

# TOSHIBA

Leading Innovation >>>

**R32**

Für kommerzielle Verwendung

## **KLIMAANLAGE (SPLIT-TYP) Installation Manual**

**Raumgerät**

**Modellname:**

---

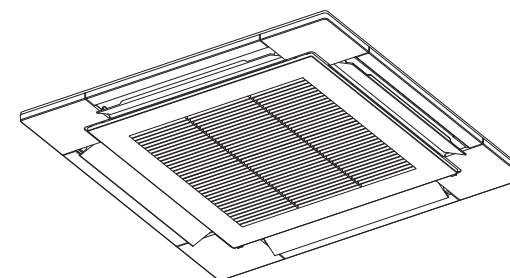
4-Wege-Smart-Kassettengerät

**RAV-GM561UT-E**

**RAV-GM801UT-E**

**RAV-GM1101UT-E**

**RAV-GM1401UT-E**



## Originalanleitung

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.

### VERWENDUNG DES KÄLTEMITTELS R32

Diese Klimaanlage verwendet ein HFC-Kältemittel (R32), das die Ozonschicht nicht angreift. Dieses Innengerät ist für das Kältemittel R32 ausgelegt. Achten Sie darauf, es mit einem Außengerät für das Kältemittel R32 zu kombinieren.

#### Produktinformationen zu den Ökodesign-Anforderungen (Verordnung (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    | 13 |
| 7  | Elektrischer Anschluss  | 14 |
| 8  | Steuerungsmöglichkeiten | 18 |
| 9  | Testlauf                | 24 |
| 10 | Wartung                 | 25 |
| 11 | Fehlersuche             | 27 |

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Klimagerät von Toshiba entschieden haben.  
Bitte lesen Sie diese Anleitung, die wichtige Informationen gemäß der „Maschinenrichtlinie“ (Richtlinie 2006/42/EG) enthält, aufmerksam durch 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, welche in der untenstehenden Tabelle genannt sind.



| Auftragnehmer                   | Qualifikationen und Fachwissen, über welche der Auftragnehmer verfügen muss  |
|---------------------------------|--|
| Qualifizierter Installateur     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Installationsfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation einbaut, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimageräten 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 befähigt.</li> <li>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 Klimageräten 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 befähigt.</li> <li>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 Klimageräten 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 befähigt.</li> <li>Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimageräten 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 befähigt.</li> </ul>  |
| Qualifizierter Servicetechniker | <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Installationsfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation repariert, einbaut, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau und in der Reparatur und Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimageräten 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 befähigt.</li> <li>Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, der Reparatur, 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 Klimageräten 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 befähigt.</li> <li>Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, der 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 Klimageräten 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 befähigt.</li> <li>Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimageräten 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 befähigt.</li> </ul> |

**Definitionen zur Schutzkleidung**

Bei Transport, Einbau, Wartung, Reparatur und Ausbau des Klimageräts sind Schutzhandschuhe und Sicherheitsarbeitskleidung zu tragen.  
Neben dieser normalen Schutzausrüstung wird für die in der Tabelle unten aufgeführten Spezialarbeiten die jeweils genannte Schutzausrüstung benötigt.  
Wer auf die korrekte Schutzausrüstung verzichtet, geht ein hohes Risiko ein, denn die Ausrüstung schützt vor Verletzungen, Verbrennungen, Stromschlag und anderen Gefahren.





| Arbeitsaufgabe                         | Zu tragende Schutzkleidung  |
|--|---|
| Alle Arten von Arbeiten                | Schutzhandschuhe<br>Sicherheitsarbeitskleidung  |
| Elektroarbeiten                        | Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen<br>Isolierschuhe<br>Arbeitskleidung, die Schutz vor Stromschlägen bietet |
| Arbeiten in der Höhe (50 cm und höher) | Industrie-Schutzhelme   |
| Transport schwerer Gegenstände         | Schuhe mit Zehenschutzkappen  |
| Reparatur des Außengeräts              | Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen  |

Diese Vorsichtsmaßregeln zur Sicherheit beschreiben wichtige Fragen zur Sicherheit, um Verletzungen an Benutzern und anderen Personen, ebenso wie Sachschäden zu vermeiden. Bitte lesen Sie dieses Handbuch gründlich durch, nachdem Sie sich mit den untenstehenden Inhalten vertraut gemacht haben (den Bedeutungen der Anzeigen), und folgen Sie immer der Beschreibung.






| Anzeige   | Bedeutung der Anzeige  |
|---|--|
|  <b>WARNUNG</b>  | Auf diese Weise gekennzeichnete Text weist darauf hin, dass die Nichteinhaltung der Anweisungen in der Warnung zu schweren Körperverletzungen (*1), möglicherweise mit Todesfolge, führen kann, wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß verwendet wird. |
|  <b>VORSICHT</b> | Auf diese Weise gekennzeichnete Text weist darauf hin, dass die Nichteinhaltung der Anweisungen in der Warnung zu schweren Körperverletzungen (*2) oder Sachschäden (*3) führen kann, wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß verwendet wird.           |

\*1: Schwere Körperverletzung beinhaltet Verlust der Sehkraft, Verletzungen, Verbrennungen, Stromschlag, Knochenbrüche, Vergiftungen und andere Verletzungen, die Nachwirkungen hinterlassen und Krankenhausaufenthalt oder lange ambulante Behandlung erfordern.  
\*2: Leichte Körperverletzung beinhaltet Verletzungen, Verbrennungen, Stromschlag und andere Verletzungen, die keinen Krankenhausaufenthalt bzw. keine langfristige ambulante Behandlung erfordern.  
\*3: Sachschäden beinhaltet Schäden an Gebäuden, Hausrat, Nutztieren und Haustieren.

**BEDEUTUNG DER AUF DEM GERÄT ANGEZEIGTEN SYMBOLE**

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>WARNUNG</b><br>(Feuergefahr)  | Dieses Symbol gilt nur für das Kältemittel R32. Der Kältemitteltyp ist auf dem Typenschild des Außengeräts vermerkt.<br>Im Falle, dass das Kältemittel R32 vermerkt ist, verwendet dieses Gerät ein brennbares Kältemittel.<br>Wenn das Kältemittel austritt und in Kontakt mit einer Zündquelle oder einem heißen Gegenstand gerät, erzeugt es ein gefährliches Gas und es besteht Feuergefahr. |
|  | Lesen Sie die <b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b> gründlich durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.   |  |
|  | Das Servicepersonal muss die <b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b> und die <b>INSTALLATIONSANLEITUNG</b> gründlich durchlesen, bevor es das Gerät in Betrieb nimmt. |  |
|  | Ausführliche Informationen finden Sie in der <b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b> , <b>INSTALLATIONSANLEITUNG</b> usw.   |  |

## ■ Warnhinweise an der Klimaanlage

| Warnanzeige   | Beschreibung   |
|---|--|
|  <p><b>WARNING</b><br/><b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b><br/>Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>          | <p><b>WARNUNG</b><br/><b>GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS</b><br/>Trennen Sie alle fernen Stromversorgungsquellen vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.</p> |
|  <p><b>WARNING</b><br/>Moving parts.<br/>Do not operate unit with grille removed.<br/>Stop the unit before the servicing.</p>          | <p><b>WARNUNG</b><br/>Bewegliche Teile.<br/>Bedienen Sie nicht das Gerät, wenn das Gitter entfernt wurde.<br/>Stoppen Sie das Gerät, bevor Sie es warten.</p>          |
|  <p><b>CAUTION</b><br/>High temperature parts.<br/>You might get burned when removing this panel.</p>                                  | <p><b>VORSICHT</b><br/>Teile mit hohen Temperaturen.<br/>Es besteht die Gefahr, dass Sie sich verbrennen, wenn Sie diese Abdeckung entfernen.</p>                      |
|  <p><b>CAUTION</b><br/>Do not touch the aluminum fins of the unit.<br/>Doing so may result in injury.</p>                              | <p><b>VORSICHT</b><br/>Die Aluminiumlamellen des Geräts nicht berühren.<br/>Dies kann zu Verletzungen führen.</p>  |
|  <p><b>CAUTION</b><br/><b>BURST HAZARD</b><br/>Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</p> | <p><b>VORSICHT</b><br/><b>EXPLOSIONSGEFAHR!</b><br/>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 Innengerätes 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.
- Das in dieser Klimaanlage verwendete Kältemittel ist R32.
- 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 Berührungsfahr.
- Dieses Gerät ist für die Nutzung durch einem Experten oder geschulte Anwender in Geschäften, in der leichten Industrie oder für Laien bei der gewerblichen Nutzung bestimmt.

#### **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 Gerät und die Rohrleitungen sind in einem Raum zu installieren, zu betreiben und zu lagern, dessen Raumfläche 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 Füllmenge des Kältemittels im Gerät in **kg**;  
 $h_0$  ist die Installationshöhe des Geräts in **m**:  
0,6 m bei Aufstellung auf dem Fußboden / 1,8 m bei Montage an einer Wand / 1,0 m bei Montage an einem Fenster / 2,2 m bei Montage an der Decke.  
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.

#### **Kühlmittelleitungen**

- Überprüfen Sie die sichere Installation der Kühlmittelleitung, 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 einer Verletzung 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, 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)  
Eine ungenügende Erdung kann einen Stromschlag verursachen.
- 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.
- Wenn der Schutzschalter im Freien installiert werden soll, verwenden Sie einen Outdoor-Schutzschalter.
- Unter keinen Umständen darf die Stromleitung oder die Anschlussleitung des Innengeräts und Außengeräts in der Mitte angeschlossen werden (Anschluss an einem lötfreien Anschluss usw.)  
Ein Anschlussfehler, der dadurch entsteht, dass die Leitung in der Mitte angeschlossen wurde, kann zu Rauchbildung und/oder einem Brand führen.

