamelle des Geräts nicht berühren. Anderenfalls können Sie sich verletzen. Wenn die Rippen aus einem bestimmten Grund berührt werden muss, ziehen Sie zuerst Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzbekleidung an, bevor Sie diese Arbeiten ausführen.
- Klettern Sie nicht auf das Außengerät, und stellen Sie keine Gegenstände darauf ab. Anderenfalls können Sie abstürzen, oder Gegenstände können herunterfallen. In beiden Fällen besteht Verletzungsgefahr.
- Wenn Sie Höhenarbeiten ausführen, verwenden Sie eine Leiter gemäß ISO-Norm 14122 und befolgen Sie die in der Anleitung der Leiter aufgeführten Anweisungen. Tragen Sie als Schutzkleidung beim Ausführen der Arbeiten außerdem einen Industrie-Schutzhelm.
- Bevor Sie den Filter oder andere Teile des Außengeräts reinigen, stellen Sie unbedingt den Schutzschalter auf OFF (aus), und befestigen Sie ein Schild „Laufende Arbeiten“ neben dem Schutzschalter, bevor Sie die Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie Höhenarbeiten ausführen, stellen Sie ein Warnschild auf, damit sich niemand dem Arbeitsbereich nähert. Teile und andere Gegenstände können von oben herunterfallen und u. U. unten befindliche Personen verletzen. Tragen Sie während der Arbeit einen Helm zum Schutz vor herabfallenden Objekten.
- Verwenden Sie kein anderes Kältemittel als R32 oder R410A. Prüfen Sie im Hinblick auf den Kältemitteltyp das Außengerät, mit dem es kombiniert werden soll.
- Verwenden Sie als Kältemittel für diese Klimaanlage den gleichen Typ wie für das Außengerät.
- Die Klimaanlage muss in einem stabilen Zustand transportiert werden. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung, falls Sie feststellen sollten, dass ein Teil des Produkts defekt ist.
- Falls die Klimaanlage von Hand transportiert wird, muss von mindestens zwei Personen getragen werden.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, eines der Geräte selbst auszubauen bzw. instand zu setzen. Im Geräteinneren liegt Hochspannung an. Beim Ausbau von Abdeckung und Hauptgerät besteht elektrische Berührungsgefahr.
- Dieses Gerät soll von Sachverständigen oder geschulte Anwender verwendet werden in Geschäften, in der Leichtindustrie, oder für die kommerzielle Nutzung von Laien.

Auswahl des Installationsortes

- Wenn Sie die Klimaanlage in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es in dem Raum bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kühlmitteldämpfen kommt.
- Nehmen Sie keine Installation an einem Ort vor, an dem der Austritt entflammbarer Gase möglich sein könnte. Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, könnte es sich entzünden und einen Brand verursachen.
- Tragen Sie beim Transportieren der Klimaanlage Schuhe mit Zehenschutzkappen.
- Halten Sie die Klimaanlage beim Tragen nicht an den Bändern des Verpackungskartons fest. Anderenfalls können Sie sich verletzen, wenn die Bänder reißen.
- Installieren Sie das Innengerät mindestens 2,5 m über dem Boden, da sich Personen anderenfalls verletzen oder Stromschläge erleiden können, falls sie ihre Finger oder andere Gegenstände in das Innengerät stecken, während die Klimaanlage läuft.
- Stellen Sie keine Verbrennungsvorrichtung an Orten auf, wo sie direkt dem Wind der Klimaanlage ausgesetzt ist, da anderenfalls eine unvollständige Verbrennung die Folge ist.
- Das Geräte und die Rohre müssen in einem Raum installiert, betrieben und gelagert werden, dessen Bodenfläche größer als $A_{\min} \text{ m}^2$ ist.
So berechnen Sie $A_{\min} \text{ m}^2$: $A_{\min} = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$
M ist die Kältemittelmenge im Gerät in **kg**;
 h_0 ist die Einbauhöhe des Geräts in **m**:
0,6 m bei Standgeräten, 1,8 m bei der Wandmontage, 1,0 m bei der Fenstermontage, 2,2 m bei der Deckenmontage.
(Nur R32-Kältemittel-Modelle. Ausführliche Informationen finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.)

Installation

- Wenn das Innengerät aufgehängt werden soll, müssen die angegebenen Hängeschrauben (M10 oder W3/8) und Muttern (M10 oder W3/8) verwendet werden.
- Installieren Sie die Klimaanlage sicher an einer Stelle, die für das Gewicht des Geräts geeignet ist. Ist der Boden nicht widerstandsfähig genug, kann das Gerät umkippen und Verletzungen verursachen.

- Installieren Sie die Klimaanlage entsprechend den Anweisungen im Installationshandbuch. Bei Missachtung dieser Anweisungen kann das Gerät hinunterfallen, umkippen oder Geräusche, Vibrationen, Wasseraustritte oder andere Probleme verursachen.
- Falls Sie in einem windanfälligen oder erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung. Wenn die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß installiert wird, kann das Gerät umkippen oder hinunterfallen und so einen Unfall verursachen.
- Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend. Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Verwenden Sie für den Transport der Klimaanlage einen Gabelstapler sowie eine Winde oder einen Flaschenzug bei der Installation.

Kühlmittleitungen

- Überprüfen Sie die sichere Installation der Kühlmittleitung, bevor Sie die Klimaanlage in Betrieb nehmen. Falls der Kompressor bei geöffnetem Ventil und ohne Kühlmittelrohr betrieben wird, saugt er Luft ein, und der Gasdruck im Kühlkreislauf wird extrem hoch, was zu Verletzungen führen kann.
- Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel wie angegeben fest. Übermäßiges Festziehen der Bördelmutter kann nach längerer Zeit zu Rissen in der Bördelmutter führen, wodurch Kühlmittel auslaufen kann.
- Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, dass kein Kühlmittel austreten kann. Wenn Kühlmittelgase austreten und in einen Raum mit einem Herd oder Ofen gelangen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.
- Wenn die Klimaanlage installiert oder umgesetzt wurde, führen Sie gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch eine vollständige Luftspülung aus, so dass lediglich das Kühlmittel im Kühlkreislauf gemischt wird. Wird keine vollständige Luftspülung ausgeführt, können Fehlfunktionen der Klimaanlage auftreten.
- Für die Luftdichtepfung muss Stickstoff verwendet werden.
- Der Zuleitungsschlauch muss so angeschlossen werden, dass er nicht durchhängt.

Elektrische Verdrahtung

- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf Elektroarbeiten an der Klimaanlage ausführen. Unter keinen Umständen dürfen diese Arbeiten von unqualifizierten Mitarbeitern ausgeführt werden, da eine nicht sachgemäße Ausführung der Arbeit zu elektrischen Schlägen und/oder Kriechströmen führen kann.
- Tragen Sie beim Anschließen von elektrischen Drähten, Reparieren von elektrischen Teilen oder Ausführen anderer Elektroarbeiten Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen, isolierendes Schuhwerk sowie Arbeitsschutzkleidung zum Schutz vor Stromschlägen. Falls keine Schutzkleidung getragen wird, kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Beachten Sie beim Legen von elektrischen Leitungen die Spezifikationen im Installationshandbuch sowie die Bestimmungen der lokalen Gesetze und die Rechtsvorschriften. Bei Verwendung von Kabeln, die die Spezifikationen nicht erfüllen, kann es zu Stromschlägen, Kriechströmen, Rauchentwicklungen und/oder Bränden kommen.
- Schließen Sie den Erdungsdraht an. (Erdungsarbeiten) Ohne vorschriftsmäßige Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Erdungskabel von Telefonkabeln an.
- Prüfen Sie nach Abschluss der Reparatur- oder Umsetzungsarbeiten, ob die Erdungsleiter korrekt angeschlossen sind.
- Installieren Sie einen Schutzschalter, der die Spezifikationen im Installationshandbuch sowie die Bestimmungen der lokalen Gesetze und die Rechtsvorschriften erfüllt.
- Bringen Sie den Schutzschalter an einem Ort an, wo er vom Bediener problemlos erreicht werden kann.
- Um den Schutzschalter außen zu installieren, müssen Sie einen Schutzschalter verwenden, der für den Außengebrauch entwickelt wurde.
- Das Stromkabel darf unter keinen Umständen durch ein Verlängerungskabel erweitert werden. Bei Anschlussproblemen des Kabels an den Verlängerungsstellen kann es zu Rauchentwicklungen und/oder Bränden kommen.

- Alle elektrischen Arbeiten sind nach geltender Vorschrift und unter Beachtung der Installationsanleitung auszuführen. Es besteht Stromschlag- und Kurzschlussgefahr.

Testlauf

- Stellen Sie vor der Inbetriebnahme der Klimaanlage sicher, dass die Abdeckung des Stromkastens am Raumgerät und das Wartungsbedienfeld des Außengeräts geschlossen sind und der Schutzschalter auf die Position ON (EIN) eingestellt ist. Sie können einen elektrischen Schlag erleiden, falls der Strom eingeschaltet wird, ohne dass Sie vorher diese Prüfungen durchgeführt haben.
- Falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten (z. B. ein Fehler wird angezeigt, es riecht verbrannt, ungewöhnliche Geräusche sind zu hören, die Klimaanlage kühlt bzw. heizt nicht oder Wasser läuft aus), suchen Sie nicht selbst nach der Ursache, sondern stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Stellen Sie sicher, dass der Strom nicht wieder eingeschaltet wird (indem Sie beispielsweise den Schutzschalter durch „außer Betrieb“ kennzeichnen), bis ein qualifizierter Servicetechniker eintrifft. Die weitere Verwendung der Klimaanlage in fehlerhaftem Zustand kann zur Verschlimmerung der mechanischen Probleme oder zu elektrischen Schlägen und anderen Problemen führen.
- Prüfen Sie nach Beendigung der Arbeiten mit einem Isolationsmessgerät (500-V-Megger), ob der Isolationswiderstand zwischen spannungsführenden Leitern und spannungsfreien Metallteilen (Erddpotenzial) 1 MΩ oder mehr beträgt. Falls der Widerstandswert zu niedrig ist, können an der Benutzerseite Kriechströme oder Stromschläge verursacht werden.
- Stellen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten sicher, dass kein Kühlmittel ausläuft, und prüfen Sie Isolierwiderstand sowie Wasserableitung. Führen Sie danach einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass die Klimaanlage ordnungsgemäß funktioniert.

Dem Benutzer mitzuteilende Informationen

- Teilen Sie dem Benutzer nach Abschluss der Installationsarbeiten mit, wo sich der Schutzschalter befindet. Sollte der Benutzer nicht wissen, wo sich der Schutzschalter befindet, kann er diesen nicht ausschalten, falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten.
- Wenn das Ventilatorgitter beschädigt ist, fassen Sie das Außengerät nicht an, sondern schalten Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und rufen Sie einen

Kundendienstfachmann(*1), um die Reparatur durchzuführen. Stellen Sie den Schutzschalter erst wieder auf die Position ON (ein), nachdem die Reparaturen abgeschlossen wurden.

- Nach Abschluss der Installationsarbeiten erläutern Sie dem Kunden die Verwendung und Wartung des Geräts entsprechend dem Benutzerhandbuch.

Umsetzung

- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf die Klimaanlage umsetzen. Es ist gefährlich, wenn die Klimaanlage durch einen nicht qualifizierten Benutzer umgesetzt wird, da es zu Bränden, elektrischen Schlägen, Verletzungen, Wasseraustritten, Geräuschen und/oder Vibrationen kommen kann.
- Schließen Sie beim Durchführen der Abpumparbeiten zuerst den Kompressor, bevor Sie das Kühlmittelrohr trennen. Wenn die Kältemittelleitung bei offenem Wartungsventil abgetrennt wird und der Kompressor noch läuft, werden Luft oder andere Gase angesaugt. Der Druck im Kältemittelkreislauf steigt, und es besteht die Gefahr eines Leitungsbruchs und dementsprechend die Gefahr von Verletzungen und anderen Störungen.










VORSICHT

Dieses Klimagerät verwendet das FKW-Kältemittel R32 oder R410A, das die Ozonschicht nicht zerstört.

- Da die Kältemittel R32 und R410A aufgrund des hohen Drucks leicht durch Verunreinigungen, wie Feuchtigkeit, einer Oxidationsschicht, Öl usw., beeinträchtigt werden, achten Sie darauf, dass Sie während der Installationsarbeiten keine Feuchtigkeit, Schmutz, vorhandenes Kältemittel, Kältemaschinenöl usw. in den Kältemittelkreislauf gelangen lassen.
- Zur Installation sind Spezialwerkzeuge für das Kältemittel R32 oder R410A erforderlich.
- Verwenden Sie für die Anschlussrohre neues und sauberes Rohrleitungsmaterial, damit während der Installationsarbeiten keine Feuchtigkeit oder Schmutz in da Kältemittel gelangen.
- Befolgen Sie die Installationsanleitung im Lieferumfang des Außengeräts, wenn Sie vorhandene Rohrleitungen verwenden.

(*1) Siehe „Definition der Bezeichnungen „Qualifizierter Installateur“ oder „Qualifizierter Servicetechniker“.

2 Zubehör

Teilename	Anz.	Form	Einsatz
Installationshandbuch	1	Dieses Handbuch	(An Kunden übergeben) (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
Bedienungsanleitung	1		(An Kunden übergeben) (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
CD-ROM	1	—	Bedienungsanleitung und Installationshandbuch
Wärmeisierungsleitung	2		Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse
Installationsmuster	1	—	Zur Überprüfung der Deckenöffnung und der Position des Hauptgeräts
Installationsmesswaage	2		Zur Positionierung der Deckenposition (Zur Verwendung mit der Installationsvorlage)
Wärmeisolerung	1		Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse
Unterlegscheibe	4		Zur Aufhängung des Geräts
Exzentrische Unterlegscheibe	4		Für hängende montiertes Gerät
Schlauchbinder	1		Zum Anschluss der Kondenswasserleitung
Flexibler Schlauch	1		Für Ablauf von Ablaufwasser
Wärmeisolerung	1		Zur Abdichtung des Kabelanschlusses

■ Separat erhältliche Teile

Die Deckenblende und die Fernbedienung sind separat erhältlich. Folgen Sie für die Installation dieser Produkte den diesen beiliegenden Handbüchern.

3 Auswahl des Einbauorts

WARNUNG

- **Montieren Sie die Klimaanlage an einem Ort, an dem der Boden das Gewicht des Geräts tragen kann.** Ist der Boden nicht widerstandsfähig genug, kann das Gerät umkippen und Verletzungen verursachen.
- **Bringen Sie die Klimaanlage mindestens 2,5 m über dem Boden an.** Es ist gefährlich, bei laufender Klimaanlage etwa die Hand in das Gerät zu halten, da Sie mit dem rotierenden Ventilator oder dem Stromkreis in Berührung kommen können.

VORSICHT

- **Installieren Sie die Klimaanlage nie an einer Stelle, an der sie in Kontakt mit brennbaren Gasen kommen kann.** Wenn ein brennbares Gas ausströmt und sich im Bereich des Gerätes sammelt, kann es sich entzünden.

Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie die Klimaanlage an einer Stelle, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllt

- Eine Stelle, an der das Gerät waagrecht ausgerichtet werden kann.
- Eine Stelle, an der soviel Platz ist, dass das Gerät auch nach dem Einbau sicher und ohne Probleme gewartet und geprüft werden kann.
- Eine Stelle, an der das ablaufende Kondenswasser keine Probleme verursacht.

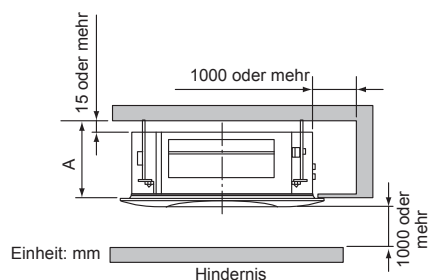
Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren

- Stellen, an denen es mit sehr salzhaltiger Luft (in Küstennähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt.
(Wird das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden.)
- Eine Restaurantküche, in der sehr viel Öl verwendet wird, oder ein Ort in der Nähe von Maschinen in einer Fabrik (Öl, das am Wärmeaustauscher und dem Kunstharzteil (Ventilator) des Raumgeräts haftet, kann die Leistung verringern, feuchten Dunst oder Kondensationstropfen erzeugen oder die Kunstharzteile verformen oder beschädigen.)
- Orte mit Eisen- oder anderem Metallstaub. Falls Eisen- oder anderer Metallstaub sich im Inneren der Klimaanlage absetzt, kann er sich spontan entzünden und Brände verursachen.
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, welche hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, an der die Abluft direkt in das Fenster eines benachbarten Hauses geblasen wird. (Außengerät)
- Eine Stelle, an der die Geräusche des Außengeräts leicht übertragen werden.
(Wenn Sie eine Klimaanlage direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung. (Ehe Sie Luftkanäle verlegen, prüfen Sie, ob Luftleistung, statischer Druck und der Kanalwiderstand in Ordnung sind.)
- Verwenden Sie die Klimaanlage nicht für besondere Anwendungen wie Lebensmittelkonservierung, Kühlung von Präzisionsinstrumenten, Kunstobjekten oder wo brütende Tier oder wachsende Pflanzen gehalten werden. (Die Qualität der zu konservierenden Materialien wird dadurch beeinträchtigt.)
- Stellen, an denen Hochfrequenzgeräte (einschließlich Umrichter, Generatoren, medizinische Geräte und Kommunikationseinrichtungen) sowie wechselgerichtete Leuchtstofflampen installiert sind.
(Es können Fehlfunktionen in der Klimaanlage, Steuer- und Regelungsprobleme oder Lärmwirkungen an den Geräten auftreten.)
- Wird die kabellose Fernbedienung in Räumen betrieben, die wechselgerichtetem Leuchtstofflampen- oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, dann werden Signale von der Fernbedieneinheit nicht einwandfrei empfangen.
- Eine Stelle, in der organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Ein ort in der Nähe einer Tür oder eines Fensters in feuchter Außenluft (Es kann sich Kondenswasser bilden).
- Orte, an denen öfters Spray angewendet wird.