- 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.
- Nachdem die Arbeiten abgeschlossen wurden, überprüfen Sie mit einem Isolationsprüfgerät (500 V Megger-Tester), dass der Widerstand zwischen dem geladenen Teil und dem nichtgeladenen Metallteil (Erdungsbereich) 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.
- 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

**Diese Klimaanlage verwendet ein HFC-Kältemittel (R32), das die Ozonschicht nicht angreift.**

- Da das R32-Kältemittel aufgrund des hohen Drucks leicht durch Verunreinigungen wie zum Beispiel Feuchtigkeit, einer Oxidationsschicht, Öl usw. in Mitleidenschaft gezogen wird, achten Sie sorgfältig darauf, dass bei den Installationsarbeiten keine Feuchtigkeit, Schmutz, verbrauchtes Kältemittel, Kältemaschinenöl usw. in den Kältemittelkreislauf eindringt.
  - Für die Installation des Kältemittels R32 oder R410A ist ein Spezialwerkzeug erforderlich.
  - Verwenden Sie für das Anschließen der Rohre neue und saubere Leitungen, sodass das Kältemittel während der Installationsarbeiten nicht mit Wasser und Schmutz verunreinigt wird.
  - Wenn Sie die vorhandenen Leitungen verwenden, befolgen Sie die dem Außengerät beigefügte Installationsanleitung.
- 

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

## 2 Zubehör

| Teilename                    | Anz. | Form            | Einsatz   |
|------------------------------|------|-----------------|---|
| Bedienungsanleitung          | 1    |                 | (An Kunden übergeben)<br>(Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.) |
| Installationshandbuch        | 1    | Dieses Handbuch | (An Kunden übergeben)<br>(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<br>(Zur Verwendung mit der Installationsvorlage)  |
| Wärmeisolerung               | 1    |                 | Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse   |
| Exzentrische Unterlegscheibe | 4    |                 | Zum Aufhängen des Geräts  |
| Unterlegscheibe              | 4    |                 | Zum Aufhängen des Geräts  |
| Schlauchbinder               | 1    |                 | Zum Anschluss der Kondenswasserleitung  |
| Flexibler Schlauch           | 1    |                 | Zur Justierung der Entleerung der Kondensatleitung  |
| Wärmeisolerung               | 1    |                 | Zum Abdichten des Leitungsanschlusses (für Typ GM56)  |
| Material zum Abdichten       | 2    |                 | Zum Abdichten des Leitungsanschlusses<br>(für Typ GM80, GM110, GM140)   |
| Binder                       | 4    |                 | Zur Sicherung von Wärmeisierungsleitung   |

### ■ 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

- **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.
- **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

- **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.

### Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie das Klimagerät 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 das Außengerät direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung. (Ehe Sie an den Luftkanälen arbeiten, prüfen Sie, ob Ventilatorgeschwindigkeit, statischer Druck und 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 wechselgerichteten Leuchtstofflampen- oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, dann werden Signale von der Fernbedieneinheit nicht einwandfrei empfangen.
- Eine Stelle, in der organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Umgebung einer Tür oder eines Fensters, die der feuchten Außenluft ausgesetzt sind (Es können sich Tautropfen bilden.).
- Orte, an denen öfters Spray angewendet wird.



## ■ Installationsplatz

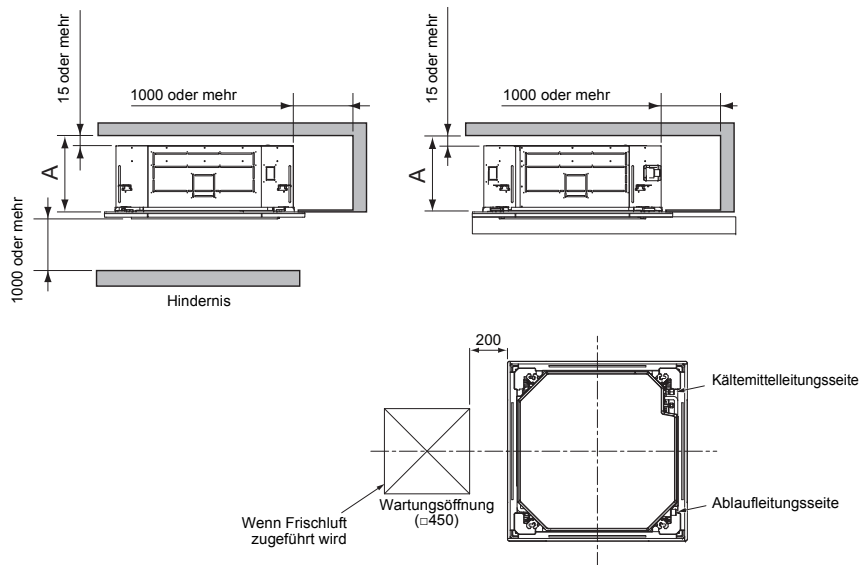
Sorgen Sie dafür, dass genügend Platz zur Installation des Geräts und zur Durchführung erforderlicher Wartungsarbeiten zur Verfügung steht. Lassen Sie 15 mm oder mehr Abstand zwischen der Deckplatte des Innengeräts und der Zimmerdecke.

Einheit: mm

| Modell RAV-            | A mm          |
|------------------------|---------------|
| Typ GM56               | 271 oder mehr |
| Typ GM80, GM110, GM140 | 334 oder mehr |

### <Wenn Frischluft zugeführt wird>

- Wenn Sie einen separat erhältlichen Flansch verwenden, um Frischluft zuzuführen, bringen Sie die Wartungsöffnung an der Flanschseite an.



## ■ Auswahl des Einbauorts

Dauerbetrieb des Innengeräts bei hoher Luftfeuchtigkeit, wie unten beschrieben; es 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 Schiefdächern installiert.
2. Das Gerät ist an einer Stelle installiert, wo der Raum unter der Decke als Frischluftzufuhr verwendet wird.
3. Küche

### 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 Wärmeisolierung mit einer Dicke von 10 mm oder mehr.)

## ■ Deckenhöhe

Einheit: m

| Modell RAV-      | Deckenhöhe, bei der Installation möglich ist |
|------------------|--|
| Typ GM56, GM80   | Bis zu 3,8                                   |
| Typ GM110, GM140 | Bis zu 4,6                                   |

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

Der Einstellungswert der Einstellung für hohe Decke oder die Auslassrichtung muss geändert werden.

### ▼ Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist

Einheit: m

| Modell RAV-                 | GM56   |        |        | GM80   |        |        | GM110, GM140 |        |        | Einrichtung der Auslassrichtung |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|---------------------------------|
|                             | 4-Wege | 3-Wege | 2-Wege | 4-Wege | 3-Wege | 2-Wege | 4-Wege       | 3-Wege | 2-Wege |                                 |
| Standard (Werkseinstellung) | 2,8    | 3,2    | 3,5    | 3,0    | 3,3    | 3,6    | 3,9          | 4,2    | 4,5    | 0000                            |
| Hohe Decke (1)              | 3,2    | 3,5    | 3,8    | 3,3    | 3,5    | 3,8    | 4,2          | 4,4    | 4,6    | 0001                            |
| Hohe Decke (3)              | 3,5    | 3,8    | —      | 3,6    | 3,8    | —      | 4,5          | 4,6    | —      | 0003                            |

### 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-Gebläse verwendet wird, lässt sich leicht ein Luftzug aufgrund des Abfalls der Auslasstemperatur feststellen.

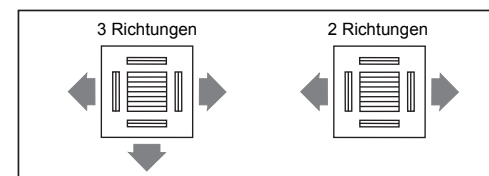
Die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (Hinweis auf Filterreinigung) der Fernbedienung kann den jeweiligen Installationsbedingungen angepasst werden.

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

Details zum Einstellvorgang finden Sie unter „8. Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch.

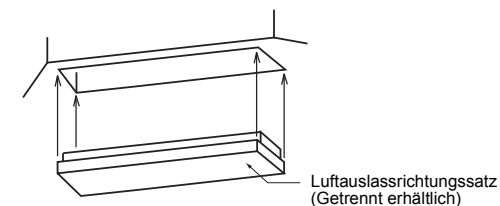
## ■ Auslassrichtung

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



Verwenden Sie einen Luftauslassrichtungssatz (Getrennt erhältlich) zum Ändern der Auslassrichtungen. Dieser muss während der Installation mit der Kabelfernbedienung eingerichtet werden.

Auslassrichtungen sind begrenzt. Befolgen Sie die Anweisungen im mit dem Luftauslassrichtungssatz mitgelieferten Installationshandbuch.