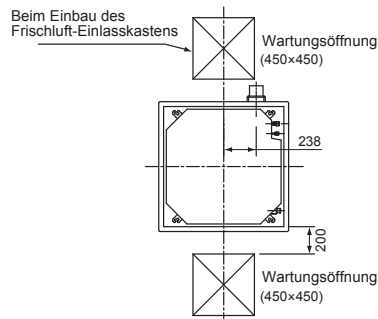
■ Installationsplatz

Sorgen Sie für ausreichend Platz für die Installation und Wartung, entsprechend der Abbildung.

Modell	A mm
RM160	334 oder mehr



▼ **Beim Einbau des Frischluft-Einlasskastens (separat erhältlich)**
Lassen Sie eine Inspektionsöffnung an der Außenluft-Einlasskastenseite frei.



■ Auswahl des Einbauorts

Dauerbetrieb des Raumgeräts bei hoher Luftfeuchtigkeit, wie unten beschrieben, kann Tau kondensieren und Wasser tropfen.

Insbesondere Luft mit hohem Feuchtigkeitsgehalt (Taupunkttemperatur: 23 °C oder mehr) kann zu Taubildung an der Decke führen.

1. Das Gerät ist in Zwischendecken bei Schieferdächern installiert.
2. Das Gerät ist an einer Stelle installiert, wo der Raum unter der Decke als Frischluftzufuhr verwendet wird.
3. Küche

◆ Empfehlung

- Richten Sie auf der rechten Seite des Geräts eine Bedienungsöffnungsblende (Größe: 450 × 450 mm oder mehr) für Leitungen, Wartung und Bedienung.
- Wenn Sie das Gerät an einer solchen Stelle installieren, bringen Sie zusätzliches Isoliermaterial (Glaswolle usw.) an allen Teilen des Raumgeräts an, die mit feuchter Luft in Berührung kommen.

ANFORDERUNGEN

Wenn die Feuchtigkeit unterhalb der Decke über 80 % zu liegen scheint, bringen Sie eine Wärmeisolierung an der (Ober-) Seitenfläche des Raumgeräts an. (Verwenden Sie eine Isolierung, die mindestens 10 mm dick ist.)

■ Deckenhöhe

Modell	Deckenhöhe, bei der Installation möglich ist
RM160	Bis zu 4,6 m

Wenn die Decke höher ist, als das Element Standard / 4-Wege in der Tabelle auf der nächsten Seite, kann die warme Luft schwer den Boden erreichen.

Deshalb muss der Einstellungswert des Schalters für hohe Decke oder die Auslassrichtung muss geändert werden.

Die Einstellung für hohe Deckenhöhe ist auch erforderlich, wenn separat erhältliche Filter eingebaut werden.

ANFORDERUNGEN

- Bei Verwendung der Klimaanlage mit 2-Wege-/3-Wege-Abluftsystem bläst ein starker Wind direkt, wenn die Deckenhöhe niedriger als Standard ist. Ändern Sie deshalb den Konfigurationsschalter entsprechend der Deckenhöhe.
- Wenn hohe Decke (1) oder (3) mit 4-Wege-Abluftsystem verwendet wird, lässt sich leicht ein Luftzug aufgrund des Abfalls der Auslasstemperatur feststellen.

▼ Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist

(Einheit: m)

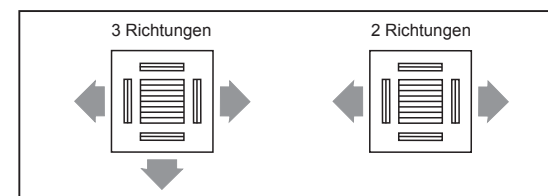
Modell	RM160			Einrichtung der Auslassrichtung
	4-Wege	3-Wege	2-Wege	
Auslassrichtung	4-Wege	3-Wege	2-Wege	SET DATA
Standard (Werkseinstellung)	3,9	4,2	4,5	0000
Hohe Decke (1)	4,2	4,4	4,6	0001
Hohe Decke (3)	4,5	4,5	—	0003

Die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (Hinweis auf Filterreinigung) der Fernbedienung kann den jeweiligen Installationsbedingungen angepasst werden.

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen für das Raumgerät oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden.

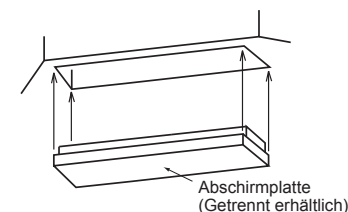
■ Auslassrichtung

Wie in der Abbildung unten gezeigt, können die Luftauslassrichtungen entsprechend der Form des Raums und der Platzierung des Raumgeräts gewählt werden.



Verwenden Sie einen Abschirmplattensatz (separat erhältlich) zum Ändern der Auslassrichtungen.

Auslassrichtungen sind begrenzt. Folgen Sie den Anweisungen in dem mit dem Abschirmplattensatz mitgelieferten Installationshandbuch.



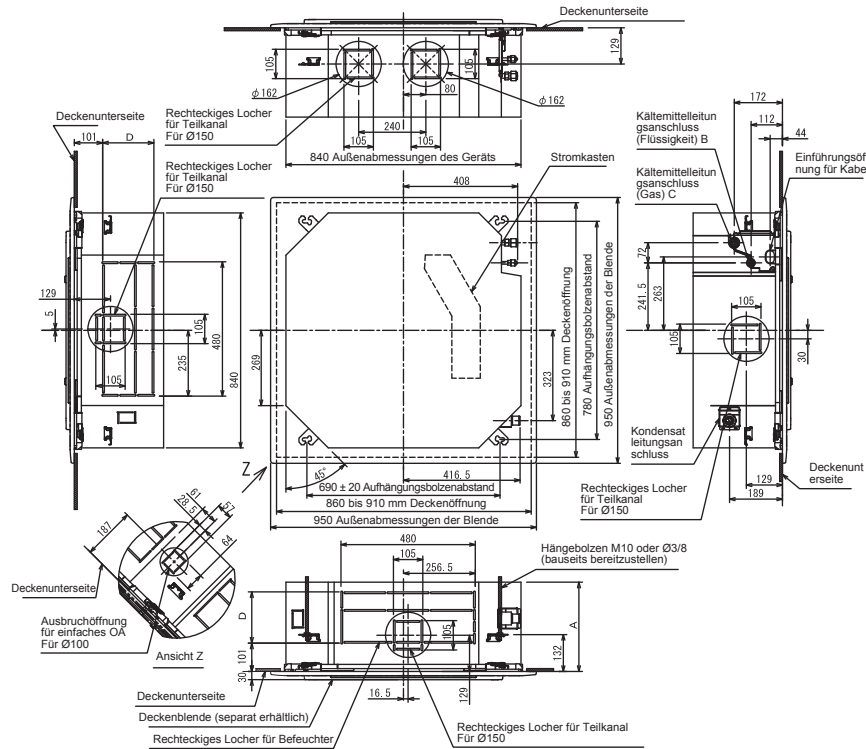
4 Installation

ANFORDERUNGEN

- Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden am Innengerät und Verletzungen zu vermeiden.
- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Innengerät. (Auch dann nicht, wenn sie noch verpackt ist.)
 - Transportieren Sie das Innengerät möglichst verpackt. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie beim Transport Decken, um eine Beschädigung der Einheit zu vermeiden.
 - Heben Sie das Innengerät nur an den 4 Metallösen an.
 - Üben Sie keinen Druck auf die anderen Teile (Kältemittelleitung, Ablaufwanne, geschäumte Teile oder Kunstharzteile) am Gerät aus.
 - Tragen Sie die Einheit mit mindestens 2 Personen und legen Sie Bänder nur an den spezifizierten Stellen an.

■ Außenansicht

(Maßeinheit: mm)



Modell	A	B	C	D
RM160	319	Ø9.5	Ø15.9	183

■ Öffnen einer Decke und Installation von Aufhängebolzen

- Berücksichtigen Sie beim Montageort und der Ausrichtung des Innengeräts die Verrohrung/Verkabelung nach der Montage.
- Nachdem Sie den Platz für die Geräteinstallation festgelegt haben, öffnen Sie die Decke installieren Sie die Aufhängebolzen.
- Die Abmessungen der Deckenöffnung und die Aufhängebolzenabstände finden sich in der Umrisszeichnung und der beigefügten Installationsvorlage.
- Wenn eine Decke bereits vorhanden ist, führen Sie Kondensatleitung, Kühlmittelleitung, Verbindungskabel für Raumgerät/Außengerät und Fernbedienungskabel an ihre jeweiligen Anschlussorte, bevor Sie das Raumgerät aufhängen.

Bereiten Sie Aufhängebolzen, und Muttern (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten) für den Einbau des Raumgeräts vor.

Aufhängebolzen	M10 oder W3/8	4 Stück
Mutter	M10 oder W3/8	12 Stück

◆ Verwendung der Installationsvorlage (Zubehör)

Die Installationsvorlage befindet sich in der Verpackungskappe.

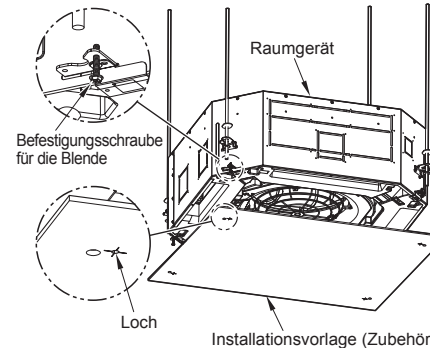
<Für vorhandene Decke>

Verwenden Sie die Installationsvorlage zur Positionierung einer Deckenöffnung und der Aufhängebolzen.

<Für neue Decke>

Verwenden Sie die Installationsvorlage zur Positionierung der Deckenöffnung, wenn eine Decke eingehängt wird.

- Nach Anbringung der Aufhängebolzen bringen Sie das Raumgerät an.
- Haken Sie die vier Öffnungen in der Installationsvorlage in die Befestigungsschrauben der Deckenblende des Raumgeräts.
- Beim Einhängen einer Decke öffnen Sie die Decke entlang des Außenrands der Installationsvorlage.



◆ Vorbereitung der Decke

Decken sind je nach Gebäudebauweise unterschiedlich beschaffen. Erkundigen Sie sich beim Bauunternehmer oder Innenausstatter. Wenn eine Deckenverschalung vorhanden ist und abgenommen wird, ist wichtig, dass das Tragwerk (der Rahmen) verstärkt wird und die Waagerechte der Decke erhalten bleibt, damit die Verschalung später nicht vibriert.

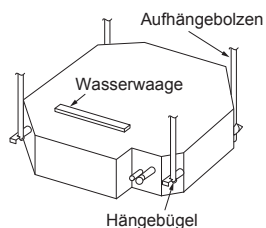
1. Schneiden und entfernen Sie die Deckenverschalung.
2. Verstärken Sie die Schnittfläche der Deckenverschalung und fügen Sie Deckenverschalung zur Reparatur der Verschalung hinzu.

◆ Installation der Aufhängebolzen

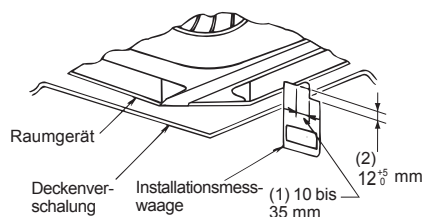
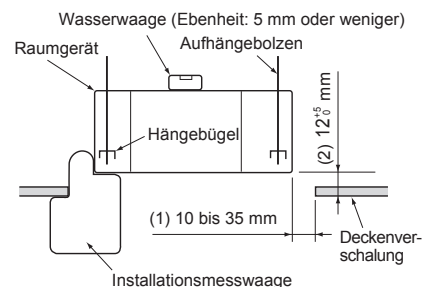
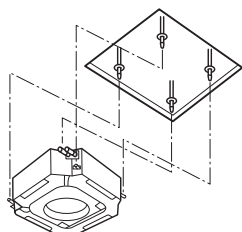
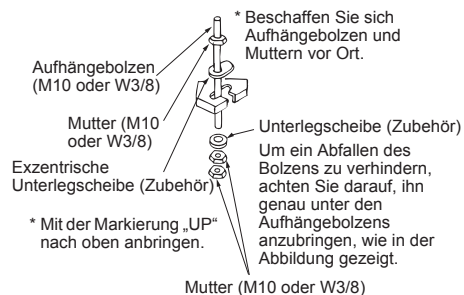
Verwenden Sie M10 Aufhängebolzen (4 Stück, bauseits bereitgestellt). Montieren Sie die Bolzen mit dem in der unten stehenden Zeichnung angegebenen Abstand.

Neue Betonplatten
Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Anknern.
<p>(Hängebockeeinsatz) (Schiebeinsatz) (Aufhängebolzen)</p>
Stahlkonstruktion
Verwenden Sie vorhandene Winkelisen oder montieren Sie neue.
<p>Aufhängebolzen, Aufhängebolzen, Stützwinkel</p>
Bestehende Betonplatten
Verwenden Sie Lochverankerungen, Dübel oder Bolzen.

◆ Installation der Deckenöffnung und Aufhängebolzen

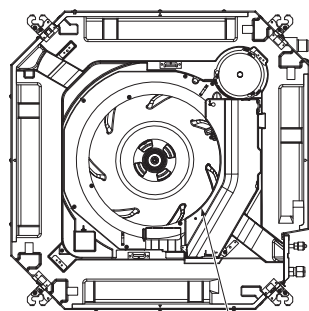


- Bringen Sie eine Mutter (M10 oder W3/8 nicht mitgeliefert) und die Ø34-Unterlegscheibe (mitgeliefert) an jeden Aufhängebolzen an.
- Fügen Sie eine Unterlegscheibe auf jeder Seite der T-Kerbe des Aufhängebolzens des Raumgeräts ein und hängen Sie das Raumgerät auf.
- Überprüfen Sie mit einer Wasserwaage, dass die vier Seiten des Raumgeräts eben sind (Ebenheit: 5 mm oder weniger).
- Nehmen Sie die Installationsschablone (Zubehör) von der Installationsvorlage ab.
- Überprüfen und justieren Sie mit der Installationsschablone der Vorlage das Lageverhältnis zwischen Raumgerät und Deckenöffnung (1) (10 - 35 mm: 4 Seiten) und die Aufhängungshöhe (2) (12^{±5} mm: 4 Ecken) (Die Verwendung der Schlauchwaage findet sich auf der Schlauchwaage.)



ANFORDERUNGEN

Entfernen Sie vor dem Anbringen des Raumgeräts das Band für Transport zwischen Ventilator und Einlaufrichter. Betrieb des Geräts bei nicht-entferntem Band kann den Ventilatormotor beschädigen.



Entfernen Sie vor dem Anbringen des Raumgeräts das Band für Transport zwischen Ventilator und Einlaufrichter.

■ Anbringung der Deckenblende (separat erhältlich)

Bringen Sie die Deckenblende gemäß dem mitgelieferten Installationshandbuch an, nachdem Leitungen und Kabel verlegt wurden. Überprüfen Sie, dass die Anbringung des Geräts und der Deckenöffnung korrekt ist, dann installieren Sie sie.