# 4 Installation

## ANFORDERUNGEN

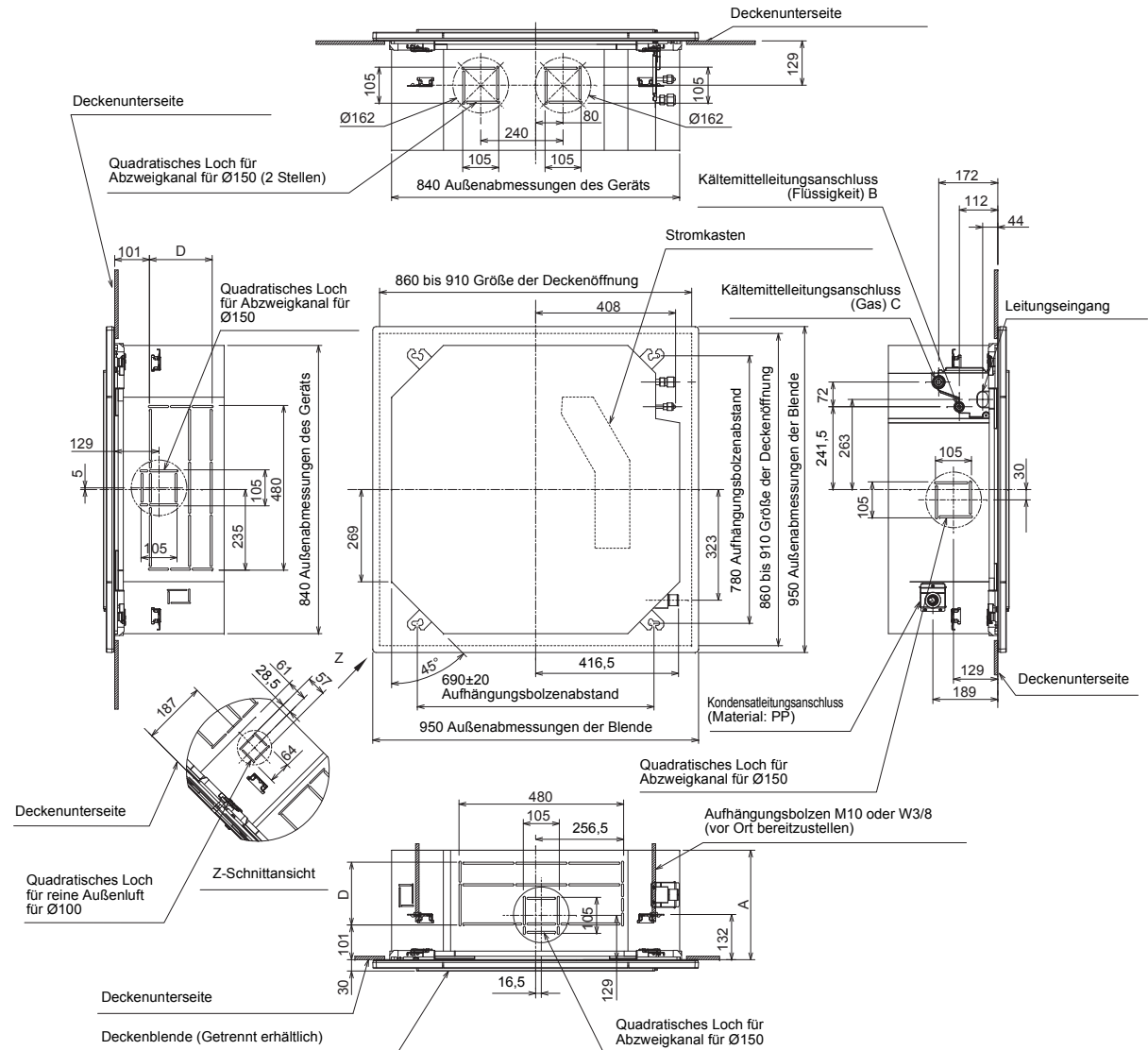
Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden am Innengerät und Verletzungen zu vermeiden.

- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Innengerät. (Auch dann nicht, wenn sie noch verpackt ist.)
- Transportieren Sie das Innengerät möglichst verpackt. Wenn das Gerät unverpackt transportiert werden muss, verwenden Sie Decken oder anderes Dämmmaterial, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
- Heben Sie das Innengerät nur an den 4 Metallösen an.
- Üben Sie keine Kraft auf die anderen Teile (Kühlmittelleitung, Kondensatwanne, 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 RAV- | A   | B    | C     | D   |
|-------------|-----|------|-------|-----|
| Typ GM56    | 256 | Ø6,4 | Ø12,7 | 120 |
| Typ GM80    | 319 | Ø9,5 | Ø15,9 | 183 |
| Typ GM110   | 319 | Ø9,5 | Ø15,9 | 183 |
| Typ GM140   | 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, Steuerungskabel und Fernbedienungskabel an ihre jeweiligen Anschlussorte, bevor Sie das Innengerät 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.

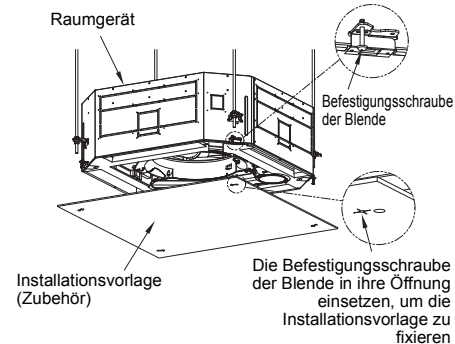
#### <Für vorhandene Decke>

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.
- Nachdem Sie die Befestigungsschrauben der Blende des Innengeräts gelöst haben, setzen Sie sie in die vier Öffnungen der Installationsvorlage ein.
- 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.

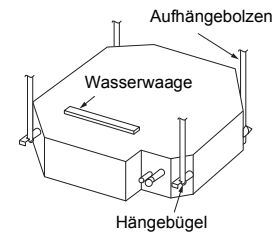
- Schneiden und entfernen Sie die Deckenverschalung.
- Verstärken Sie die Schnittfläche der Deckenverschalung und fügen Sie Deckenverschalung zur Reparatur der Verschalung hinzu.

### Installation der Aufhängebolzen

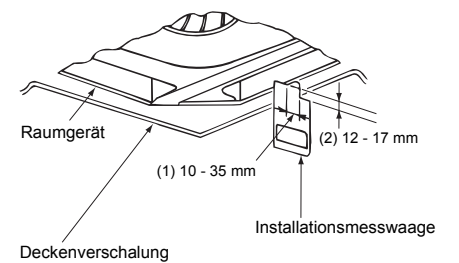
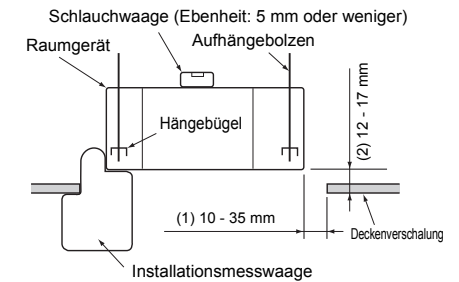
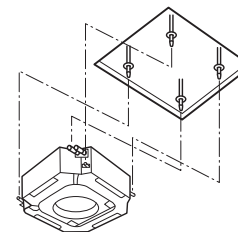
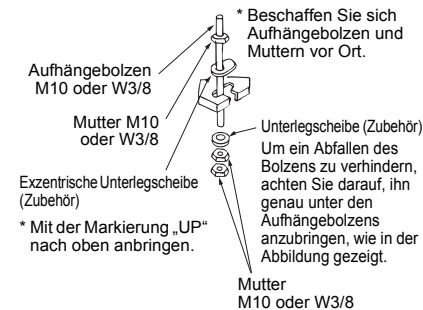
Verwenden Sie M10 Aufhängebolzen (4 Stück, vor Ort bereitzustellen). Montieren Sie die Bolzen mit dem in der unten stehenden Zeichnung angegebenen Abstand.

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

### Installation der Deckenöffnung und Aufhängebolzen



- Bringen Sie an allen Aufhängebolzen eine Mutter (vor Ort bereitzustellen) und eine Unterlegscheibe (mitgeliefert) 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 Schlauchwaage, dass die vier Seiten des Innengeräts eben sind (Ebenheit: 5 mm oder weniger).
  - Nehmen Sie die Installationsschablone (Zubehör) von der Installationsvorlage ab.
  - Überprüfen und justieren Sie mit der Schlauchwaage das Lageverhältnis zwischen Innengerät und Deckenöffnung (1) (10 - 35 mm: 4 Seiten) und die Aufhängungshöhe (2) (12 - 17 mm: 4 Ecken)
- (Die Verwendung die Schlauchwaage findet sich auf der Schlauchwaage.)



### VORSICHT

Entfernen Sie vor dem Anbringen des Geräts das Band, das Ventilator und Einlauftrichter festhält. Betrieb des Geräts bei nicht-entferntem Band kann den Ventilatormotor beschädigen.

## ■ Anbringung der Deckenblende (Getrennt 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. Überprüfen Sie außerdem, ob die Klauen fest sitzen, wenn Sie die Eckenkappen wieder an ihrer ursprünglichen Position anbringen.
- \* Falsches Einsetzen der Klauen kann zu Wasseraustritt führen.

## ■ Installation der Kabelfernbedienung (Getrennt erhältlich)

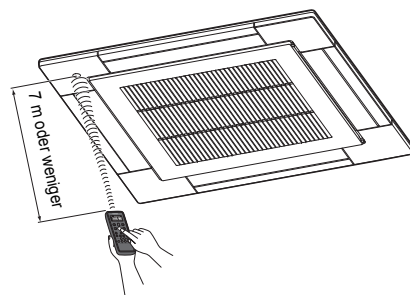
Befolgen Sie für die Installation der Kabelfernbedienung die Anweisungen in dem zur Kabelfernbedienung gehörenden Installationshandbuch.