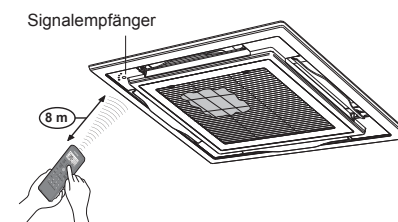
ANFORDERUNGEN

- Fügen Sie die Verbindungsteile von Deckenblende, Deckenfläche und Gerät dicht zusammen. Jede Lücke dazwischen führt zu Luftlecks und der Entstehung von Kondensation oder Wasserlecks.
 - Entfernen Sie die Eckenkappen an den vier Ecken der Deckenblende, und installieren Sie die Deckenblende auf dem Gerät.
 - Stellen Sie sicher, dass die Klauen der vier Eckabdeckungen fest sitzen.
- * Falsches Einsetzen der Klauen kann zu Wasseraustritt führen.

■ Bei der kabellosen Ausführung

Der Sensor des Innengeräts mit drahtloser Fernbedienung kann ein Signal aus einer Entfernung von ca. 8 m empfangen. Bestimmen Sie auf dieser Grundlage eine Stelle, an der die Fernbedienung betrieben wird und den Installationsort.

- Betätigen Sie die Fernbedienung, überprüfen Sie, dass das Innengerät das Signal zuverlässig empfängt, und installieren Sie es dann.
- Halten Sie eine Entfernung von mindestens 1 m zu Geräten wie Fernsehern, Stereoanlagen usw. ein. (Es können Bildstörungen oder Rauschbelastungen auftreten.)
- Wählen Sie einen Installationsort frei von Leuchtstofflampen oder direkter Sonneneinstrahlung aus, um Fehlfunktionen zu vermeiden.
- Es können zwei oder mehr (bis zu sechs) Raumeinheiten mit kabelloser Fernbedienung im gleichen Raum installiert werden.



■ Installation der Kabelfernbedienung (separat erhältlich)

Befolgen Sie für die Installation der Kabelfernbedienung die Anweisungen in dem zur Kabelfernbedienung gehörenden Installationshandbuch.

- Verlegen Sie das Kabel der Kabelfernbedienung gemeinsam mit der Kühlmittelleitung oder der Kondenswasserleitung. Stellen Sie sicher, dass Sie das Kabel für die Fernbedienung durch die Oberseite der Kältemittel- und der Kondensatleitung führen.
- Lassen Sie die Fernbedienung nicht in der Nähe eines Ofens oder an einem Ort liegen, an dem sie längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

5 Kondensatablauf

VORSICHT

Schließen Sie die Ablaufleitung anhand der Installationsanleitung so an, dass das Kondensat korrekt abgeleitet werden kann, und isolieren Sie die Leitung, damit sich kein Kondensat bildet, das herabtropfen könnte. Eine fehlerhafte Installation des Kondenswasserabflusses kann zum Austreten von Wasser und zu Schäden an Einrichtungsgegenständen führen.

Rohr-/Wärmeisoliermaterialien

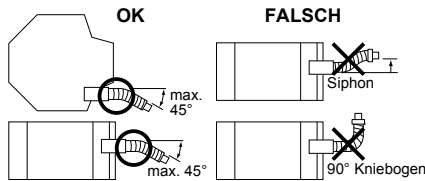
Die folgenden Rohr- und Wärmeisoliermaterialien müssen bauseits bereitgestellt werden:

Rohrmaterial	PVC-Rohr VP25 (Äußerer Durchm.: Ø32 mm)
Wärmeisolierung	Polyethylenschaum: Schicht von mindestens 10 mm

Flexibler Schlauch

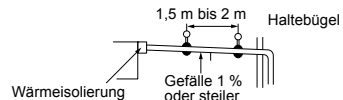
Verwenden Sie den mitgelieferten flexiblen Schlauch, um die Zentrierung des harten PVC-Rohrs oder den Winkel zu korrigieren.

- Überdehnen Sie den flexiblen Schlauch nicht und verbiegen Sie ihn nicht weiter, als in der unten stehenden Abbildung dargestellt.
- Befestigen Sie immer das weiche Ende des flexiblen Schlauchs mit der mitgelieferten Rohrschelle.
- Verwenden Sie den flexiblen Schlauch auf horizontaler Ebene.



ANFORDERUNGEN

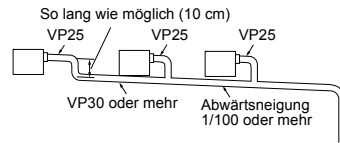
- Bringen Sie immer an den Ablaufrohren der Raumeinheit eine Wärmeisolierung an.
- Vergessen Sie niemals an der Anschlussstelle zwischen Ablaufrohr und Raumeinheit eine Wärmeisolierung anzubringen. Eine unzureichende Wärmeisolierung kann zum Herabtropfen von Kondenswasser führen.
- Verlegen Sie das Ablaufrohr mit einem Gefälle (1 % oder steiler) und bauen Sie keine Bögen oder Siphons ein. Dies kann zu Geräuschentwicklung führen.



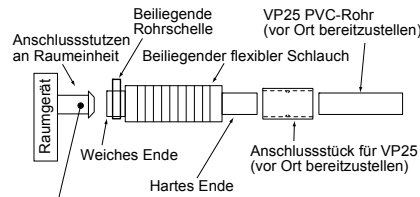
- Die Ablaufleitung sollte nicht länger als 20 m sein. Fügen Sie bei einer langen Leitung Stützklammern im Abstand von 1,5 bis 2 m ein, um ein Durchbiegen der Rohre zu verhindern.



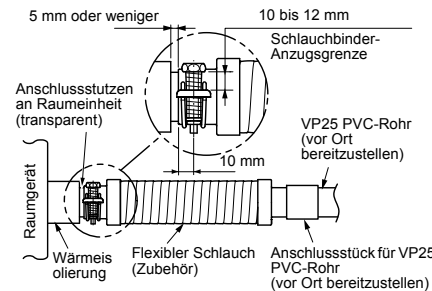
- Installieren Sie die Sammelleitung wie in der unten stehenden Abbildung dargestellt.



- Stellen Sie sicher, dass keine Kraft auf das Anschlussende des Ablaufrohrs ausgeübt wird.
- Das PVC-Rohr kann nicht direkt an den Anschlussstutzen an der Raumeinheit angeschlossen werden. Befestigen/Verwenden Sie zum Anschluss des Ablaufrohrs den beiliegenden flexiblen Schlauch mit der Rohrschelle am Anschlussstutzen an der Raumeinheit. Andernfalls kann es an der Anschlussstelle zu Beschädigungen oder Wasseraustritt kommen.



Verwendung von Klebstoff untersagt: Verwenden Sie zum Anschluss des Ablaufrohrs an den Anschlussstutzen an der Raumeinheit den beiliegenden flexiblen Schlauch und die Rohrschelle. Wenn Sie Klebstoff verwenden, kann es am Anschlussstutzen zu Beschädigungen oder Leckage kommen.



Anschluss der Kondensatleitung

- Stecken Sie ein Anschlussstück (bauseits bereitgestellt) auf das harte Ende des beiliegenden flexiblen Schlauchs.
- Schließen Sie das Ablaufrohr (bauseits bereitgestellt) an das Anschlussstück an.

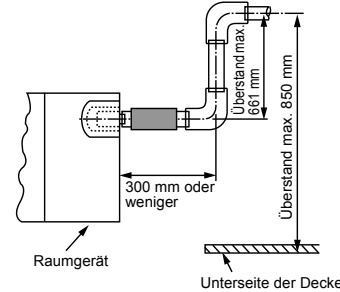
ANFORDERUNGEN

- Verkleben Sie die PVC-Rohranschlussstellen fest mit einem geeigneten Klebstoff, sodass kein Wasser austreten kann.
- Es dauert einige Zeit, bis der Klebstoff getrocknet und ausgehärtet ist (Details finden Sie in der Beschreibung zum Klebstoff). Achten Sie darauf, dass in dieser Zeit keine Kräfte auf die geklebten PVC-Anschlussstellen wirken.

Kondenswasserablauf nach oben

Wenn eine Verlegung des Ablaufrohrs mit Gefälle nicht möglich ist, kann es nach oben verlegt werden.

- Der Abstand zwischen der Unterseite der Decke und der Mittelachse des Ablaufrohrs darf maximal 850 mm betragen.
- Führen Sie das Ablassrohr in einem Abstand von maximal 300 mm aus dem Verbindungsstück zwischen Kondensatablauf und Innergerät und biegen Sie das Rohr vertikal nach oben.
- Verlegen Sie das Rohr sofort nach dem vertikalen Verlauf abwärts geneigt weiter.
- Das Gefälle muss unmittelbar nach dem vertikalen Kniebogen eingebaut werden.



Ablauf überprüfen

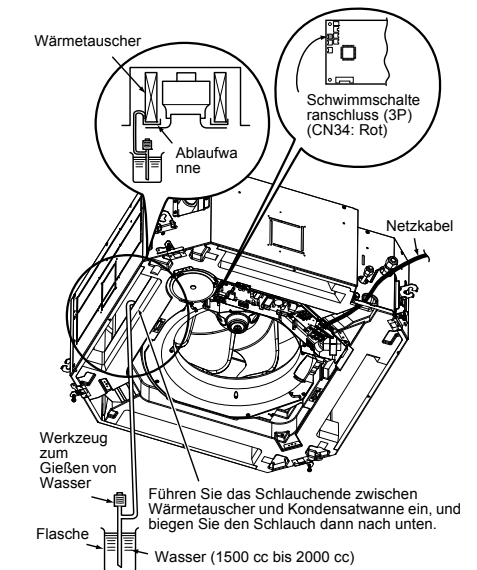
Prüfen Sie während des Testlaufs, ob das Wasser wie gewünscht abläuft und stellen Sie sicher, dass aus den Verbindungsstücken der Rohre kein Wasser ausläuft. Prüfen Sie immer den Ablauf auch während einer Heizperiode des Geräts.

Füllen Sie von der Abluftseite mit einem Behälter oder einem Schlauch vorsichtig Wasser in die Kondensatschale (1500 bis 2000 cc), bevor Sie die Deckenplatte einsetzen.

Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es nicht auf den Motor der Kondenswasserpumpe gelangt.

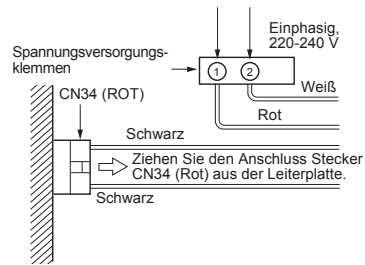
VORSICHT

Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es sich nicht in der Raumeinheit verteilt und Fehlfunktionen verursacht.



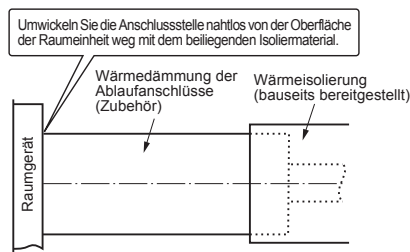
- Nach Abschluss der elektrischen Arbeiten führen Sie Wasser während des KÜHLEN-Modus zu.
- Wenn die Elektroarbeiten noch nicht abgeschlossen sind, ziehen Sie den Schwimmschalteranschluss (CN34: Rot) vom Stromkasten ab, und steuern Sie den Ablauf durch Anschließen des 220-240-V-Einphasenstroms an die Klemmenleisten ① und ②. Dadurch wird der Kondenswasserpumpenmotor in Gang gesetzt. (Legen Sie niemals Spannung von 220-240 V an Ⓐ oder Ⓑ an; andernfalls kann eine Störung an der Leiterplatte auftreten.)

- Prüfen Sie den Ablauf des Kondenswassers und die Betriebsgeräusche des Kondenswasserpumpenmotors.
(Wenn das Betriebsgeräusch von einem kontinuierlichen Geräusch zu einem pulsierenden Geräusch übergeht, wird das Kondenswasser ordnungsgemäß abgeführt.)
Schließen Sie den Schwimmerstecker wieder an, nachdem Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Motors der Kondenswasserpumpe geprüft haben.
(Wenn Sie zur Prüfung des Kondenswasserablaufs den Schwimmerschalterstecker abgezogen haben, schließen Sie diesen wieder an.)



■ Wärmeisolierung

- Isolieren Sie den flexiblen Schlauch und die Rohrschelle mit dem beiliegenden Isoliermaterial bis zur Raumeinheit.
- Umwickeln Sie außerdem das gesamte Ablaufrohr mit Isoliermaterial, das bauseits bereitgestellt ist, und achten Sie auf eine ordnungsgemäße Überlappung mit dem Isoliermaterial an der Anschlussstelle zur Raumeinheit.



- * Richten Sie die Längsschlitze und Nahtstellen des Isoliermaterials nach oben aus, um ein Austreten von Wasser zu vermeiden.

6 Kältemittelleitungen

⚠ VORSICHT

Bei einer langen Kältemittelleitung müssen in Abständen von jeweils 2,5 bis 3 m Haltebügel zur Unterstützung gesetzt werden. Es können ansonsten störende Geräusche auftreten.

■ Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen

Sie unterscheiden sich in Abhängigkeit von dem verwendeten Außengerät. Details können Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachschlagen.

⚠ VORSICHT

WICHTIGE 4 PUNKTE FÜR ROHRLEITUNGSARBEITEN

1. Wiederverwendbare mechanische Anschlüsse und Bördelverbindungen sind in Innenräumen nicht zulässig. Wenn mechanische Anschlüsse in Innenräumen wiederverwendet werden, müssen die Dichtungsteile erneuert werden.
Wenn Bördelverbindungen in Innenräumen wiederverwendet werden, muss das Bördelteil neu angefertigt werden.
2. Feste Verbindung (zwischen Rohren und Gerät)
3. Entlüften Sie die Anschlussrohre mit einer VAKUUMPUMPE.
4. Prüfen Sie auf das Austreten von Gas. (Verbindungspunkte)

■ Leitungsgröße

Modellbezeichnung	RM160	
Leistungsgröße	Gasseitig	15,9 mm
	Flüssigkeitsseitig	9,5 mm

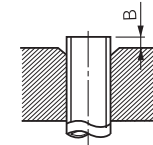
■ Verbindung der Kältemittelleitungen

Bördelung

- Trennen Sie das Rohr mit einem Rohrschneider. Entgraten Sie die Teile vollständig. Verbleibende Grate können zum Austreten von Gas führen.
- Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln Sie es damit auf.
Da sich die Bördelabmessungen für R32 oder R410A von denen für das Kältemittel R22 unterscheiden, werden die neuen Bördelwerkzeug für das Kältemittel R32 oder R410A empfohlen.
Sie können jedoch auch konventionelle Werkzeuge benutzen. In diesem Fall müssen Sie die Bördelhöhe des Kupferrohres entsprechend einstellen.

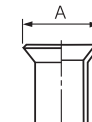
Bördelhöhe: B (Einheit: mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Verwendung von Werkzeug	Herkömmliches Werkzeug
6,4, 9,5	0,5 bis 1,1	1,0 bis 1,5
12,7, 15,9	0,5 bis 1,1	1,5 bis 2,0



Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

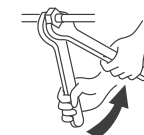
Außendurchmesser des Kupferrohrs	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



⚠ VORSICHT

- Verkratzen Sie beim Entfernen von Graten nicht die Innenfläche des aufgebördelten Bereichs.
- Kratzer an der Innenfläche des Bördelungsbereichs können beim Bördeln das Austreten von Kältemittelgas verursachen.
- Vergewissern Sie sich, dass der aufgebördelte Bereich nicht zerkratzt, verformt, abgestuft oder abgeflacht ist und dass nach dem Bördeln keine Späne daran haften oder andere Probleme vorliegen.
- Tragen Sie kein Kältemaschinenöl auf die Bördeloberfläche auf.

- * Wenn Sie Leitungen mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0,5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen. Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Bördelung richtig einzustellen.
- Das Gas wurde unter dem Umgebungsdruck abgedichtet, d. h. wenn die Bördelmutter entfernt wird, ist kein Zischen zu hören: Das ist normal und weist nicht auf ein Problem hin.
- Schließen Sie die Innengeräteleitung mithilfe von zwei Schraubenschlüsseln an.



Arbeiten Sie mit zwei Schraubenschlüsseln.

- Verwenden Sie zum Anziehen das in der folgenden Liste angegebene Drehmoment.

Außendurchmesser des Verbindungsrohrs (mm)	Anziehdrehmoment (N•m)
6,4	14 bis 18 (1,4 bis 1,8 kgf•m)
9,5	34 bis 42 (3,4 bis 4,2 kgf•m)
12,7	49 bis 61 (4,9 bis 6,1 kgf•m)
15,9	63 bis 77 (6,3 bis 7,7 kgf•m)

▼ Anzugsdrehmoment für gebördelte Rohrverbindungen

Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder es kann zu Störungen des Kühlkreislaufs kommen. Richten Sie die Mitten der Verbindungsrohre aneinander aus und drehen Sie die Bördelmutter soweit möglich mit den Fingern fest. Ziehen Sie dann die Mutter mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel fest, wie in der Abbildung dargestellt.

⚠ VORSICHT

Anziehen der Mutter mit übermäßigem Drehmoment kann die Mutter beschädigen.

■ Evakuierung

Evakuieren Sie das System, indem Sie die Vakuumpumpe an den Füllanschluss des Außengeräts anschließen.

Details können Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachschlagen.

- Verwenden Sie zum Evakuieren nicht das Kühlmittel im Außengerät.

ANFORDERUNGEN

Verwenden Sie als Werkzeuge, wie zum Beispiel als Füllschlauch, nur solche, die ausschließlich für R32 oder R410A hergestellt wurden.

Aufzufüllende Kältemittelmenge

Zum Hinzufügen von Kältemittel füllen Sie Kältemittel „R32 oder R410A“ entsprechend der beiliegenden Installationsanleitung für das Außengerät nach. Messen Sie das Kühlmittel beim Nachfüllen mit einer Waage genau ab.

ANFORDERUNGEN

- Füllen Sie zu viel oder zu wenig Kältemittel nach, kann dies zu Fehlfunktionen des Kompressors führen. Messen Sie das Kühlmittel beim Nachfüllen genau ab.
- Personen, die Kühlmittel nachfüllen, sollten die Leitungslänge und die Nachfüllmenge auf dem F-GAS-Etikett des Außengeräts vermerken. Prüfen Sie von Zeit zu Zeit Kompressor und Kältemittel.

Ventil ganz öffnen

Öffnen Sie vollständig das Ventil des Außengeräts. Verwenden Sie zum Öffnen des Ventils einen 4-mm-Sechskantschlüssel.

Details können Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachschlagen.

Gasleckprüfung

Prüfen Sie mit einem Prüfgerät oder mit Seifenlauge, ob Gas aus den Rohrverbindungen oder an der Kappe des Ventils austritt.

ANFORDERUNGEN

Benutzen Sie die ausschließlich für HFC-Kältemittel (R32, R134a, R410A) hergestellten Lecksuchgeräte.

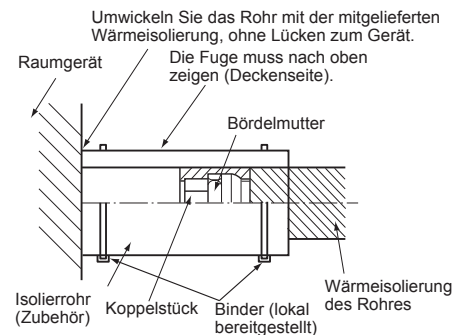
Wärmeisolierung

Versehen Sie die gaseitigen und flüssigkeitsseitigen Rohrleitungen mit einer Wärmeisolierung.

- Verwenden Sie für die gaseitigen Rohre Isoliermaterial, das für Temperaturen von 120 °C und mehr ausgelegt ist.
- Verwenden Sie das beiliegende Isolierrohr. Verkleiden Sie lückenlos die Anschlüsse am Innengerät.

ANFORDERUNGEN

- Die Anschlussstutzen des Innengeräts müssen bis zum Gehäuse der Einheit vollständig isoliert werden. (Das zum Außengerät führende Rohr kann Wasserschäden hervorrufen)
- Das Isoliermaterial mit den Schlitten nach oben wickeln (Deckenseite).



7 Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

- **Verwenden Sie die angegebenen Kabeltypen und schließen Sie diese an. Sorgen Sie dafür, dass keine Zugkräfte auf die Anschlüsse wirken können.** Bei fehlerhafter Verbindung oder Befestigung besteht Brandgefahr u. ä.
- **Schließen Sie den Erdungsdraht an. (Erdungsarbeiten)** Eine ungenügende Erdung kann einen Stromschlag verursachen. Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Erdungskabel von Telefonkabeln an.
- **Bei der Installation des Geräts müssen die nationalen Verdrahtungsvorschriften eingehalten werden.** Leistungseinschränkungen im Stromkreislauf oder eine fehlerhafte Installation können einen elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.

⚠ VORSICHT

- Befolgen Sie die Netzspannungsangaben im Installationshandbuch des Außengeräts.
- Schließen Sie niemals 220-240 V an die Anschlussklemmen (Ⓐ, Ⓑ) der Steuerleitung an. Dies führt zu einem Ausfall des Systems.
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass weder die stromführende Ader noch die innere Isolierung beschädigt oder verkratzt werden.
- Verlegen Sie die elektrischen Leitungen so, dass diese niemals mit heißen Rohren in Kontakt kommen. Die Ummantelung kann dadurch schmelzen und Schaden hervorrufen.
- Schalten Sie das Innengerät erst dann ein, wenn Sie alle Kältemittelleitungen entlüftet haben.

■ Technische Daten für Systemverbindungskabel

Systemverbindungskabel*	4 x 1,5 mm ² oder mehr (H07RN-F oder 60245 IEC 66)	Bis zu 70 m
-------------------------	---	-------------

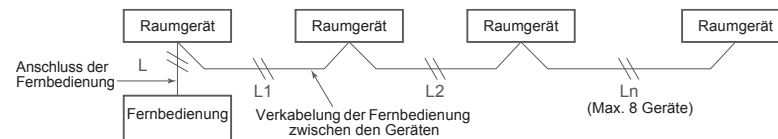
*Anzahl der Kabel x Kabelgröße

Anschluss der Fernbedienung

Verkabelung der Fernbedienung, Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten	Drahtgröße: 2 x 0,5 bis 2,0 mm ²	
Gesamtlänge der Verkabelung der Fernbedienung und der Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten = L + L1 + L2 + ... Ln	Nur mit Kabel	Bis zu 500 m
	Inklusive kabelloser Option	Bis zu 400 m
Gesamtlänge der Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten = L1 + L2 + ... Ln	Bis zu 200 m	

⚠ VORSICHT

Das Kabel der Fernbedienung und die Verbindungsleitungen innerhalb des Systems können nicht parallel zueinander verlaufen und dürfen nicht durch die gleichen Kabelkanäle gezogen werden. Dies kann zu Geräuschbildung oder anderen Problemen auf dem Steuerungssystem führen.

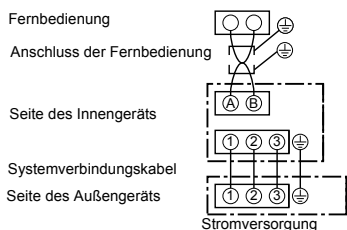


■ Verkabelung zwischen Raum- und Außengerät

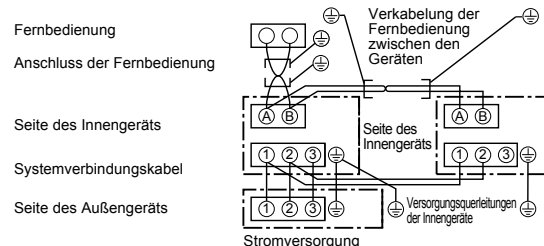
1. Die Abbildung unten zeigt die Verkabelung zwischen Innen- und Außengerät sowie zwischen Innengerät und Fernbedienung. Die gestrichelt dargestellten Kabel sind bauseits bereitzustellen.
2. Sehen Sie in den Verkabelungsdiagrammen für Innen- und Außengerät nach.
3. Das Innengerät wird über das Außengerät mit Strom versorgt.

Verbindungsdiagramm

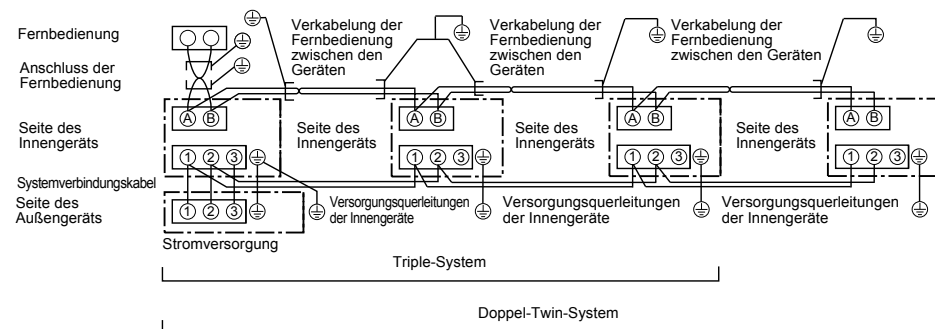
Einzelsystem



Simultanes Twin-System



Simultanes Triple- und Doppel-Twin-System



* Um Rauschstörungen auszuschließen, verwenden Sie zur Verdrahtung der Fernbedienung mit dem simultanen Twin-, simultanen Triple- und simultanen Doppel-Twin-System ein 2-adriges geschirmtes Kabel (MVVS 0,5 bis 2,0 mm² oder mehr). Achten Sie darauf, dass beide Enden der Abschirmung mit Erdkontakten verbunden sind.

* Verbinden Sie alle Raumgeräte in simultanen Twin-, simultanen Triple- und simultanen Doppel-Twin-Systemen mit einem Erdungskabel.

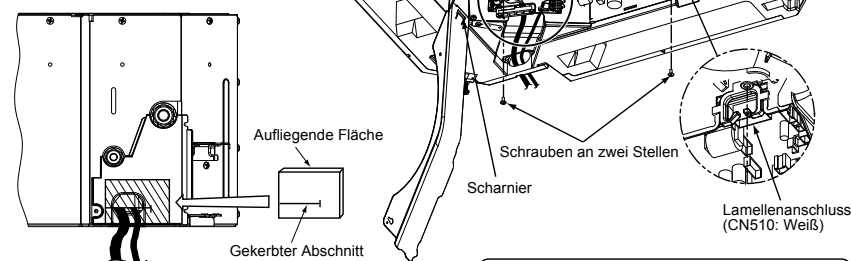
■ Leitungsanschlüsse

ANFORDERUNGEN

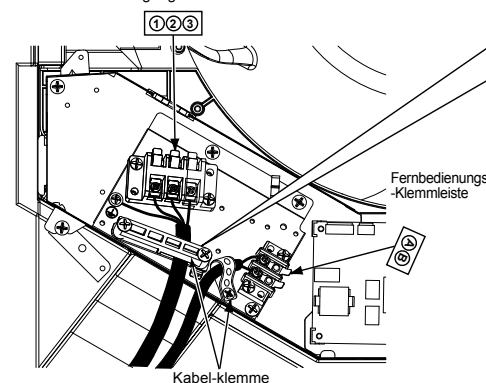
- Verbinden Sie die Kabel entsprechend ihrer Klemmennummern. Fehlerhafte Anschlüsse können Schäden und Fehlfunktionen verursachen.
- Führen Sie die Leitungen durch die entsprechenden Leitungsöffnungen des Innengeräts.
- Lassen Sie noch etwas Leitungsspiel (ca. 100 mm), damit der Stromkasten bei Wartung oder zu einem anderen Zweck abgehängt werden kann.
- Die Fernbedienung wird mit Niederspannung betrieben. (Niemals an Netzspannung anschließen)

1. Entfernen Sie den Deckel des Schaltkastens, indem Sie die 2 Befestigungsschrauben lösen und gegen die Haken drücken. (Der Deckel des Schaltkastens bleibt im Scharnier hängen.)
2. Schließen Sie die Systemverbindungskabel sowie die Kabel für die Fernbedienung an die Klemmenleiste im Stromkasten an.
3. Ziehen Sie die Schrauben der Klemmen fest an und fixieren Sie die Kabel mit den Kabelklemmen, die am Stromkasten befestigt sind. (Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht unter Zug gesetzt werden.)
4. Dichten Sie den Leitungsanschluss mittels des beigegeführten Isoliermaterials ab. Andernfalls kann sich Kondensat bilden.
5. Montieren Sie den Deckel des Schaltkastens, ohne dabei Kabel einzuklemmen. (Befestigen Sie die Abdeckung nach der Verkabelung wieder an der Deckenblende.)

▼ Wärmedämmung für Kabelanschluss



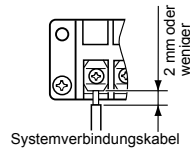
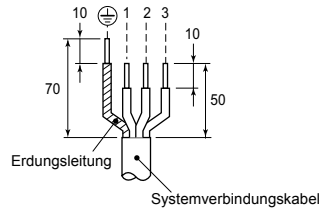
Stromversorgung Anschlussblock



Seite D (Freiraum: 8,5 mm)
Seite C (Freiraum: 4 mm)

Wählen Sie Seite C oder D für die Position der Netzkabel-Befestigungsposition unter Beachtung der folgenden Tabelle entsprechend dem Kabeltyp und -durchmesser.
* Die Kabelklemme kann entweder an der rechten oder der linken Seite angebracht werden. Beim Anschließen eines Twin-Systems klemmen Sie zwei Kabel mit einer Kabelklemme fest.

Kabeltyp	Technische Daten	Kabelklemmposition
Gummi-schlauchkabel (Cabyre)	3-adriges Litzenkabel 2,5 mm ²	Seite D
Gummi-schlauchkabel (Cabyre)	3-adriges Litzenkabel 1,5 mm ²	Seite C

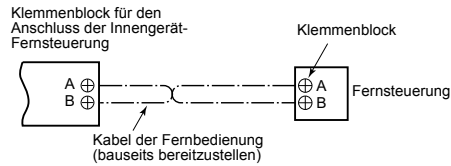


Hilfe zur Verbindung der Systemkabel mit der Klemmenleiste finden Sie im Diagramm links.

■ Anschluss der Fernbedienung

Isolieren Sie das Anschlusskabel auf einer Länge von ca. 9 mm ab.

Verbindungsdiagramm



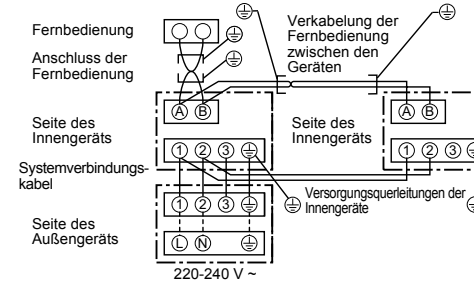
■ Verkabeln auf der Deckenblende

Schließen Sie gemäß Installationshandbuch für die Deckenblende den Anschluss (20P: Weiß) der Deckenblende an den Anschluss (CN510: Weiß) auf der Platine des Stromkastens an.

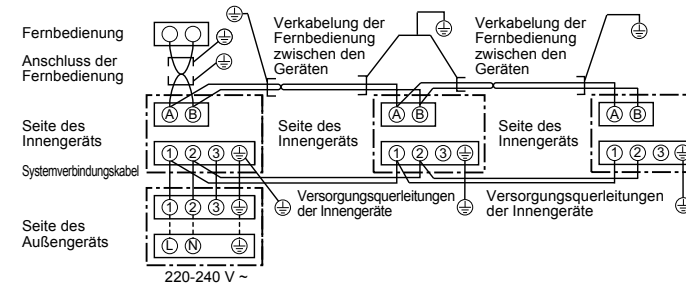
⚠ WARNUNG

Für synchrone Twin- und Triple-Systeme führen Sie folgende Maßnahmen aus, damit die EMV-Normen erfüllt werden.

▼ Synchrones Twin-System



▼ Synchrones Triple-System



- * Um Rauschstörungen auszuschließen, verwenden Sie zur Verdrahtung der Fernbedienung mit dem synchronen Twin- und synchronen Triple-System ein 2-adriges geschirmtes Kabel (MVVS 0,5 bis 2,0 mm² oder mehr). Achten Sie darauf, dass beide Enden der Abschirmung mit Erde verbunden sind.
- * Verbinden Sie alle Raumgeräte in synchronen Twin- und synchronen Triple-Systemen mit einem Erdungskabel.

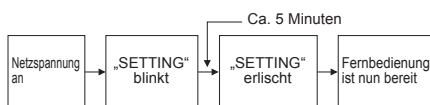
8 Steuerungsmöglichkeiten

ANFORDERUNGEN

- Bei Erstbetrieb dieses Klimagerätes dauert es ca. 5 Minuten, bis die Fernbedienung nach Einschalten des Gerätes zur Verfügung steht. Das ist ein normales Betriebsverhalten.

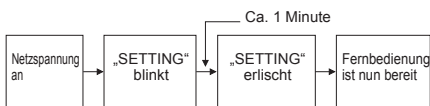
<Wird nach Montage das Gerät zum ersten mal mit Spannung versorgt>

Benötigt es **ca. 5 Minuten**, bis die Fernbedienung funktionsgemäß arbeitet.



<Wird das Gerät ein zweites (oder weiteres) mal nach Inbetriebnahme eingeschaltet>

Benötigt es **ca. 1 Minute** bis die Fernbedienung funktionsgemäß arbeitet.



- Das Innengerät wurde mit einer Grundeinstellung ausgeliefert. Ändern Sie die Einstellungen des Innengeräts je nach Bedarf.
- Benutzen Sie zur Änderung der Einstellung die kabelgebundene Fernbedienung.
 - Die Grundeinstellungen können weder mit der kabellosen Fernbedienung, einer Zweit-Fernbedienung noch mit einer Zentralfernbedienung geändert werden. Schließen Sie deswegen zur Änderung der Einstellungen die kabelgebundene Fernbedienung an.