- Verlegen Sie das Kabel der Kabelfernbedienung gemeinsam mit der Kühlmittelleitung oder der Kondenswasserleitung. Verlegen Sie das Kabel der Fernbedienung entlang der Oberseite der Kühlmittelleitung oder der Kondenswasserleitung.
- Lassen Sie die Fernbedienung nicht in der Nähe eines Ofens oder an einem Ort liegen, an dem sie längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

## ■ Installation der drahtlosen Fernbedienung (Getrennt erhältlich)

Der Sensor des Innengeräts mit drahtloser Fernbedienung kann ein Signal aus einer Entfernung von ca. 7 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 einen Abstand von mindestens 1 m zu Fernsehgeräten und Stereoanlagen 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.



# 5 Kondensatablauf

### ⚠ VORSICHT

Installieren Sie den Kondensatablauf entsprechend den Anweisungen im Installationshandbuch, so dass das Wasser ordnungsgemäß ablaufen kann. Isolieren Sie das Rohr, um eine Kondenswasserbildung an der Oberfläche zu vermeiden. Eine fehlerhafte Installation des Kondenswasserablaufs kann zum Austreten von Wasser und zu Schäden an Einrichtungsgegenständen führen.

## ■ Rohr-/Wärmeisoliermaterialien

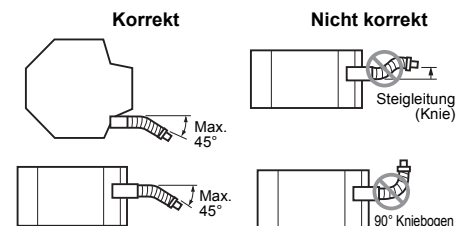
Die folgenden Rohr- und Wärmeisoliermaterialien müssen bauseits bereitgestellt werden:

|                 |   |
|-----------------|---|
| Rohrmaterial    | Hart-PVC-Leitungsanschluss für VP25<br>PVC-Rohr VP25 (Außendurchm.: Ø32 mm) |
| Wärmeisolierung | Polyethylenschaum:<br>Schicht von mindestens 10 mm                          |

## ■ Flexibler Schlauch

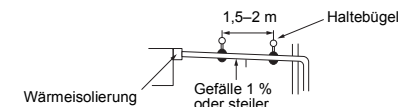
Verwenden Sie den mitgelieferten flexiblen Schlauch, um die Zentrierung des harten PVC-Rohrs oder den Winkel zu korrigieren.

- 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.

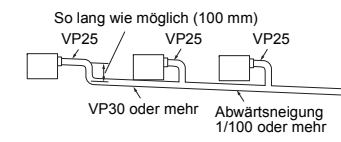


### ANFORDERUNGEN

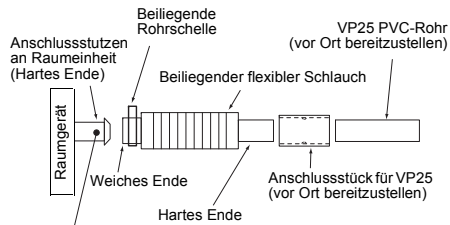
- Bringen Sie an den Ablaufrohren der Innengeräte eine Wärmeisolierung an.
- Bringen Sie an der Anschlussstelle zwischen Ablaufrohr und Innengerät eine Wärmeisolierung an. Eine unvollständige Wärmeisolierung führt zu Kondenswasserbildung.
- Verlegen Sie das Ablaufrohr mit einem Gefälle (1 % oder steiler) 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 - 2 m ein, um ein Schwanken zu verhindern



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

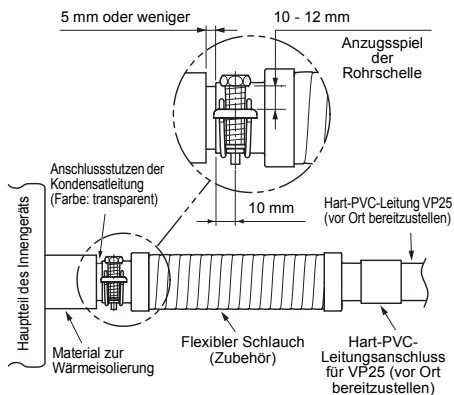


- Üben Sie keine Kraft auf das Anschlussende des Ablaufrohrs aus.
- Das PVC-Rohr kann nicht direkt an den Anschlussstutzen an der Raumeinheit angeschlossen werden. Befestigen Sie zum Anschluss des Ablaufrohrs den beiliegenden flexiblen Schlauch mit der Rohrschelle am Anschlussstutzen des Innengeräts. Andernfalls kann es an der Anschlussstelle zu Beschädigungen oder Wasserlecks kommen.



#### Verwendung von Klebstoff unzulässig:

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 Kondensatsleitung

- Stecken Sie ein Anschlussstück (vor Ort bereitzustellen) auf das harte Ende des beiliegenden flexiblen Schlauchs.
- Schließen Sie das Ablaufrohr (vor Ort bereitzustellen) an das Anschlussstück an.

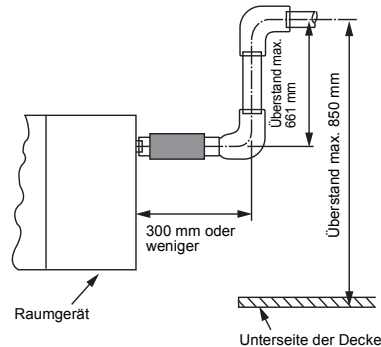
### ANFORDERUNGEN

- 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 Innengerät 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. Überprüfen Sie außerdem, ob es keine unnormale Motorengeräusche aus der Kondenswasserpumpe gibt.

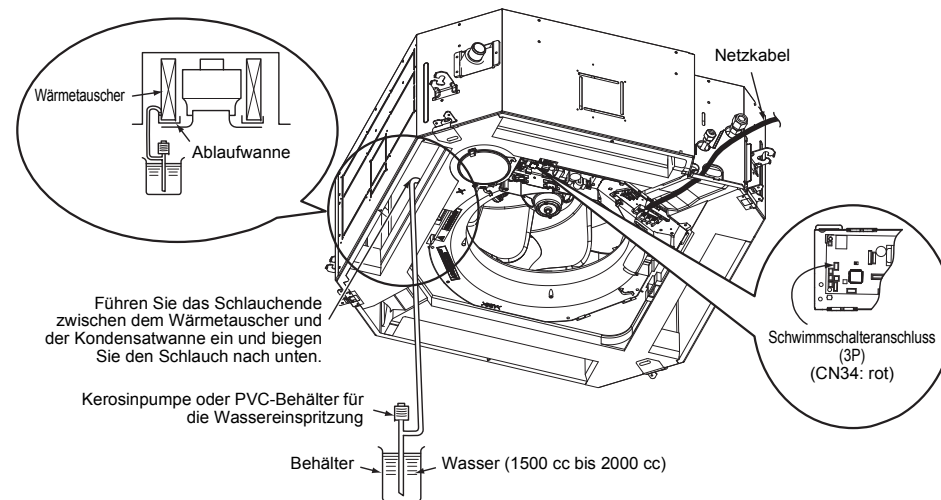
Prüfen Sie den Ablauf auch während einer Heizperiode des Geräts.

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

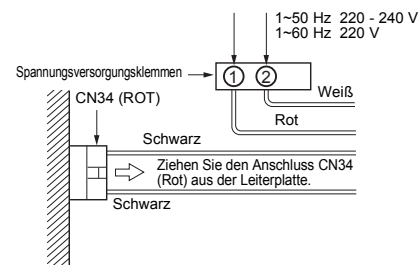
Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es nicht auf den Motor der Kondenswasserpumpe gelangt.

### ⚠ VORSICHT

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

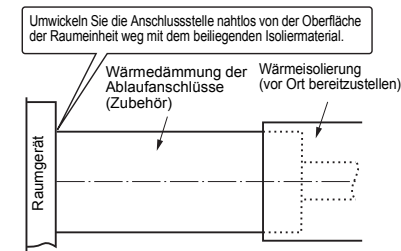


- Nach Abschluss der elektrischen Arbeiten leiten Sie Wasser während des Modus COOL hinzu.
- Wenn die Elektroarbeiten noch nicht abgeschlossen sind, ziehen Sie den Anschluss der Wasserzufuhr (CN34: Rot) aus dem Elektroschaltschrank und überprüfen Sie die Entleerung, indem Sie die Einzelphase 220 - 240 V Strom an die Anschlussklemmen ① und ② anschließen. Dadurch wird der Kondenswasserpumpenmotor in Gang gesetzt. (Schließen Sie niemals 220-240 V an Ⓐ oder Ⓑ an, andernfalls tritt ein Problem mit der Platine auf.)
- 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 Kondenswasserabflusses 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 vor Ort bereitzustellen ist, und achten Sie auf eine ordnungsgemäße Überlappung mit dem Isoliermaterial an der Anschlussstelle zum Innengerät.



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



# 6 Kältemittelleitungen

## ⚠ VORSICHT

Verwenden Sie die dem Gerät beiliegenden Bördelmuttern. Die Verwendung anderer Bördelmuttern kann zu Kältemittelaustritt führen.

## ■ Kühlmittelleitungen

Verwenden Sie Folgendes für die Kühlmittelleitungen.