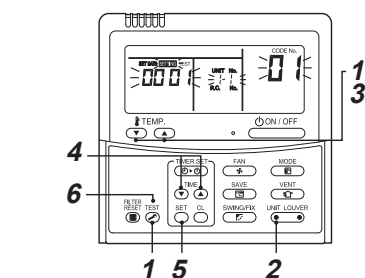
■ Grundsätzliche Vorgehensweise zur Änderung der Einstellungen

Einstellungen nur dann ändern, wenn die Klimaanlage außer Betrieb ist. **(Stoppen Sie die Alarmanlage, bevor Sie Änderungen vornehmen.)**

⚠ VORSICHT

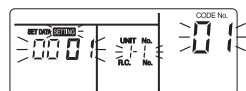
Stellen Sie nur eine der in der folgenden Tabelle gezeigten CODE No. ein: Stellen Sie KEINE andere CODE No. ein. Wenn eine nicht aufgelistete CODE No. eingestellt wird, kann die Klimaanlage unter Umständen nicht bedient werden oder es können andere Probleme mit dem Produkt entstehen.

* Die Displays während des Einstellungsprozesses weichen von denen für frühere Fernbedienungen (AMT31E) ab. (Es gibt mehrere CODE No.)



1 Halten Sie die Tasten TEST und „TEMP.“ gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt. Nach kurzer Zeit blinkt das Display wie in der Abbildung dargestellt. Stellen Sie sicher, dass die CODE No. [01] lautet.

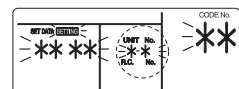
- Wenn die CODE No. nicht [01] ist, drücken Sie die Taste TEST, um die Anzeige zu löschen, und führen Sie den ersten Schritt erneut aus. (Es werden für eine Weile keine Eingaben akzeptiert, nachdem die Taste TEST betätigt wurde.) (Wenn Klimaanlage unter der Gruppensteuerung betrieben werden, wird „ALL“ zuerst angezeigt. Wenn UNIT LOUVER betätigt wird, wird hinter „ALL“ die Nummer des Leitgeräts angezeigt.)



(* Anzeigewert kann je nach Modell des Innengeräts variieren.)

2 Jedes mal, wenn Sie die UNIT LOUVER Taste betätigen, ändern sich zyklisch die Nummern der Innengeräte in der Steuerungsgruppe. Wählen Sie das Innengerät aus, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten.

Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft und die Lamelle wird geschwenkt. Bestätigen Sie das Innengerät, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten.



3 Stellen Sie die CODE No. [] mit den Tasten „TEMP.“ ein.**

4 Wählen Sie SET DATA [**] mit den Tasten „TIME“ ein.**

5 Drücken Sie die SET-Taste. Die Einstellung ist beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt.

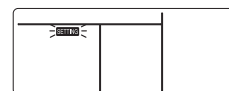
- Um die Einstellungen anderer Innengeräte zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt 2 vor.
- Um andere Einstellungen des ausgewählten Innengeräts zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt 3 vor.

Drücken Sie die Taste ON/OFF, um die Einstellwerte zu löschen. Um Einstellungen einzugeben, nachdem die Taste ON/OFF betätigt wurde, gehen Sie ab Schritt 2 vor.

6 Wurden die Einstellungen beendet, drücken Sie die TEST Taste, um die Werte festzulegen.

Wenn die Taste TEST gedrückt wird, leuchtet SETTING auf, die Anzeige wird gelöscht und die Klimaanlage kehrt in den normalen Stopp-Status zurück.

(Wenn „SETTING“ blinkt, wird von der Fernbedienung keine Eingabe angenommen.)



■ Installieren des Raumgeräts an einer hohen Decke

Wenn ein Raumgerät an einer Decke angebracht wird, die höher ist als die Standardhöhe, wählen Sie die Einstellung für hohe Decken, um die Ventilatorgeschwindigkeit anzupassen.

Folgen Sie den Grundschritten

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

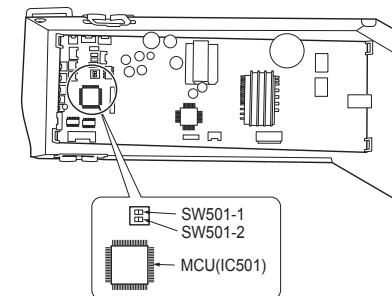
- Für die Einstellwerte CODE No. in Schritt 3 geben Sie [5d] an.
- Wählen Sie SET DATA für Verfahren 4 in der Tabelle „Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist“ in diesem Handbuch aus.

◆ Feineinstellung ohne Steuerung

Ändern Sie die Einstellung für hohe Decken mittels des DIP-Schalters auf der Leiterplatte des Signalempfängers.

Mehr zu diesem Thema finden Sie in der Anleitung der drahtlosen Fernbedienung. Die Einstellungen können auch mittels des Schalters auf der Microcomputer-Leiterplatte des Raumgeräts geändert werden.

* Wenn die Einstellung geändert worden ist, ist Einstellung auf 0001 oder 0003 möglich; Einstellung auf 0000 dagegen erfordert eine Änderung der Einstelldaten mit der Kabelfernbedienung (separat erhältlich) auf 0000 bei normaler Schaltereinstellung (Werkseinstellung).



SET DATA	SW501-1	SW501-2
0000 (Werkseinstellung)	OFF	OFF
0001	ON	OFF
0003	OFF	ON

Zum Rücksetzen auf Werkseinstellungen

Zum Zurückstellen der DIP Schaltereinstellungen auf Werkseinstellung stellen Sie SW501-1 und SW501-2 auf OFF (aus), schließen eine separat erhältliche Kabelfernbedienung an, und stellen dann die Daten von CODE No. [5d] auf „0000“.

■ Benachrichtigungsintervall für Filter

Das Benachrichtigungsintervall für den Filter (Hinweis auf Filterreinigung) kann den Einbaubedingungen angepasst werden.

Folgen Sie den Grundsritten (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Für die CODE No. in Schritt 3 geben Sie [01] an.
- Für die [SET DATA] in Schritt 4 wählen Sie die SET DATA der Filterwarnleuchte aus der folgenden Tabelle aus.

SET DATA	Benachrichtigungsintervall für Filter
0000	Null
0001	150 H
0002	2500 H (Werkseinstellung)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Bessere Heizleistung

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden. Verwenden Sie außerdem einen Ventilator oder ein anderes Gerät, um die warme Luft nahe der Decke zu verteilen.

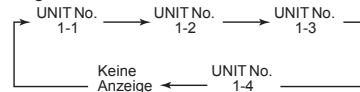
Folgen Sie den Grundsritten (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Für die CODE No. in Schritt 3 geben Sie [06] an.
- Für die Einstellwerte in Schritt 4 wählen Sie aus der folgenden Tabelle die einzustellenden Unterschiedswerte (SET DATA) der Vorgabetemperatur.

SET DATA	Änderung Temperaturvorgabe um
0000	Keine Änderung
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Werkseinstellung)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Zum Wählen horizontaler Windrichtung

- Drücken Sie die Tasten **TEST** und „TEMP.“ mindestens vier Sekunden lang, wenn das Klimaanlage nicht arbeitet. **SETTING** blinkt. Zeigt CODE No. [01] an.
- Wählen Sie durch Drücken der Taste **UNIT LOUVER** ein Raumgerät aus, das Sie einstellen wollen (linke Seite des Kipptasters). Bei jedem Tastendruck ändert sich die Nummer des Raumgeräts.



Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft, und die Lamellen werden geschwenkt.

- Ändern Sie CODE No. auf [45] mit den Tasten „TEMP.“
- Wählen Sie die Windrichtungseinstellung mit den Tasten „TIME“

Windrichtung SET DATA	Windrichtungseinstellung
0000	Schlierenverringerungsposition (Lufrichtung zur Verringerung von Deckenverschmutzung) [Werkseinstellung]
0002	Kaltzugluftstellung (Lufrichtung zur Kontrolle von Kaltzugluft)

- Drücken Sie die **SET**-Taste, um die Einstellung abzuschließen. Der Anzeigestatus wechselt von Blinken auf stetiges Leuchten, und die Einstellung ist festgelegt.
- Drücken Sie die **TEST**-Taste, um die Einstellung abzuschließen.

* Wenn die Kaltzugluftstellung ausgewählt wurde, ist die Deckenverschmutzung weniger verringert.

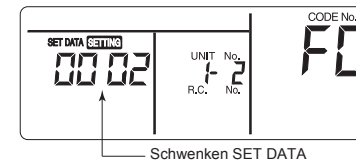
■ Einrichtung der Schwenkart

- Drücken Sie **SWING/FIX** für mindestens vier Sekunden, wenn die Klimaanlage nicht arbeitet. **SETTING** blinkt. Zeigt CODE No. [F0] an.
- Wählen Sie mit **UNIT LOUVER** ein Innengerät aus, das Sie einstellen wollen (linke Seite des Kipptasters). Bei jedem Tastendruck ändert sich die Nummer des Geräts wie folgt:



Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft, und die Lamellen werden geschwenkt.

- Wählen Sie einen Schwenktyp durch Drücken der Tasten „TIME“

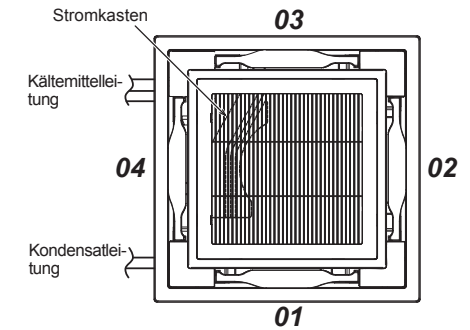


Schwenken SET DATA	Schwenken von Lamellen
0001	Standard-Schwenken (Werkseinstellung)
0002	Doppel-Schwenken
0003	Zyklisches Schwenken

⚠ VORSICHT

Stellen Sie nicht Schwenken SET DATA auf „0000“. (Dies kann Fehlfunktionen der Lamellen verursachen.)

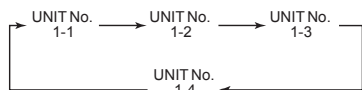
- Über „Doppel-Schwenken“**
„Doppel“ bedeutet, dass die Lamellen 01 und 03 in einer Richtung gesteuert werden und schwenken und dann die Lamellen 02 und 04 in die entgegengesetzte Richtung gesteuert werden und schwenken. (Wenn die Lamellen 01 und 03 nach unten gerichtet wird, werden die Lamellen 02 und 04 horizontal ausgerichtet.)
- Über „Zyklisches Schwenken“**
Die vier Lamellen werden unabhängig mit ihren jeweiligen Zeitgaben geschwenkt.



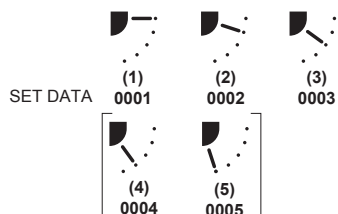
- Drücken Sie die **SET**-Taste.
- Drücken Sie die **TEST**-Taste, um Einstellung abzuschließen.

■ Einstellen der Lamellensperre (Kein Schwenken)

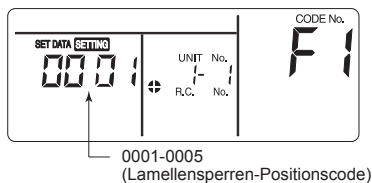
- Drücken Sie (rechte Seite des Kipptasters) für mindestens vier Sekunden, wenn die Klimaanlage nicht arbeitet. blinkt. Zeigt CODE No. [F1] an.
- Wählen Sie mit ein Raumgerät aus, das Sie einstellen wollen (linke Seite des Kipptasters). Bei jedem Tastendruck ändert sich die Nummer des Geräts wie folgt:
Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft, und die Lamellen werden geschwenkt.



- Wählen Sie durch Drücken von „TEMP.“ eine Lamelle aus, die Sie sperren wollen.
- Wählen Sie die Windrichtung der Lamelle, die nicht schwenken soll, indem Sie die Tasten „TIME“ drücken.



- * Wenn (4) oder (5) gewählt wird, kann es im Kühlmodus zu Herabtropfen von Kondenswasser kommen.
- Auswahl der Einstellung durch Betätigen des Tasters. Wurden diese Einstellungen festgelegt, leuchtet auf.
 - Drücken Sie die -Taste, um die Einstellung abzuschließen.



■ Löschen der Lamellensperre

Stellen Sie die Windrichtung auf „0000“ in dem obigen Setup-Verfahren für die Lamellensperre.



Einstelldaten 0000

- Wenn die Einstellung gelöscht wird, erlischt . Andere Bedienungen sind die gleichen wie in „Einstellen der Lamellensperre (Kein Schwenken)“.

■ Fernbedienungssensor

Der Temperatursensor der Raumeinheit erfasst für gewöhnlich die Raumtemperatur. Stellen Sie den Sensor der Fernbedienung auf die Erkennung der Umgebungstemperatur im Umfeld der Fernbedienung ein.

Folgen Sie den Elementen in den Grundsritten (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Geben Sie [32] für die CODE No. in Schritt 3 an.
- Wählen Sie folgende Daten für die SET DATA in Schritt 4 aus.

SET DATA	0000	0001
Fernbedienungssensor	Nicht verwendet (Werkseinstellung)	Belegt

Wenn aufblinkt, ist der Sensor der Fernbedienung defekt.

Wählen Sie als Einstelldaten (SET DATA) [0000] (nicht belegt) aus oder ersetzen Sie die Fernbedienung.

■ Energiesparbetrieb

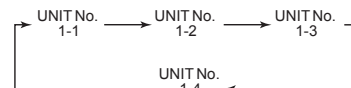
Einstellungen des Energiesparmodus ändern

* Wenn ein Außengerät verwendet wird, ist die Leistungsstufe unabhängig vom Wert im Display auf 75 % festgelegt.

- Drücken Sie die Taste mindestens vier Sekunden lang, wenn die Klimaanlage nicht läuft. blinkt. CODE No. „C2“ wird angezeigt.

- Wählen Sie mit ein Raumgerät aus, das Sie einstellen wollen (linke Seite des Kipptasters).

Bei jedem Tastendruck werden die Gerätenummern wie folgt geändert:

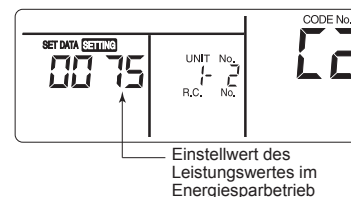


Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft.

- Stellen Sie den Energiesparbetrieb durch Betätigen der TIME Tasten ein.

Bei jeder Tastenbetätigung ändert sich der Energiesparfaktor im Bereich von 100 % bis 50 % um jeweils 1 %.

*Die Werkseinstellung beträgt 75 %.

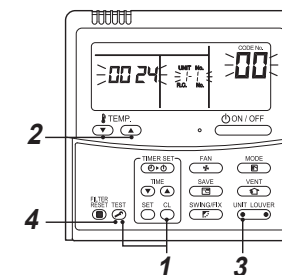


- Auswahl der Einstellung durch Betätigen des Tasters.

- Drücken Sie die -Taste, um die Einstellung abzuschließen.

■ Testdatenerfassung mit der Fernbedienung

Diese Funktion dient dazu, mit der Fernbedienung einen Servicemodus zu aktivieren. Damit werden bei einem Testlauf Temperaturen über die Sensoren der Fernbedienung, des Innengeräts und des Außengeräts erfasst.



- Drücken Sie die Tasten und gleichzeitig mindestens vier Sekunden lang, um den Servicemodus aufzurufen.

Die Anzeige für den Servicemodus blinkt auf und die obere Nummer des Innengeräts wird zuerst angezeigt. CODE No. wird ebenfalls angezeigt.

- Wählen Sie mittels der Tasten TEMP. die Nummer des zu überwachenden Sensors (CODE No.) aus. (Siehe folgende Tabelle.)

- Wählen Sie durch Drücken von (linke Seite des Kipptasters) ein anzuzeigendes Innengerät. Es werden die Sensortemperaturen der Innengeräte und ihrer Außengeräte einer Steuerungsgruppe angezeigt.

4 Drücken Sie die Taste **TEST**, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

Werte für Innengerät	
CODE No.	Datenbezeichnung
01	Raumtemperatur (Fernbedienung)
02	Ansaugtemperatur der Innengerätluft (TA)
03	Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät (TCJ)
04	Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät (TC)
F3	Aufgelaufene Betriebsstunden des Innengerät-Ventilators (x1 Std)
F8	Ablufttemperatur des Raumgeräts

Außengerätswerte	
CODE No.	Datenbezeichnung
60	Temperatur des Wärmetauschers im Außengerät (TE)
61	Außenlufttemperatur (TO)
62	Kompressoraußstoßtemperatur (TD)
63	Kompressoransaugtemperatur (TS)
64	—
65	Temperatur am Kühlkörper (THS)
6A	Betriebsstrom (x10%)
F1	Kumulierte Betriebsstunden des Kompressors (x 100 Std)

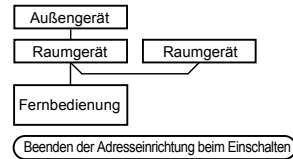
■ Gruppensteuerung

Simultanes Twin-, Triple- oder Doppel-Twin-System

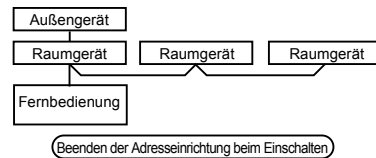
Die Kombination mit einem Außengerät ermöglicht den simultanen ON / OFF-Betrieb der Innengeräte. Die folgenden Systemmuster sind verfügbar:

- Zwei Innengeräte für das Twin-System
- Drei Innengeräte für das Triple-System
- Vier Innengeräte für das Doppel-Twin-System

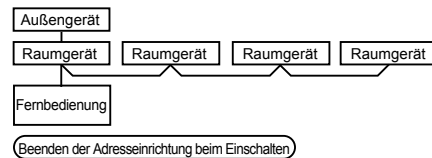
▼ Twin-System



▼ Triple-System



▼ Doppel-Twin-System



- Details zur Verkabelung finden Sie unter „Elektrischer Anschluss“ in diesem Handbuch.
- Wird die Stromversorgung eingeschaltet, dann startet die automatische Adresseneinstellung. Diese blinkt auf der Anzeige, die Adressen werden nun eingerichtet.

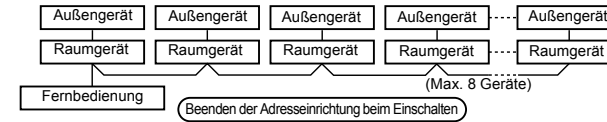
Während der automatischen Adressierung ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

Gruppensteuerung für Mehrgerätsysteme

Mit einer Fernbedienung können maximal 8 Innengeräte als Gruppe gesteuert werden.

▼ Gruppensteuerung für Einzelsysteme



- Details zur Verdrahtung einzelner Kreise (identische Kühlkreise) finden Sie unter „Elektrischer Anschluss“.
- Für die Herstellung einer Verbindung zwischen zwei Kreisen gehen Sie wie folgt vor. Die Kabelfernbedienung ist mit einem Innengerät verbunden. Von dieser geht über Klemme (A/B) eine Verbindung zu weiteren Innengeräten an die Klemmen (A/B).
- Wird die Stromversorgung eingeschaltet, dann startet die automatische Adresseneinstellung. Diese blinkt auf der Anzeige, die Adressen werden in ca. 3 Minuten eingerichtet. Während der automatischen Adressierung ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

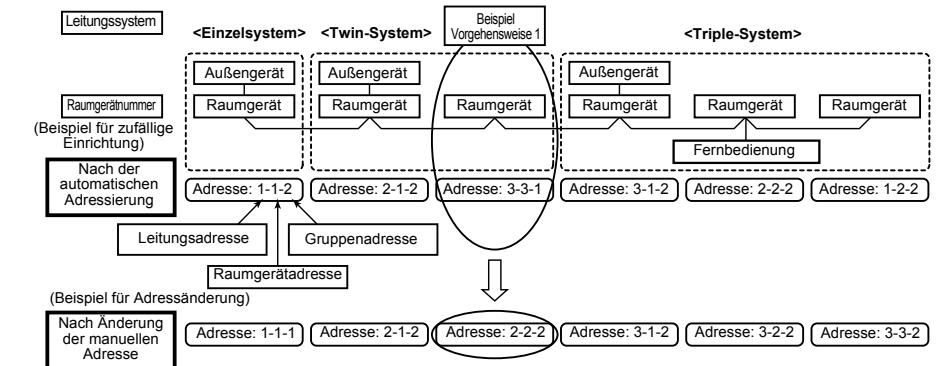
Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

HINWEIS

Manchmal ist nach der automatischen Adressierung eine manuelle Adressenänderung nötig, je nach der Systemkonfiguration der Gruppensteuerung.

- Die folgende Systemkonfiguration wird verwendet, wenn komplexe Systeme simultaner Twin- und simultaner Triple-Geräte als Gruppe mit einer Fernbedienung gesteuert werden.

(Beispiel) Gruppensteuerung für komplexes System



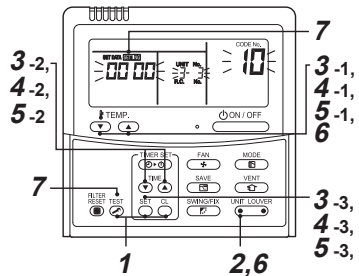
Die obige Adresse wird von der automatischen Adressierung eingestellt, wenn der Strom eingeschaltet wird. Leitungs- und Innengerätadressen werden jedoch zufällig eingestellt. Ändern Sie daher die Einstellung so, dass die Leitungsadressen mit den Innengerätadressen übereinstimmen.

[Beispiel Vorgehensweise]

Manuelle Adresseinrichtung

Ändern Sie die Einstellungen, wenn die Geräte nicht arbeiten.

(Halten Sie den Betrieb des Geräts an.)

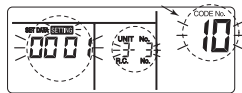


- 1** Halten Sie die Tasten **SET** + **CL** + **TEST** gleichzeitig mind. 4 Sekunden lang gedrückt. Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie unten angegeben. Überprüfen Sie, dass die angezeigte CODE No. [10] entspricht.

- Wenn die CODE No. nicht [10] ist, drücken Sie die Taste **TEST**, um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.

(Nach Drücken der Taste **TEST** gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle aus.)

(In einer Gruppensteuerung wird dann die Nummer des ersten angezeigten Innengeräts das Leitgerät.)



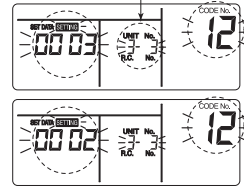
(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

- 2** Bei jeder Betätigung der Taste **UNIT LOUVER** wird die UNIT No. des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinander folgend angezeigt. Wählen Sie das Innengerät, dessen Einstellungen Sie ändern wollen. Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Innengeräts, dessen Einstellung geändert wird, überprüft werden, da der Ventilator des ausgewählten Innengeräts läuft.

3

1. Stellen Sie CODE No. [12] mit den Tasten „TEMP.“ **▼** / **▲** ein.
(CODE No. [12]: Leitungsadresse)
2. Ändern Sie mit den Tasten TIME **▼** / **▲** die Leitungsadresse von [3] auf [2].
3. Drücken Sie die **SET**-Taste.
Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

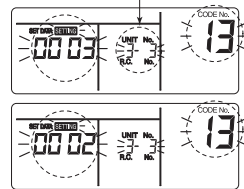
UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



4

1. Stellen Sie CODE No. [13] mit den Tasten „TEMP.“ **▼** / **▲** ein.
(CODE No. [13]: Adresse des Innengeräts)
2. Ändern Sie mit den Tasten TIME **▼** / **▲** die Adresse des Raumgeräts von [3] auf [2].
3. Drücken Sie die **SET**-Taste.
Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

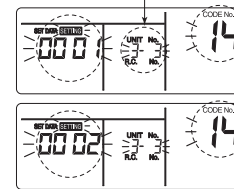
UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



5

1. Stellen Sie CODE No. [14] mit den Tasten „TEMP.“ **▼** / **▲** ein.
(CODE No. [14]: Gruppenadresse)
2. Ändern Sie mit den Tasten TIME **▼** / **▲** die SET DATA von [0001] auf [0002].
(SET DATA [Leitgerät: 0001] [Folgegerät: 0002])
3. Drücken Sie die **SET**-Taste.
Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



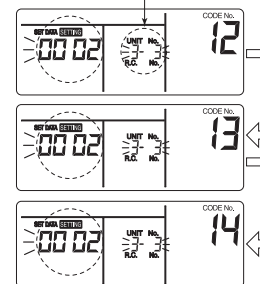
- 6** Sind noch andere Innengeräte abzuändern, wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um die Einstellungen zu ändern.

Drücken Sie nach Beenden der Einrichtung **UNIT LOUVER**, um das UNIT No. des Raumgeräts vor der Änderung der Einrichtung auszuwählen. Geben Sie der Reihe nach CODE No. [12], [13], [14] mit den Tasten TEMP. **▼** / **▲** Tasten ein, und überprüfen Sie anschließend die geänderten Werte.

Adressänderung überprüfen Vor der Änderung: [3-3-1] → Nach der Änderung: [2-2-2]

Drücken der **CL** Taste löscht Inhalt des Setup-Vorganges, der geändert wurde.
(In diesem Fall wird Schritt 2 wiederholt.)

UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.

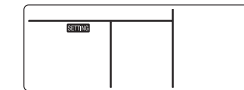


7

Nach Überprüfen der geänderten Werte drücken Sie die Taste **TEST**. (Setup wird beendet.) Wird die Taste **TEST** betätigt, verschwindet die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status. (Nach Drücken der Taste **TEST** werden von der Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle angenommen.)

- Lässt sich die Fernbedienung nach 1 Minute oder länger nicht betätigen, nachdem **TEST** gedrückt wurde, müssen Sie davon ausgehen, dass die Adresseinrichtung falsch war. In diesem Fall muss wieder mit der automatischen Adresseinrichtung begonnen werden.

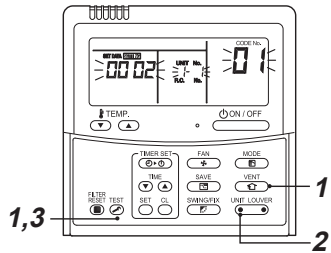
Wiederholen Sie daher den Vorgang noch einmal und beginnen Sie mit Schritt 1.



Ausfindig machen von einem Innengerät über dessen entsprechende UNIT No.

Während des Betriebsstopps kann das Gerät ausfindig gemacht werden.

(Halten Sie den Betrieb des Geräts an.)



1 Halten Sie die Tasten **TEST** + **VENT** gleichzeitig mind. 4 Sekunden lang gedrückt.

Nach einer kurzen Zeit blinkt die Anzeige und ändert sich wie folgt.

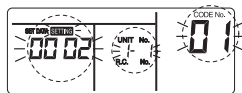
Zu diesem Zeitpunkt kann die Position überprüft werden, da der Ventilator des Innengeräts läuft.

- Bei der Gruppensteuerung wird die UNIT No. des Innengeräts als [ALL] angezeigt und die Ventilatoren aller Innengeräte in der Gruppensteuerung laufen.

Überprüfen Sie, dass die angezeigte CODE No. [01] entspricht.

- Wenn die CODE No. nicht [01] ist, drücken Sie die Taste **TEST**, um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.

(Nach Drücken der Taste **TEST** gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle aus.)



(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

2 Bei jeder Betätigung der Taste **UNIT LOWER** wird die UNIT No. des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinanderfolgend angezeigt.

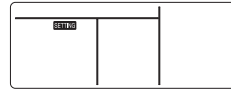
Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Raumgeräts überprüft werden, da nur der Ventilator des ausgewählten Raumgeräts läuft.

(In einer Gruppensteuerung wird dann die Nummer des ersten angezeigten Innengeräts das Leitgerät.)

3 Nach Bestätigung drücken Sie die Taste **TEST**, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.

Wird die Taste **TEST** betätigt, verschwindet die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status.

(Nach Drücken der Taste **TEST** werden von der Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle angenommen.)



Betrieb bei 8 °C

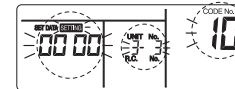
Der Vorheizbetrieb kann für kalte Gebiete eingestellt werden, in denen die Raumtemperatur unter null Grad sinken kann.

1 Drücken Sie die Tasten **SET** + **CL** + **TEST** gleichzeitig mindestens vier Sekunden lang, wenn die Klimaanlage nicht läuft.

Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie unten angegeben. Überprüfen Sie, ob die angezeigte CODE No. [10] ist.

- Wenn die CODE No. nicht [10] ist, drücken Sie die Taste **TEST**, um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.

(Nach Drücken der Taste **TEST** gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle aus.)



(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

- #### 2 Bei jeder Betätigung der Taste **UNIT LOWER** wird die Gerätenummer des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinanderfolgend angezeigt. Wählen Sie das Innengerät, dessen Einstellungen Sie ändern wollen. Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Innengeräts, dessen Einstellung geändert wird, überprüft werden, da der Ventilator des ausgewählten Innengeräts läuft.

- #### 3 Stellen Sie CODE No. [d1] mit den Tasten „TEMP.“ ein.

- #### 4 Wählen Sie SET DATA [0001] mit den Tasten „TIME“ ein.

SET DATA	Betrieb bei 8 °C
0000	Null (Werkseinstellung)
0001	Betrieb bei 8 °C

- #### 5 Drücken Sie die **SET**-Taste. Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

6 Drücken Sie die **TEST**-Taste. (Setup wird beendet.)

Wird die Taste **TEST** betätigt, verschwindet die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status. (Nach Drücken der Taste **TEST** werden von der Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle angenommen.)

9 Testlauf

■ Vorbereitung

- Ehe Sie die Spannungsversorgung einschalten, prüfen Sie folgendes.
 - Prüfen Sie mit einem Isolationsmessgerät (500-V-Megger), ob der Isolationswiderstand zwischen den Klemmenblöcken 1 bis 3 und Erde 1 MΩ oder mehr beträgt. Wenn der Isolationswiderstand unterhalb von 1 MΩ liegt, nehmen Sie die Einheit nicht in Betrieb.
 - Überprüfen Sie, ob das Ventil des Außengeräts vollständig geöffnet ist.
- Um den Kompressor zu schützen, lassen Sie das Gerät 12 Stunden eingeschaltet, ehe Sie es in Betrieb setzen.

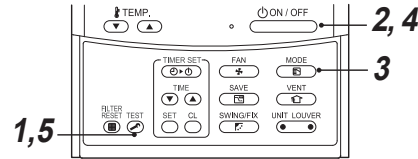
■ Testlauf durchführen

Bedienen Sie das Gerät wie gewohnt mit der Kabelfernbedienung. Details zur Bedienung finden Sie im Benutzerhandbuch. Sie können einen Testlauf auch erzwingen, wenn Betriebsumstände (z. B. Thermostat-OFF) einen normalen Testlauf nicht zulassen. Um eine ständige Wiederholung des Tests zu verhindern, schaltet diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder in den normalen Betrieb um.

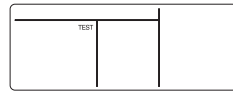
⚠ VORSICHT

Wenden Sie den Testlauf nicht für andere Zwecke an, da dieser für die Geräte eine enorme Belastung darstellt.

Kabelfernbedienung



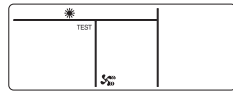
- Halten Sie die Taste **TEST** mind. 4 Sekunden lang gedrückt. **[TEST]** erscheint auf der Anzeige und eine Betriebsartenwahl ist nicht möglich.



- Drücken Sie die **ON/OFF**-Taste.

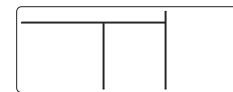
- Wählen Sie mit der Taste **MODE** die Betriebsart **[*Kühl]** oder **[*Heiz]**.

- Betreiben Sie die Klimaanlage nicht mit einer anderen Betriebsart als **[*Kühl]** oder **[*Heiz]**.
- Während des Testlaufs wird die Temperatur nicht geregelt.
- Fehler werden wie im Normalbetrieb erkannt.



- Betätigen Sie nach dem Testlauf die Taste, welche den Testlauf beendet. (Displayanzeige ist dieselbe wie in Schritt 1.)

- Drücken Sie die **TEST** Taste, um den Testlauf zu verlassen. ([TEST] erlischt und das Gerät wechselt in den normalen Betriebszustand.)



◆ Kabellose Fernbedienung (RBC-AX32U-Serie)

Testlauf (Fremdkühlungsbetrieb)

ANFORDERUNGEN

Beenden Sie den erzwungenen Kühlbetrieb innerhalb kurzer Zeit, da er die Klimaanlage übermäßig beansprucht.

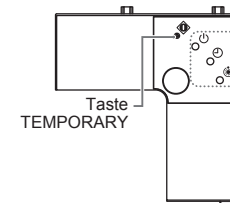
▼ Ausführen von Fremdkühlungsbetrieb

- Wenn die Taste **TEMPORARY** für mind. 10 Sekunden gedrückt wird, ertönt ein akustisches Pi!-Signal, und der Betrieb wechselt zur erzwungenen Kühlung. Nach ungefähr 3 Minuten wird der Kühlbetrieb erzwungen.