**Material: Nahtloses Rohr aus phosphordesoxidiertem Kupfer.**  
**Ø6,35, Ø9,52, Ø12,7 Wandstärke 0,8 mm oder mehr**  
**Ø15,88 Wandstärke 1,0 mm oder mehr**

### ANFORDERUNGEN

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

## ⚠ VORSICHT

### 4 WICHTIGE PUNKTE BEI DEN ARBEITEN AN DEN ROHRLEITUNGEN

1. Wiederverwendbare mechanische Anschlüsse und Bördelverbindungen sind für Innenräume nicht zulässig. Wenn Sie mechanische Anschlüsse im Innenraum wiederverwenden, ist der Abdichtungsbereich zu erneuern. Wenn Sie Bördelverbindungen im Innenraum wiederverwenden, ist der Bördelbereich neu herzustellen.
2. Achten Sie auf dichte Verbindungen zwischen Rohren und Gerät.
3. Entlüften Sie die Rohrleitungen mit einer VAKUUMPUMPE.
4. Prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtigkeit. (Verbindungsstellen)

## ■ Leitungsgröße

| Modellbezeichnung | RAV-               | Typ GM56 | Typ GM80, GM110, GM140 |
|-------------------|--------------------|----------|------------------------|
| Leitungsgröße     | Gasseitig          | 12,7 mm  | 15,9 mm                |
|                   | Flüssigkeitsseitig | 6,4 mm   | 9,5 mm                 |

## ■ Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen

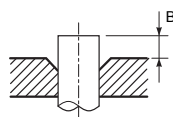
Sie unterscheiden sich in Abhängigkeit von dem verwendeten Außengerät.

Details können Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachschlagen.

### Bördelung

- Trennen Sie das Rohr mit einem Rohrschneider. Entgraten Sie die Teile vollständig. Verbleibender Grat kann Leckstellen bilden.
- Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln Sie es damit auf. Da die Größe der Bördelung für R32 oder R410A von der für R22 abweicht, verwenden Sie nach Möglichkeit nur die speziell für R32 oder R410A hergestellten Bördelwerkzeuge.

Sie können trotzdem die herkömmlichen Werkzeuge benutzen. In diesem Fall müssen Sie jedoch die Bördelhöhe des Kupferrohres entsprechend einstellen.

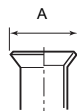


### ▼ Bördelhöhe: B (Einheit: mm) Starr (Kupplung)

| Außendurchmesser des Kupferrohres | Für R32 oder R410A verwendetes Werkzeug | Herkömmliches Werkzeug |
|-----------------------------------|---|------------------------|
| 6,4, 9,5                          | 0 - 0,5                                 | 1,0 - 1,5              |
| 12,7, 15,9                        |   |                        |

### ▼ Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

| Außendurchmesser des Kupferrohres | A <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 6,4                               | 9,1                             |
| 9,5                               | 13,2                            |
| 12,7                              | 16,6                            |
| 15,9                              | 19,7                            |



## ⚠ VORSICHT

- Verkratzen Sie nicht die Innenfläche des Bördelbereiches, wenn Sie entgraten.
- Die Bearbeitung des Bördelbereiches führt zu einem Kältemittelaustritt, wenn die innere Oberfläche des Bördelbereiches verkratzt wird.
- Kontrollieren Sie, dass der Bördelbereich nicht verkratzt, verformt, stufenförmig oder abgeflacht ist und dass nach der Bearbeitung des Bördelbereiches keine Späne oder anderen Probleme an ihm anhaften.
- Tragen Sie niemals Kältemaschinenöl auf die Oberfläche der Bördelverbindung auf.

## Festziehen der Anschlüsse

### ⚠ VORSICHT

Kein zu hohes Drehmoment anwenden, da ansonsten die Bördelmutter reißen kann.

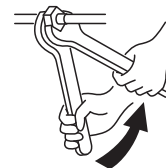
Einheit: N•m

| Außendurchmesser des Kupferrohres | Drehmoment |
|-----------------------------------|------------|
| 6,4 mm                            | 14 - 18    |
| 9,5 mm                            | 34 - 42    |
| 12,7 mm                           | 49 - 61    |
| 15,9 mm                           | 68 - 82    |

### ▼ Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen

Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder eine Störung im Kühlkreislaufes verursacht werden.

Richten Sie die Rohre mittig zueinander aus und ziehen Sie die Bördelmutter so weit mit den Fingern fest wie möglich. Danach ziehen Sie die Mutter wie abgebildet mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel an.



Mit zwei Schraubenschlüsseln arbeiten

### ANFORDERUNGEN

Anziehen der Mutter mit übermäßigem Drehmoment kann die Mutter beschädigen. Ziehen Sie die Mutter mit dem angegebenen Drehmoment an.

## ■ 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 für Ihre Arbeiten nur Werkzeuge, die speziell für R32- oder R410A-Kühlmittel zugelassen sind.

## Aufzufüllende Kältemittelmenge

Details über das Nachfüllen von „R32“ können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.

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-Kühlmittel (R32, R410A, R134a) vorgesehenen Prüfgeräte.



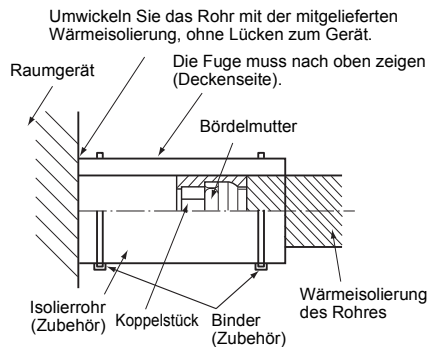
## Wärmeisolierung

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 Isoliermaterial. Verkleiden Sie lückenlos die Anschlüsse am Raumgerät.

## 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 Schlitzn 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 Stromschläge 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.
- **Unter keinen Umständen darf die Stromleitung oder die Anschlussleitung des Innengeräts und Außengeräts in der Mitte angeschlossen werden (Anschluss an einem lötfreien Anschluss usw.)** Ein Anschlussfehler, der dadurch entsteht, dass die Leitung in der Mitte angeschlossen wurde, kann zu Rauchbildung und/oder einem Brand führen.

## ⚠️ 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.

## ■ Kabelanschlüsse

### Spezifikationen der Anschlussleitungen des Innengeräts/Außengeräts

Vom Außengerät dem Innengerät bereitgestellte Stromversorgung

- Die Stromversorgung des Außengeräts ist von den Modellen abhängig.

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Spannungsversorgung Innengerät | 1~50 Hz 220 - 240 V<br>1~60 Hz 220 V |
|--------------------------------|--------------------------------------|

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| Anschlussleitungen des Innengeräts/Außengeräts* | 4 × 1,5 mm <sup>2</sup> oder mehr (H07 RN-F oder 60245 IEC 66)* | Bis zu 70 m |
|---|---|-------------|

\*Anzahl der Kabel × Kabeldurchmesser

\*Inklusive Erdungsleitung

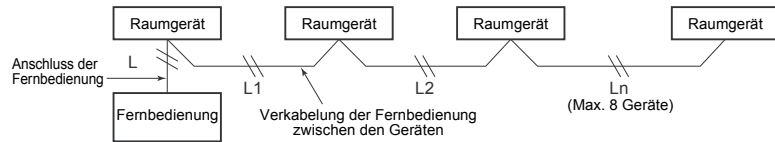
### Anschluss der Fernbedienung

|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
| Verkabelung der Fernbedienung, Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten                           | Drahtgröße: 2 × 0,5 bis 2,0 mm <sup>2</sup> |                 |
| Gesamtleitungslänge für Fernbedienungskabel und Fernbedienungskabel zwischen Geräten = L + L1 + L2 + ... Ln | Nur mit Kabel                               | Bis zu 500 m    |
|   | Inklusive kabelloser Option                 | Bis zu 400 m *1 |
| Gesamtleitungslänge für Fernbedienungskabel zwischen Geräten = L1 + L2 + ... Ln                             | Bis zu 200 m                                |                 |

\* 1 Detaillierte Informationen über die kabelgebundene Fernbedienung (RBC-AMS55E\*) finden Sie in der Installationsanleitung, die der Fernbedienung beigelegt ist.

## ⚠ VORSICHT

Das Kabel der Fernbedienung und die Verbindungsleitungen des Innengeräts/Außengeräts 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.

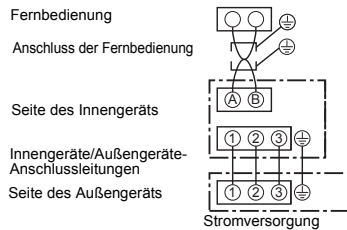


## ■ Verkabelung zwischen Raum- und Außengerät

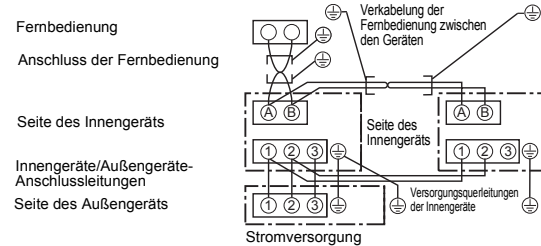
1. Die Abbildung unten zeigt die Verkabelung zwischen Innen- und Außengerät sowie zwischen Innengerät und Fernbedienung. Die gestrichelt dargestellten Kabel sind bauseits bereitzustellen.
2. Sehen Sie in den Verkabelungsdiagrammen für Innen- und Außengerät nach.
3. Das Innengerät wird über das Außengerät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

### Verbindungsdiagramm

#### Einzelsystem



#### Simultanes Twin-System



\* Um Rauschstörungen auszuschließen, verwenden Sie zur Verdrahtung der Fernbedienung mit den simultanen Twin-Systemen ein 2-adriges geschirmtes Kabel (MVVS 0,5 bis 2,0 mm<sup>2</sup> oder mehr). Achten Sie darauf, dass beide Enden der Abschirmung mit Erdkontakten verbunden sind.

\* Verbinden Sie alle Innengeräte in den simultanen Twin-Systemen mit einem Erdungskabel.

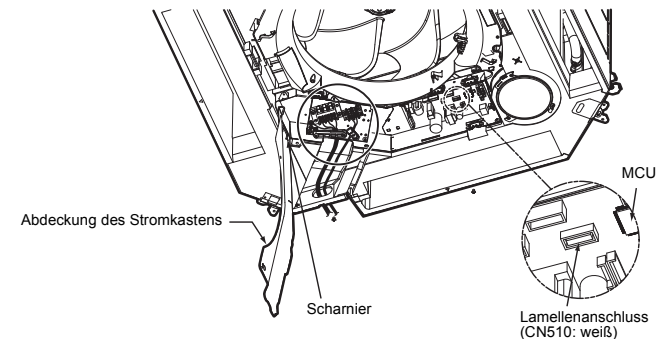
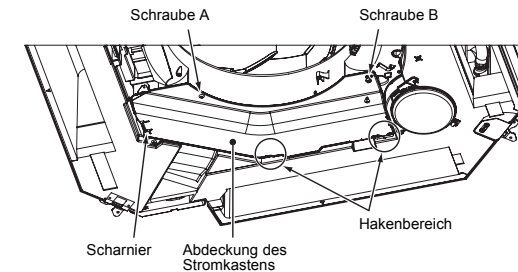
## ■ Leitungsanschlüsse

### ANFORDERUNGEN

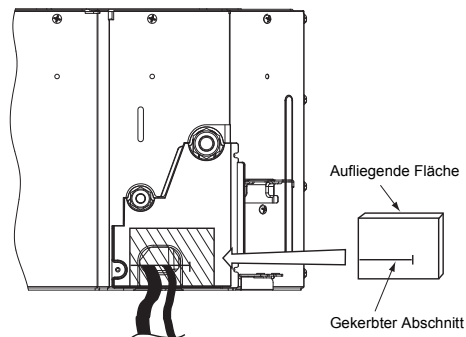
- Verbinden Sie die Kabel entsprechend ihrer Klemmennummern. Fehlerhafte Anschlüsse können Schäden und Fehlfunktionen verursachen.
- Führen Sie das Kabel durch den Kabelanschlussstutzen des Innengeräts.
- Die Bedienung und die Fernbedienung werden mit Niederspannung betrieben. (Niemals an Netzspannung anschließen.)

### Typ GM56

1. Lösen Sie die Schraube A für die Befestigung der Abdeckung des Elektroschaltkastens und lösen Sie die Schraube B. Schieben Sie die Abdeckung zur Seite, sodass der Haken gelöst werden kann (die Abdeckung des Elektroschaltkastens bleibt weiter am Scharnier hängen).
2. Schließen Sie die Innengeräte/Außengeräte-Anschlussleitung und die Anschlussleitung der Fernbedienung an die Klemmenleiste des Elektroschaltkastens an.
3. Ziehen Sie die Schrauben der Klemmenleiste fest an und fixieren Sie die Kabel mit den Kabelklemmen, die am elektrischen Schaltkasten befestigt sind. (Achten Sie darauf, dass die Kabel der Klemmenleiste nicht unter Zug gesetzt werden.)
4. Dichten Sie den Kabelanschluss mit dem beigefügten Wärmeisulationsmaterial ab. (Andernfalls kann es zur Kondenswasserbildung kommen.)
5. Bringen Sie den Deckel des Schaltkastens an, ohne dabei die Kabel einzuklemmen. (Befestigen Sie die Abdeckung nach der Verkabelung der Deckenblende wieder.)

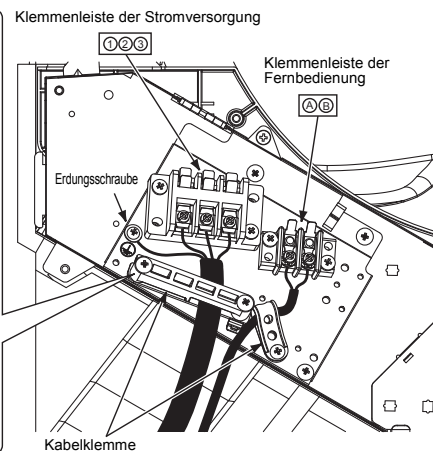


### ▼ Wärmedämmung des Kabelanschlusses



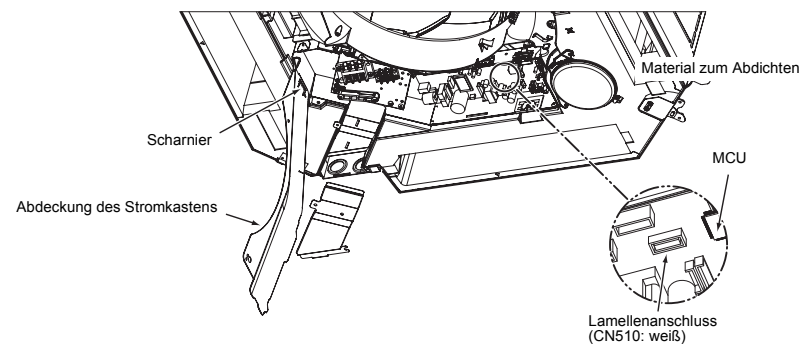
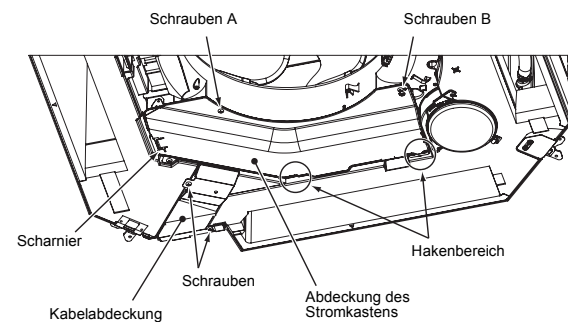
Klemmen Sie das Stromversorgungskabel auf der Grundlage der Dicke und des Typs entsprechend der nachfolgenden Tabelle fest.  
\* Die Klemme kann an der rechten oder linken Rückseite befestigt werden. Klemmen Sie bei Twin-Verkabelung zwei Kabel Seite an Seite zusammen.

| Kabeltyp                       | Technische Daten                          | Kabelklemmposition |
|--------------------------------|---|--------------------|
| Gummischlauchkabel (Cabletyre) | 4-adriges Litzenkabel 2,5 mm <sup>2</sup> | Seite D            |
|                                | 4-adriges Litzenkabel 1,5 mm <sup>2</sup> | Seite C            |

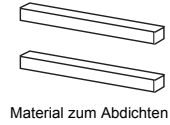
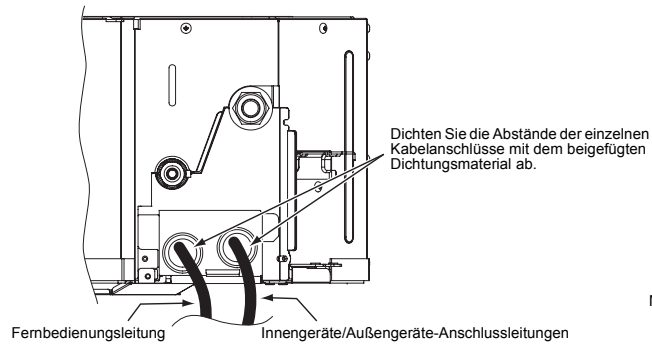


### Typ GM80, GM110, GM140

- Lösen Sie die Schraube A für die Befestigung der Abdeckung des Elektroschaltkastens und lösen Sie die Schraube B. Schieben Sie die Abdeckung zur Seite, sodass der Haken gelöst werden kann (die Abdeckung des Elektroschaltkastens bleibt weiter am Scharnier hängen).
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben für die Kabelabdeckung (2 Stellen) und nehmen Sie die Kabelabdeckung ab.
- Schließen Sie die Innengeräte/Außengeräte-Anschlussleitung und die Anschlussleitung der Fernbedienung an die Klemmenleiste des Elektroschaltkastens an.
- Ziehen Sie die Schrauben der Klemmenleiste fest an und fixieren Sie die Kabel mit den Kabelklemmen, die am elektrischen Schaltkasten befestigt sind. (Achten Sie darauf, dass die Kabel der Klemmenleiste nicht unter Zug gesetzt werden.)
- Dichten Sie die Abstände der einzelnen Kabelanschlüsse mit dem beigegefügt Dichtungsmaterial ab. (Schneiden Sie den überflüssigen Teil des Dichtungsmaterials ab.)
- Bringen Sie die Kabelabdeckung an ihrer ursprünglichen Stelle wieder an und befestigen Sie sie mit den zwei Schrauben, ohne die Kabel einzuklemmen.
- Bringen Sie den Deckel des Schaltkastens an, ohne dabei die Kabel einzuklemmen. (Befestigen Sie die Abdeckung nach der Verkabelung der Deckenblende wieder.)