Prüfen Sie, ob kalte Luft auszuströmen beginnt. Wenn der Kühlbetrieb nicht gestartet wird, überprüfen Sie die Verkabelung erneut.

- Drücken Sie zum Anhalten des Testbetriebs erneut (ca. 1 Sek. lang) auf die Taste „TEMPORARY“.

- Prüfen Sie bei einem Zwangstest die Kabel- und Leitungsführung sowie die Außengeräte.




10Wartung

VORSICHT

Schalten Sie vor der Wartung unbedingt den Erdschlussunterbrecher aus.

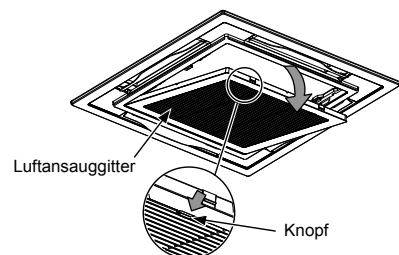
Reinigen des Luftfilters

- Wenn „“ an der Fernbedienung angezeigt wird, muss der Luftfilter gesäubert werden.
- Verstopfte Luftfilter beeinträchtigen die Kühl-/Heizleistung.

Reinigen von Blende und Luftfilter

Vorbereitung:

1. Schalten Sie die Klimaanlage mittels der Fernbedienung aus.
2. Öffnen Sie das Luftansauggitter.
 - Schieben Sie den Knopf des Luftansauggitters nach innen und öffnen Sie das Luftansauggitter langsam, während Sie es festhalten.

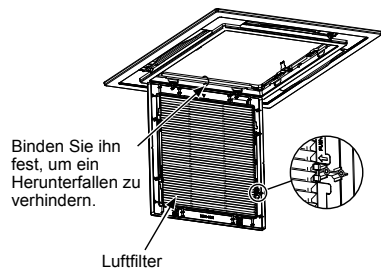


Reinigen der Luftfilter

Wenn die Luftfilter nicht gereinigt werden, wird nicht nur die Kühlleistung der Klimaanlage verringert, sondern es können auch Funktionsstörungen der Klimaanlage wie Abtropfen von Wasser verursacht werden.

Vorbereitung:

1. Halten Sie den Betrieb mittels Fernbedienung an.
2. Entfernen Sie den Luftfilter.

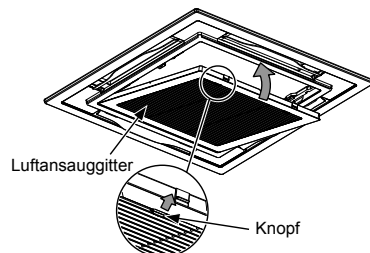




Entfernen Sie den Staub von den Filtern mittels eines Staubsaugers, oder reinigen Sie sie mit Wasser.

- Trocknen Sie die Luftfilter nach dem Abspülen mit Wasser an einem schattigen Platz.
- Setzen Sie den Luftfilter in die Klimaanlage ein.


Reinigen Sie die Blende und den Luftfilter mit Wasser:

- Wischen Sie die Blende und den Luftfilter mit einem Schwamm oder Handtuch ab, die mit einem Geschirrspülmittellösung befeuchtet sind. (Verwenden Sie zum Reinigen keine Metallbürsten.)
 - **Spülen Sie sorgfältig die Blende und den Luftfilter ab, um das Spülmittel zu beseitigen.**
 - **Nach dem Abspülen von Blende und Luftfilter mit Wasser trocknen Sie die Teile an einem schattigen Platz.**
1. Schließen Sie das Luftansauggitter.
 - Schließen Sie das Luftansauggitter, schieben Sie den Knopf nach außen und befestigen Sie das Gitter fest.



2. Drücken Sie die -Taste.
 - „FILTER “ verschwindet.

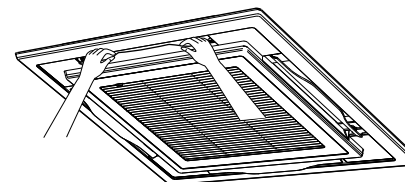
VORSICHT

- Starten Sie die Klimaanlage nicht, während die Blende und der Luftfilter abgenommen sind.
- Drücken Sie die Taste zum Zurücksetzen des Filters. (Die Anzeige  erlischt.)

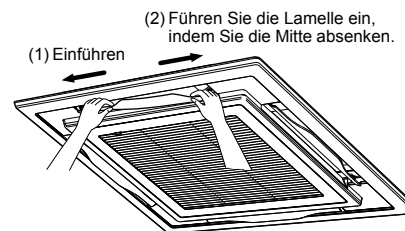
Reinigung der Auslasslamelle

Die Auslasslamelle kann bei Bedarf zur Reinigung entfernt werden.

1. Entfernen Sie die Auslasslamelle.
 - Halten Sie beide Enden der Auslasslamelle und entfernen Sie sie, indem Sie die Mitte absenken.



2. Reinigen mit Wasser
 - Reinigen Sie die Lamelle bei sehr starker Verschmutzung mit einem neutralen Reinigungsmittel oder Wasser.
3. Montieren Sie die Auslasslamelle.
 - Drücken Sie erst auf einer Seite der Lamelle und führen Sie dann die gegenüberliegende Seite ein, indem Sie die Mitte absenken.



Beachten Sie bei der Montage die Ausrichtung der Lamelle.

Montieren Sie die Lamelle so, dass die Seite mit der Markierung nach oben und weist und die Pfeilrichtung der Markierung korrekt ist.

ANFORDERUNGEN

Reinigen Sie immer den Wärmetauscher mit Druckwasser.

Durch die Verwendung handelsüblicher Reinigungsmittel (stark alkalisches oder säurehaltiges Reinigungsmittel) wird die Oberfläche des Wärmetauschers angegriffen, und dadurch kann sich die Selbstreinigungsleistung verschlechtern. Wenden Sie sich für nähere Informationen hierzu an Ihren Fachhändler.

▼ Regelmäßige Wartung

Aus Umweltschutzgründen wird empfohlen, die Innengeräte und Außengeräte der verwendeten Klimaanlage regelmäßig zu reinigen und zu warten, um einen effizienten Betrieb der Klimaanlage sicherzustellen. Wenn die Klimaanlage längere Zeit verwendet wird, wird eine regelmäßige Wartung (einmal im Jahr) empfohlen. Überprüfen Sie außerdem regelmäßig das Außengerät auf Rost und Kratzer und entfernen Sie sie bei Bedarf bzw. behandeln Sie es mit einer rostfreien Oberflächenbehandlung. Als Faustregel gilt: Wenn ein Innengerät täglich 8 Stunden oder länger in Betrieb ist, müssen das Innengerät und das Außengerät mindestens einmal alle 3 Monate gereinigt werden. Beauftragen Sie einen Fachmann mit den Reinigungs-/Wartungsarbeiten. Diese Wartung kann die Nutzungsdauer des Produkts verlängern, wobei dabei Kosten für den Besitzer entstehen. Wenn versäumt wird, die Innengeräte und Außengeräte regelmäßig zu reinigen, können Leistungseinbußen, Vereisung, Wasseraustritt und sogar Kompressordefekte die Folge sein.

Kontrolle vor der Wartung

Die folgende Inspektion muss von einem Installationsfachmann oder Kundendienstfachmann durchgeführt werden.

Komponenten	Inspektionsmethode
Wärmetauscher	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf Verstopfungen oder Schäden.
Ventilatormotor	Prüfen Sie über die Inspektionsöffnung, ob abnormale Geräusche zu hören sind.
Ventilator	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Überprüfen Sie, ob der Ventilator wackelt, beschädigt ist oder übermäßig Staub angesetzt hat.
Filter	Prüfen Sie, ob der Filter Flecken oder Brüche aufweist.
Ablaufwanne	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Prüfen Sie, ob der Ablauf verstopft oder das Abwasser verschmutzt ist.

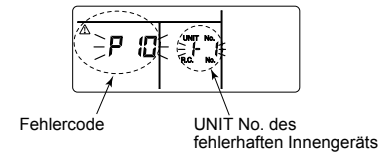
▼ Wartungsliste

Komponente	Gerät	Überprüfung (visuell/auditiv)	Wartung
Wärmetauscher	Innen/Außen	Verstopfung durch Staub/Schmutz, Kratzer	Waschen Sie den Wärmetauscher ab, wenn er verstopft ist.
Ventilatormotor	Innen/Außen	Klang	Nehmen Sie die geeigneten Maßnahmen vor, wenn ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
Filter	Innengerät	Staub/Schmutz, Bruchstellen	<ul style="list-style-type: none"> Waschen Sie den Filter mit Wasser ab, wenn er verunreinigt ist. Tauschen Sie den Filter aus, wenn er beschädigt ist.
Ventilator	Innengerät	<ul style="list-style-type: none"> Vibrationen, Auswuchtung Staub/Schmutz, Aussehen 	<ul style="list-style-type: none"> Tauschen Sie den Ventilator aus, wenn starke Vibrationen auftreten oder wenn er nicht mehr ausgewuchtet ist. Bürsten oder waschen Sie den Ventilator ab, wenn er verschmutzt ist.
Luftfiltergrill/ Luftauslassgrill	Innen/Außen	Staub/Schmutz, Kratzer	Reparieren oder tauschen Sie die Gitter aus, wenn sie verformt oder beschädigt sind.
Ablaufwanne	Innengerät	Verstopfung durch Staub/Schmutz, Verschmutzung des Ablaufs	Reinigen Sie die Ablaufwanne und überprüfen Sie die Abwärtsneigung auf einen gleichmäßigen Ablauf.
Zierblende, Lamellen	Innengerät	Staub/Schmutz, Kratzer	Waschen Sie die Teile ab, wenn sie verschmutzt sind, oder behandeln Sie sie mit einer Reparaturbeschichtung.
Außenseite	Außengerät	<ul style="list-style-type: none"> Rost, Ablösen der Isolierung Abblättern/ablösen der Beschichtung 	Verwenden Sie eine Reparaturbeschichtung.

11 Fehlersuche

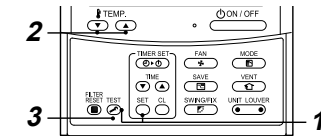
■ Bestätigung und Prüfung

Tritt ein Fehler auf, erscheint in der Anzeige der Fernbedienung ein entsprechender Fehlercode und die UNIT No. des betroffenen Innengeräts. Der Fehlercode wird nur während des Betriebs angezeigt. Erlischt die Anzeige, gehen Sie vor wie in dem Absatz „Aufruf des Fehlerspeichers“ beschrieben.



■ Aufruf des Fehlerspeichers

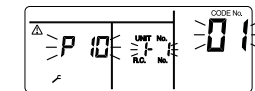
Tritt ein Fehler auf, kann der Fehlerspeicher wie im Folgenden beschrieben aufgerufen werden. (Im Fehlerprotokoll können bis zu 4 Fehler gespeichert werden.) Der Fehlerspeicher kann entweder während des Betriebes aufgerufen werden oder wenn das System angehalten wurde.



1 Wenn Sie gleichzeitig **SET** und **TEST** 4 Sekunden oder länger drücken, erscheint die folgende Anzeige.

Wird **⚡** angezeigt, wechselt die Fernbedienung in die Fehlertabelle.

- [01: Reihenfolge der Fehler] wird unter CODE No. angezeigt.
- [Fehlercode] wird unter CHECK angezeigt.
- [Die Nummer des fehlerhaften Innengeräts] erscheint unter Unit No.



2 Jedes Mal, wenn Sie die Tasten **TEMP.** drücken, wechseln Sie zur nächsten Fehlermeldung im Speicher.

Die Zahlen im Feld CODE No. zeigen die CODE-Nummer (CODE No.) [01] (neuester Fehler) → [04] (ältester Fehler).

ANFORDERUNGEN

Drücken Sie nicht die Taste **CL**, da Sie dann den Fehlerspeicher löschen.

3 Nach Bestätigung drücken Sie die **TEST** Taste, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

■ Fehlercodes und Angaben zur Fehlerlokalisierung

Display kabelgebundene Fernbedienung	Kabellose Fernbedienung Sensorblockanzeige des Empfängergeräts		Fehlerhafte Anlagenteile	Fehler- quellgerät	Zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszu- stand bei Fehlerauftritt
	Anzeige	Betrieb Timer Bereit GR GR OR				
E01	☉ ● ●		Keine Haupt- Fernbedienung	Fernbedienung	Falsche Einstellung der Fernbedienung --- Es wurde keine Haupt-Fernbedienung gesetzt (bei zwei Fernbedienungen).	*
			Kommunikationsfehler Fernbedienung		Vom Innengerät kann kein Signal empfangen werden.	
E02	☉ ● ●		Übertragungsfehler Fernbedienung	Fernbedienung	Systemverbindungskabel, Platine Raumgerät, Fernbedienung --- Es kann kein Signal zum Innengerät gesendet werden.	*
E03	☉ ● ●		Kommunikationsfehler der Fernbedienung (Innengerät)	Innengerät	Fernbedienung, Netzwerkadapter, Platine Innengerät --- Es werden von der Fernbedienung oder vom Netzwerkadapter keine Daten übermittelt.	Auto-Reset
E04	● ● ☉		Serieller Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät	Innengerät	Systemverbindungskabel, Platine Raumgerät, Platine Außengerät --- Serieller Kommunikationsfehler zwischen Raum- und Außengerät.	Auto-Reset
			IPDU-CDB Kommunikationsfehler			
E08	☉ ● ●		Adressenkonflikt Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Es wurde die gleiche Adresse wie die eigene verwendet.	Auto-Reset
E09	☉ ● ●		Zwei Haupt- Fernbedienungen (nur eine möglich)	Fernbedienung	Adressierungsfehler Fernbedienung --- Es wurden in der Steuerung zwei Fernbedienungen als Haupt-Fernbedienung gesetzt. (* Das Innen-Leitgerät gibt Alarm und stoppt. Nachgeschaltete Innengerät fahren mit Betrieb fort.)	*
E10	☉ ● ●		CPU-CPU Kommunikationsfehler	Innengerät	Platine Innengerät --- Kommunikationsfehler zwischen Haupt-MCU (Mikroprozessor- Steuereinheit) und Motoren-MCU.	Auto-Reset
E18	☉ ● ●		Kommunikationsfehler zwischen Leitgerät und nachfolgendem Gerät	Innengerät	Platine Innengerät --- Keine reguläre Kommunikation möglich zwischen Leitgerät und nachfolgendem Innengerät bzw. zwischen Twin-Leitgerät und Folgegeräten (Untergeräten).	Auto-Reset
E31	● ● ☉		IPDU Kommunikationsfehler	Außengerät	Kommunikationsfehler zwischen IPDU und CDB.	Vollständiger Ausfall
F01	☉ ☉ ●	ALT	Sensordfehler (TCJ) am Wärmetauscher des Innengeräts	Innengerät	Wärmetauschersensor (TCJ), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TCJ) gemeldet.	Auto-Reset
F02	☉ ☉ ●	ALT	Sensordfehler (TC) am Wärmetauscher des Innengeräts	Innengerät	Wärmetauschersensor (TC), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des (TC) Sensors gemeldet.	Auto-Reset
F04	☉ ☉ ○	ALT	Fehler am Luftaustrittssensor (TD) des Außengeräts	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TD), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Vollständiger Ausfall
F06	☉ ☉ ○	ALT	Fehler am Temperatursensor (TE/TS) des Außengeräts	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TE/TS), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Vollständiger Ausfall
F07	☉ ☉ ○	ALT	TL-Sensor-Fehler	Außengerät	TL Sensor wurde entfernt, abgeklemmt oder überbrückt.	Vollständiger Ausfall
F08	☉ ☉ ○	ALT	Fehler am Außentemperatursensor des Außengeräts	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TO), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Fortgesetzter Betrieb