### ▼ Dichtungsmaterial des Kabelanschlusses

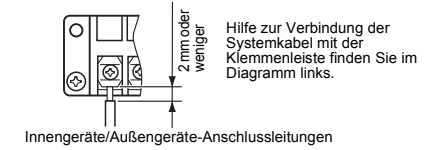
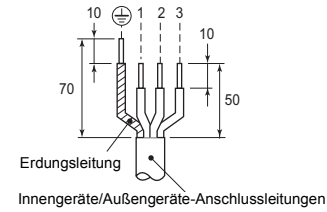
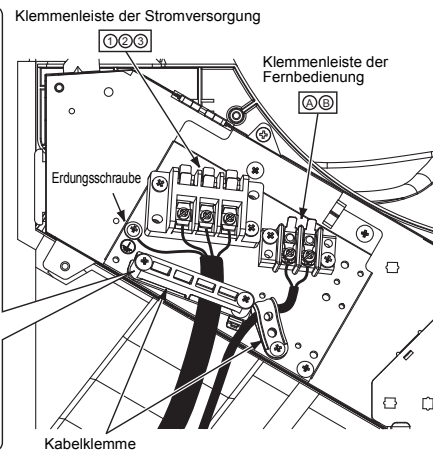


Seite D (Höhe: 8,5 mm)

Seite C (Höhe: 4 mm)

Klemmen Sie das Stromversorgungskabel auf der Grundlage der Dicke und des Typs entsprechend der nachfolgenden Tabelle fest.  
 \* Die Klemme kann an der rechten oder linken Rückseite befestigt werden. Klemmen Sie bei Twin-Verkabelung zwei Kabel Seite an Seite zusammen.

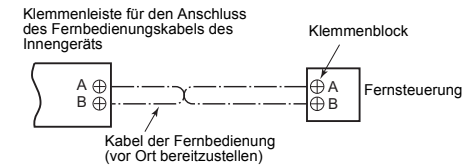
| Kabeltyp                     | Technische Daten                          | Kabelklemmposition |
|------------------------------|---|--------------------|
| Gummischlauchkabel (Cablyre) | 4-adriges Litzenkabel 2,5 mm <sup>2</sup> | Seite D            |
|                              | 4-adriges Litzenkabel 1,5 mm <sup>2</sup> | Seite C            |



### ■ 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.

# 8 Steuerungsmöglichkeiten

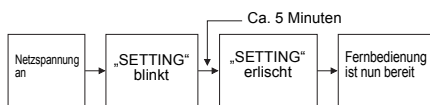
- Informationen zur Verwendung der Kabelfernbedienung RBC-AMS55E\* finden Sie in der Bedienungsanleitung, die der Kabelfernbedienung beigelegt ist.

## 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.

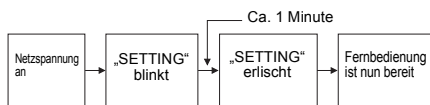
**<Wird nach Montage das Gerät zum ersten mal mit Spannung versorgt>**

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.

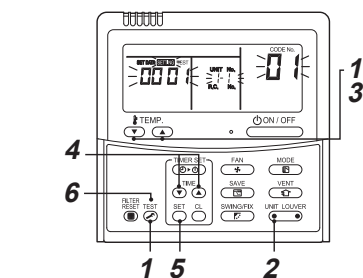
\* Die Grundeinstellungen können weder mit der kabellosen Fernbedienung, einer Zweit-Fernbedienung noch mit einer Zentralfernbedienung geändert werden. Schließen Sie deswegen zur Änderung der Einstellungen die kabelgebundene Fernbedienung an.

## ■ Grundsätzliche Vorgehensweise zur Änderung der Einstellungen

Einstellungen nur dann ändern, wenn die Klimaanlage außer Betrieb ist. **(Schalten Sie die Klimaanlage aus, bevor Sie Einstellungen vornehmen.)**

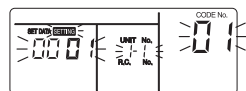
### ⚠ VORSICHT

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.



**1 Halten Sie die Tasten  $\text{TEST}$  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-Nr. [01] lautet.**

- Sollte die CODE No. nicht [01] lauten, drücken Sie die Taste  $\text{TEST}$ , um die Anzeige zurückzusetzen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an. (Es werden für eine Weile keine Eingaben akzeptiert, nachdem die Taste  $\text{TEST}$  betätigt wurde.) (Wenn Klimaanlagen unter der Gruppensteuerung betrieben werden, wird „ALL“ zuerst angezeigt. Wenn  $\text{UNIT LOWER}$  betätigt wird, wird hinter „ALL“ die Nummer des Leitgeräts angezeigt.)



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

**2 Jedes mal, wenn Sie die  $\text{UNIT LOWER}$  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 Lamellen werden geschwenkt. Bestätigen Sie das Innengerät, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten.



**3 Stellen Sie die CODE No. [\*\*] mit den Tasten „TEMP.“  $\text{DOWN}$  /  $\text{UP}$  ein.**

**4 Wählen Sie SET DATA [\*\*\*\*] mit den Tasten „TIME“  $\text{DOWN}$  /  $\text{UP}$  ein.**

**5 Drücken Sie die  $\text{SET}$ -Taste. Die Einstellung ist beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt.**

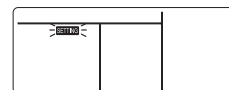
- Um die Einstellungen anderer Innengeräte zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt 2 vor.
- Um andere Einstellungen des ausgewählten Innengeräts zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt 3 vor.

Drücken Sie die Taste  $\text{SET}$ , um die Einstellwerte zu löschen. Um Einstellungen einzugeben, nachdem die Taste  $\text{SET}$  betätigt wurde, gehen Sie ab Schritt 2 vor.

**6 Wurden die Einstellungen beendet, drücken Sie die  $\text{TEST}$  Taste, um die Werte festzulegen.**

Wenn die Taste  $\text{TEST}$  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 Grundschrinen (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

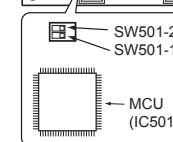
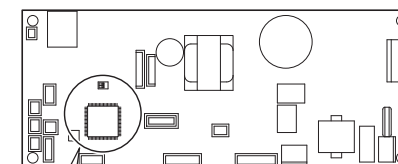
- Geben Sie für die CODE No. im Schritt 3 [5d] an.
- Wählen Sie SET DATA für Verfahren 4 in der Tabelle „Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist“ in diesem Handbuch aus.

### Feineinstellung ohne Steuerung

Ändern Sie mit dem DIP-Schalter am Empfangsbereich der Leiterplatte den Einstellungswert für hohe Decken.

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.

\* Sobald die Einstellung geändert wurde, kann sie auf 0001 oder 0003 eingestellt werden, für eine Einstellung auf 0000 ist jedoch eine Einstelldatenänderung auf 0000 mit der Kabelfernbedienung (Getrennt erhältlich) mit der normalen Schaltereinstellung (Werkseinstellung) notwendig.



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

### ◆ Zum Zurücksetzen 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).

- Geben Sie für die CODE No. im Schritt 3 [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<br>(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.

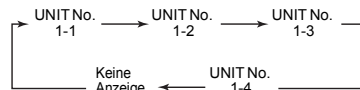
Folgen Sie den Grundsritten (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Geben Sie für die CODE No. im Schritt 3 [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<br>(Werkseinstellung)    |
| 0003     | +3°C                          |
| 0004     | +4°C                          |
| 0005     | +5°C                          |
| 0006     | +6°C                          |

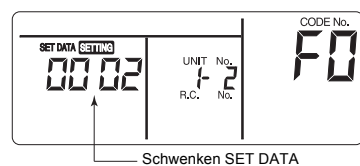
## ■ Einrichtung der Schwenkart

1. Drücken Sie für mindestens vier Sekunden, wenn die Klimaanlage nicht arbeitet. **SETTING** blinkt. Zeigt CODE No. [F0] an.
2. 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.

3. Wählen Sie einen Schwenktyp durch Drücken der Tasten „TIME“ aus.

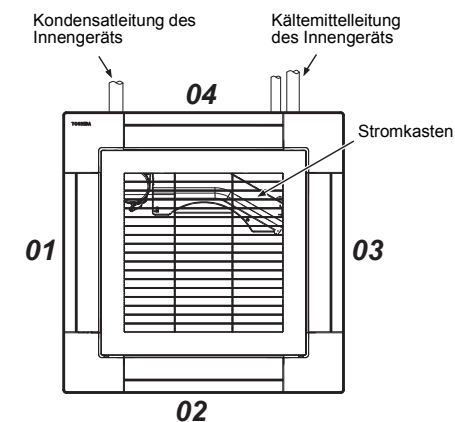


| Schwenken SET DATA | Schwenken von Lamellen                   |
|--------------------|--|
| 0001               | Standard-Schwenken<br>(Werkseinstellung) |
| 0002               | Doppel-Schwenken                         |
| 0003               | Zyklisches Schwenken                     |

### ⚠ VORSICHT

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

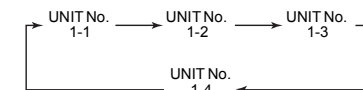
- Über „Doppel-Schwenken“  
„Doppel“ bedeutet, dass die Lamellen 01 und 03 in einer Richtung gesteuert werden und schwenken und dann die Lamellen 02 und 04 in die entgegengesetzte Richtung gesteuert werden und schwenken. (Wenn die Lamellen 01 und 03 nach unten gerichtet wird, werden die Lamellen 02 und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



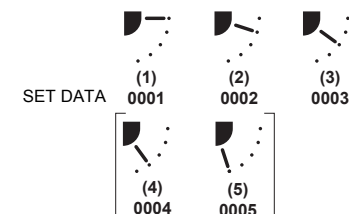
4. Drücken Sie die -Taste.
5. Drücken Sie die -Taste, um die Einstellung abzuschließen.