Display kabelgebundene Fernbedienung	Kabellose Fernbedienung Sensorblockanzeige des Empfängergeräts		Fehlerhafte Anlagenteile	Fehler- quellgerät	Zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszu- stand bei Fehlerauftritt
	Anzeige	Betrieb Timer Bereit GR GR OR				
F10	☉ ☉ ●	ALT	Fehler Innentemperatursensor (TA) Innengerät	Innengerät	Raumtemperatursensor (TA), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TA) gemeldet.	Auto-Reset
F12	☉ ☉ ○	ALT	TS-Sensor-Fehler	Außengerät	TS-Sensor wurde entfernt, abgeklemmt oder überbrückt.	Vollständiger Ausfall
F13	☉ ☉ ○	ALT	Sensordfehler am Kühlkörper	Außengerät	Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat eine übermäßige Temperatur festgestellt.	Vollständiger Ausfall
F15	☉ ☉ ○	ALT	Verbindungsfehler des Temperatursensors	Außengerät	Temperatursensor (TE/TS) ist möglicherweise falsch angeschlossen.	Vollständiger Ausfall
F29	☉ ☉ ●	SIM	Platinenfehler Innengerät	Innengerät	Platine Innengerät --- EEPROM-Fehler.	Auto-Reset
F31	☉ ☉ ○	SIM	Außengerät-Platine	Außengerät	Außengerät-Platine --- Bei einem EEPROM-Fehler.	Vollständiger Ausfall
H01	● ☉ ●		Ausfall des Außenkompressors	Außengerät	Fehler Stromaufnahme wegen Unterschreitung der Minimalfrequenz, wodurch Eigenregung verursacht wurde.	Vollständiger Ausfall
H02	● ☉ ●		Ausfall des Außenkompressors durch Blockierung	Außengerät	Kompressorstromkreis --- meldet Blockierung des Kompressors.	Vollständiger Ausfall
H03	● ☉ ●		Übermäßige Stromaufnahme am Außengerät	Außengerät	Lastüberwachung der Platine Außengerät --- Übermäßiger Strom in AC-CT bzw. Phasenausfall.	Vollständiger Ausfall
H04	● ☉ ●		Thermofunktion	Außengerät	Fehlfunktion des Gehäusethermostats	Vollständiger Ausfall
H06	● ☉ ●		Systemfehler zu niedriger Druck Außengerät	Außengerät	Stromkreis Druckschalter der Platine (Außengerät) --- Meldung Fehler am Druckschalter bzw. Unterdruckschutz.	Vollständiger Ausfall
L03	☉ ● ☉	SIM	Doppelte Leitgeräte (Innengerät) ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Zwei oder mehr Leitgeräte in der Gruppe.	Vollständiger Ausfall
L07	☉ ● ☉	SIM	Gerätefolge in einzelner Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Mindestens ein Innengerät wurde als Gruppengerät zwischen Einzelgeräten gemeldet.	Vollständiger Ausfall
L08	☉ ● ☉	SIM	Keine Gruppenadresse für Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Gruppenadresse für Innengerät wurde nicht eingestellt.	Vollständiger Ausfall
L09	☉ ● ☉	SIM	Innengerät-Kapazität nicht eingestellt	Innengerät	Kapazität des Innengeräts wurde nicht eingestellt.	Vollständiger Ausfall
L10	☉ ○ ☉	SIM	Außengerät-Platine	Außengerät	Bei einem Einstellungsfehler des Außengerät-Platinen-Schaltdrahts (für die Wartung)	Vollständiger Ausfall
L20	☉ ○ ☉	SIM	LAN Kommunikationsfehler	Zentralsteuerung Netzwerkadapter	Adressierungsfehler der Zentralfernbedienungssteuerung, Netzwerkadapter --- Doppelte Adresszuweisung in der Zentralsteuerungskommunikation	Auto-Reset
					Anderer Fehler Außengerät	Vollständiger Ausfall
L29	☉ ○ ☉	SIM	Anderer Fehler Außengerät	Außengerät	1) Kommunikationsfehler zwischen IPDU MCU und CDB MCU 2) Es wurde übermäßige Temperatur am Kühlkörpersensor IGBT festgestellt.	Vollständiger Ausfall
L30	☉ ○ ☉	SIM	Verriegelung zum Innengerät meldet zu hohen Strom	Innengerät	Externe Geräte, Platine Außengerät --- Betriebsabbruch wegen zu hohem Strom des Verriegelungskreises in die CN80	Vollständiger Ausfall
L31	☉ ○ ☉	SIM	Phasensequenzfehler usw.	Außengerät	Phasenfolge der Spannungsversorgung, Platine Außengerät --- Unregelmäßige Phasenfolge der 3-Phasen Spannungsversorgung	Fortgesetzter Betrieb (Thermofunktion OFF)
P01	● ☉ ☉	ALT	Ventilatorfehler Innengerät	Innengerät	Ventilator Innengerät, Platine Innengerät --- Fehler Wechselstromventilator (Thermorelais hat ausgelöst).	Vollständiger Ausfall

Display kabelgebundene Fernbedienung	Kabellose Fernbedienung Sensorblockanzeige des Empfängergeräts		Fehlerhafte Anlagenteile	Fehler- quellengerät	Zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszu- stand bei Fehlerauftritt
	Anzeige	Betrieb Timer Bereit GR GR OR				
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Temperaturfehler des Luftaustritts an Außengerät	Außengerät	Fehler in der Auslösesteuerung der Luftaustritts-Temperaturüberwachung.	Vollständiger Ausfall
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Systemfehler an Drucküberwachung Außengerät	Außengerät	Druckschalter Überdruck --- IOL hat ausgelöst oder es liegt ein Fehler an der TE- Drucküberwachung vor.	Vollständiger Ausfall
P05	⊙ ● ⊙	ALT	Offene Phase entdeckt)	Außengerät	Das Stromkabel ist evtl. fehlerhaft angeschlossen. Netzspannungsversorgung auf Leiterbruch und Spannung überprüfen.	Vollständiger Ausfall
P07	⊙ ● ⊙	ALT	Kühlkörperüberhitzung	Außengerät	Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat eine übermäßige Temperatur festgestellt.	Vollständiger Ausfall
P10	● ⊙ ⊙	ALT	Wasserüberlauf an Innengerät	Innengerät	Ablaufrohr, Verstopfung des Ablaufes, Stromkreis Schwimmschalter, Platine Innengerät --- Ablauf funktioniert nicht bzw. Schwimmschalter ist defekt.	Vollständiger Ausfall
P12	● ⊙ ⊙	ALT	Ventilatorfehler bei Innengerät	Innengerät	Abnormaler Betrieb des Ventilatormotors im Innengerät, der Platine im Innengerät oder des Gleichstromventilators im Innengerät (Überstrom oder Sperre etc.) identifiziert.	Vollständiger Ausfall
P15	⊙ ● ⊙	ALT	Gasleck wurde festgestellt	Außengerät	Es liegt evtl. ein Gasleck am Rohrsystem oder an Rohranschlüssen vor. Prüfen Sie auf Gaslecks.	Vollständiger Ausfall
P19	⊙ ● ⊙	ALT	Fehler am 4-Wege Ventil	Außengerät (Innengerät)	4-Wege Ventil, Innentemperatursensor (TC/TCJ) --- Es wurde durch entsprechenden Sensor am Wärmetauscher während des Heizbetriebes ein Temperaturgefälle festgestellt.	Auto-Reset
P20	⊙ ● ⊙	ALT	Überdruck- Schutzfunktion	Außengerät	Überdruckschutz	Vollständiger Ausfall
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Ventilatorfehler Außengerät	Außengerät	Motor des Außengerät-Ventilators, Platine Außengerät --- Im Ventilatorstromkreis wurde ein Fehler gemeldet (Überstrom, Blockierung, etc.).	Vollständiger Ausfall
P26	⊙ ● ⊙	ALT	Umrichter des Außengeräts hat ausgelöst	Außengerät	Leistungselektronik, Platine Außengerät, Verdrahtung Umrichter --- Kurzschluss- Schutzeinrichtung für Kompressorantriebsansteuerung (G-Tr/ IGBT) wurde ausgelöst.	Vollständiger Ausfall
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Positionsfehler Außengerät	Außengerät	Platine Außengerät, Überdruckschalter --- Positionsfehler des Kompressormotors wurde festgestellt.	Vollständiger Ausfall
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Anderer Fehler Innengerät	Innengerät	Ein anderes Innengerät der Gruppe gibt Alarm aus.	Vollständiger Ausfall
					E03/L07/L03/L08 Prüfalambereiche und Fehlerbeschreibung	Auto-Reset

⊙ : Leuchtet ⊙ : Blinkt ● : OFF ★ : Die Klimaanlage wechselt automatisch in den Modus Automatische Adressierung.
 ALT: Bei zwei LEDs blinken diese abwechselnd. SIM: Bei zwei LEDs blinken diese synchron.
 Anzeige des Empfängergeräts OR: Orange GR: Grün

12 Anhang

Montageanleitung

Für Installationen des R32-Wechselrichters können die vorhandenen R22- und R410A-Rohrleitungen wiederverwendet werden.

! WARNUNG

Die Überprüfung des alten Rohrleitungssystems auf Beschädigungen und Verschleißerscheinungen und die Überprüfung der Wandstärke erfolgt normalerweise am Installationsort.

Wenn alle Voraussetzungen erfüllt sind, können die vorhandenen R22- und R410A-Rohrleitungen für R32-Modelle verwendet werden.

Voraussetzungen zur Wiederverwendung der vorhandenen Leitungen

Vergewissern Sie sich, dass die Kältemittelleitungen die folgenden drei Voraussetzungen erfüllen:

1. **Trocken** (keine Feuchtigkeit in den Leitungen)
2. **Sauber** (kein Staub in den Leitungen)
3. **Dicht** (Kältemittel kann nicht austreten)

Einschränkungen bei der Verwendung vorhandener Leitungen

In den folgenden Fällen können die vorhandenen Rohrleitungen nicht ohne weiteres verwendet werden: Die vorhandenen Leitungen müssen gereinigt oder gegen neue ausgetauscht werden.

1. Sind die Leitungen stark verkratzt oder verbeult, müssen Sie unbedingt neue Kältemittelleitungen verwenden.
2. Ist die vorhandene Wandstärke geringer als unter „Rohrleitungsdurchmesser und Wandstärke“ angegeben, müssen Sie neue Leitungen verwenden.
 - Das Betriebsdruck des Kältemittels ist hoch. Rohrleitungen, die verkratzt, verbeult oder zu dünnwandig sind, eignen sich nicht für diese hohen Drücke und können im schlimmsten Fall platzen.

* Rohrleitungsdurchmesser und Wandstärke (mm)

Rohraußendurchmesser	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9	
Dicke	R32, R410A	0,8	0,8	0,8	1,0
	R22				

3. Wenn die Rohrleitungen nicht am Außengerät angeschlossen waren, oder wenn Gas aus den Leitungen ausgetreten ist und die Leitungen nicht repariert und wieder gefüllt wurden.
 - Es besteht die Möglichkeit, dass Wasser oder Luftfeuchtigkeit in die Leitungen eindringt.
4. Wenn das Kältemittel nicht über eine Kältemittelrückgewinnungsanlage zurück gewonnen werden kann.
 - Es besteht die Möglichkeit, dass große Mengen verunreinigten Öls und Feuchtigkeit in den Leitungen verbleiben.

5. Wenn an die vorhandenen Leitungen ein handelsüblicher Trockner angeschlossen ist.
 - Das Kupfer kann oxidiert sein (Grünspan).
6. Wenn das vorhandene Klimagerät entfernt wurde, nachdem das Kältemittel zurückgewonnen wurde. Überprüfen Sie, ob sich das Öl deutlich von normalem Öl unterscheidet.
 - Das Kältemaschinenöl ist grün wie oxidiertes Kupfer: Es besteht die Möglichkeit, dass sich Feuchtigkeit und Öl vermischt haben und die Leitungen im Inneren oxidiert sind.
 - Das Öl hat sich verfärbt, enthält große Mengen an Rückständen oder riecht unangenehm.
 - Im Kältemaschinenöl befindet sich eine große Menge glänzender Metallspäne oder anderer Abrieb.
7. Wenn das Klimagerät wegen Ausfällen des Kompressors ausgetauscht wird.
 - Wenn sich das Öl verfärbt hat, eine große Menge an Rückständen, glänzenden Metallspänen oder Abrieb enthält oder sich mit anderen Fremdkörpern gemischt hat, können Probleme auftreten.
8. Wenn das Klimagerät mehrfach ein- und ausgebaut wird (z. B. bei Leasing-Geräten usw.)
9. Wenn im vorhandenen Klimagerät anderes Kältemaschinenöl als Suniso, Freol-S, MS (synthetisches Öl), Alkylbenzol (HAB, Barrel Freeze), Esteröl, PVE (nur dieses Etheröl) verwendet wurde.
 - Die Wicklungsisolierung des Kompressors kann beschädigt werden.

HINWEIS

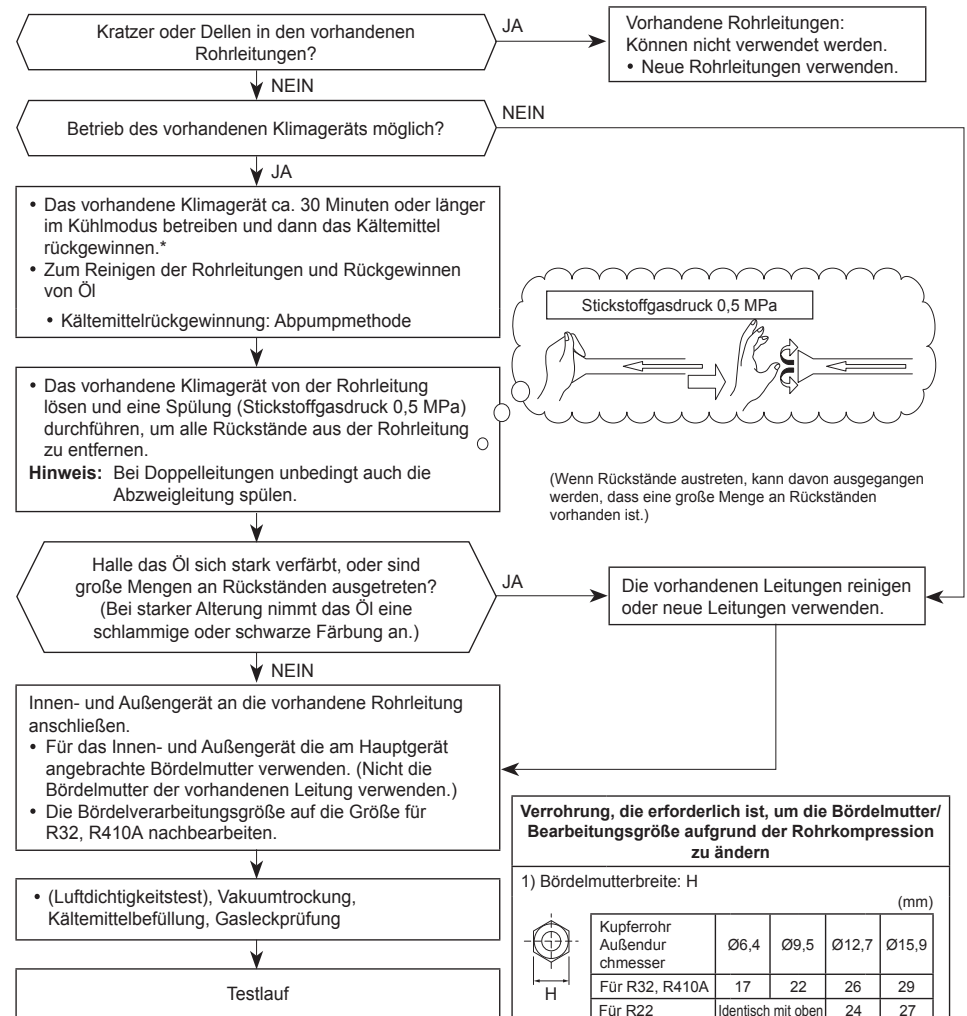
Die obigen Hinweise basieren auf Untersuchungen an unseren eigenen Klimageräten. Es besteht daher keine Gewähr, dass die vorhandenen Kältemittelleitungen für R32, R410A-Systeme anderer Hersteller verwendet werden können.

Reinigen der Rohrleitungen

Wenn Innen- oder Außengerät für längere Zeit offen stehen oder ausgebaut werden, müssen die Leitungen wie folgt gereinigt werden:

- Andernfalls kann sich Rost bilden, wenn durch Kondensation Feuchtigkeit oder Fremdkörper in die Leitungen eindringen.
- Rost kann nicht durch Reinigung entfernt werden. Daher müssen neue Rohrleitungen verwendet werden.

Installationsort	Zeitraum	Behebung
Außen	Mindestens ein Monat	Klemmen
	Weniger als ein Monat	Klemmen oder Umwickeln
Innen	Jedes Mal	Klemmen oder Umwickeln



Verrohrung, die erforderlich ist, um die Bördelmutter/ Bearbeitungsgröße aufgrund der Rohrkompression zu ändern

1) Bördelmutterbreite: H (mm)

Kupferrohr Außendurchmesser	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Für R32, R410A	17	22	26	29
Für R22	Identisch mit oben		24	27

2) Bördelverarbeitungsgröße: A (mm)

Kupferrohr Außendurchmesser	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Für R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
Für R22	9,0	13,0	16,2	19,4

Wird ein wenig größer für R32, R410A

Bringen Sie niemals Kältemaschinenöl auf die Oberfläche der Bördelverbindung auf.

TOSHIBA CARRIER (THAILAND) CO.,LTD.

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

1115350196