## ■ Einstellen der Lamellensperre (Kein Schwenken)

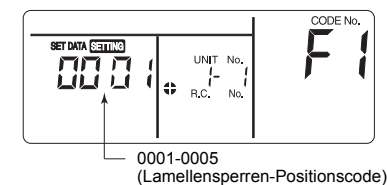
1. Drücken Sie (rechte Seite des Kipptasters) für mindestens vier Sekunden, wenn die Klimaanlage nicht arbeitet. **SETTING** blinkt. Zeigt CODE No. [F1] an.
2. Wählen Sie mit ein Raumgerät aus, das Sie einstellen wollen (linke Seite des Kipptasters). Bei jedem Tastendruck ändert sich die Nummer des Geräts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



3. Wählen Sie durch Drücken von „TEMP.“ eine Lamelle aus, die Sie sperren wollen.
4. Wählen Sie die Windrichtung der Lamelle, die Sie nicht schwenken möchten, durch Drücken der Tasten „TIME“ aus.



- \* Wenn (4) oder (5) gewählt wird, kann es im Kühlmodus zu Herabtropfen von Kondenswasser kommen.
5. Auswahl der Einstellung durch Betätigen des Tasters. Wurden diese Einstellungen festgelegt, leuchtet auf.
  6. 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 . Die anderen Vorgänge 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 Grundschritten (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

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

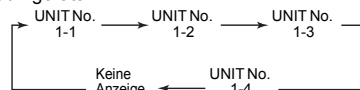
| SET DATA             | 0000                               | 0001   |
|----------------------|------------------------------------|--------|
| Fernbedienungssensor | Nicht verwendet (Werkseinstellung) | Belegt |

Wenn aufblinkt, ist der Sensor der Fernbedienung defekt.

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

## ■ Zum Wählen horizontaler Windrichtung

1. Drücken Sie die Tasten und „TEMP.“ mindestens vier Sekunden lang, wenn das Klimaanlage nicht arbeitet. **SETTING** blinkt. Zeigt CODE No. [01] an.
2. Wählen Sie durch Drücken der Taste 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.

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

| Windrichtung SET DATA | Windrichtungseinstellung   |
|-----------------------|--|
| 0000                  | Schlierenverringerungsposition (Lufrichtung zur Verringerung von Deckenverschmutzung) [Werkseinstellung] |
| 0002                  | Kaltstellung ohne Zugluft (Lufrichtung zur Kontrolle von Kaltzugluft)                                    |

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

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

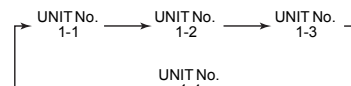
## ■ Energiesparbetrieb

### Einstellungen des Energiesparmodus ändern

1. Drücken Sie die Taste mindestens vier Sekunden lang, wenn die Klimaanlage nicht läuft. **SETTING** blinkt. Zeigt CODE No. [C2] an.

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

Bei jedem Tastendruck werden die Gerätenummern wie folgt geändert:

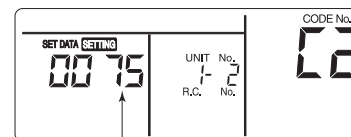


Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft.

3. 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%.



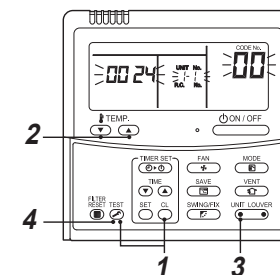
Einstellwert des Leistungswertes im Energiesparbetrieb

4. Auswahl der Einstellung durch Betätigen des Tasters.

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

## ■ Testdatenerfassung mit der Fernbedienung

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



1. Drücken Sie die Tasten und gleichzeitig mindestens vier Sekunden lang, um den Servicemode aufzurufen.

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

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

3. 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 , um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

| Werte für Innengerät |   |
|----------------------|---|
| CODE No.             | Datenbezeichnung  |
| 01                   | Raumtemperatur (Fernbedienung)                                    |
| 02                   | Ansaugtemperatur der Innengerätluft (TA)                          |
| 03                   | Temperatur des Wärmetauschers (Spirale) im Innengerät (TCJ)       |
| 04                   | Temperatur des Wärmetauschers (Spirale) im Innengerät (TC)        |
| F3                   | Aufgelaufene Betriebsstunden des Innengerät-Ventilators (×1 Std.) |
| F8                   | Ablufttemperatur des Raumgeräts                                   |

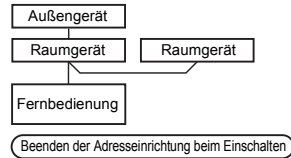
| Außengerät Daten |  |
|------------------|--|
| CODE No.         | Datenbezeichnung   |
| 60               | Temperatur des Wärmetauschers (Spirale) im Außengerät (TE) |
| 61               | Außenlufttemperatur (TO)                                   |
| 62               | Kompressoraußstoßtemperatur (TD)                           |
| 63               | Kompressoransaugtemperatur (TS)                            |
| 65               | Temperatur am Kühlkörper (THS)                             |
| 6A               | Betriebsstrom (×1/10)                                      |
| 6D               | Temperatur des Wärmetauschers (Spirale) im Außengerät (TL) |
| F1               | Aufgelaufene Betriebsstunden des Kompressors (×100 Std.)   |

## ■ Gruppensteuerung

### Simultanes 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

#### ▼ 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.

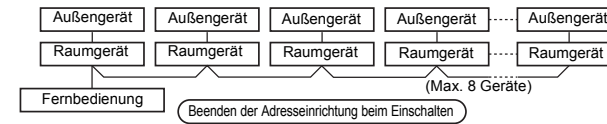
Während der automatischen Adressierung ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

**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.

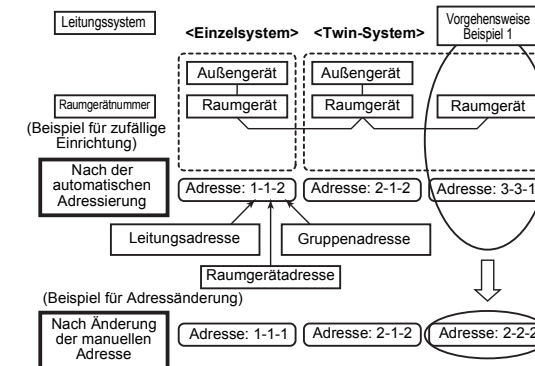
**Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.**

#### 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-Geräte als Gruppe mit einer Fernbedienung gesteuert werden.

## (Beispiel) Gruppensteuerung für komplexes System



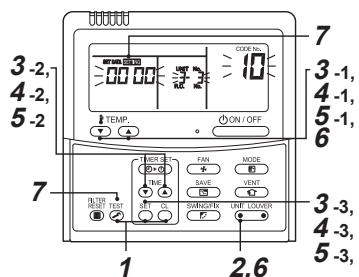
Die obige Adresse wird von der automatischen Adressierung eingestellt, wenn der Strom eingeschaltet wird. Leitungs- und Innengerätadressen werden jedoch zufällig eingestellt. Ändern Sie daher die Einstellung so, dass die Leitungsadressen mit den Innengerätadressen übereinstimmen.

## [Beispiel Vorgehensweise]

### Manuelle Adresseinrichtung

Ändern Sie die Einstellungen, wenn die Geräte nicht arbeiten.

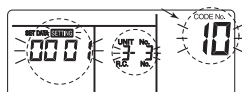
(Halten Sie den Betrieb des Geräts an.)



- 1** Halten Sie die Tasten **SET** + **CL** + **TEST** gleichzeitig mind. 4 Sekunden lang gedrückt. Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie unten angegeben. Kontrollieren Sie, dass 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 dem 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.)

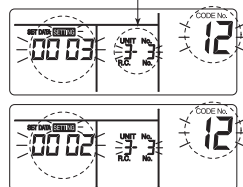
- 2** Bei jeder Betätigung der Taste **UNIT LOUVER** wird die UNIT No. des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinanderfolgend angezeigt. Wählen Sie das Innengerät, dessen Einstellungen Sie ändern wollen.

Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Innengeräts, dessen Einstellung geändert wird, überprüft werden, da der Ventilator des ausgewählten Innengeräts läuft.

### 3

1. Geben Sie die CODE No. [12] mit den Tasten TEMP. **▼** / **▲** an.  
(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.

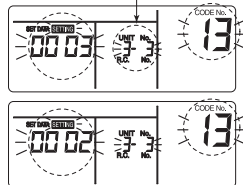
Die UNIT No. des Innengeräts vor der Änderung der Einstellung wird angezeigt.



### 4

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

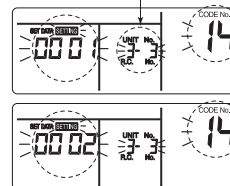
Die UNIT No. des Innengeräts vor der Änderung der Einstellung wird angezeigt.



### 5

1. Geben Sie mit den Tasten TEMP. **▼** / **▲** die CODE No. [14] an.  
(CODE No. [14]: Gruppenadresse)
2. Ändern Sie mit den Tasten TIME **▼** / **▲** 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.

Die UNIT No. des Innengeräts vor der Änderung der Einstellung wird angezeigt.



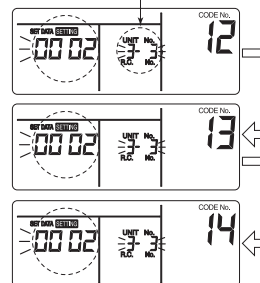
- 6** Sind noch andere Innengeräte abzuändern, wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um die Einstellungen zu ändern.

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

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

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

Die UNIT No. des Innengeräts vor der Änderung der Einstellung wird angezeigt.

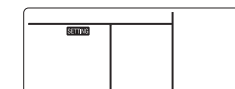


### 7

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.)

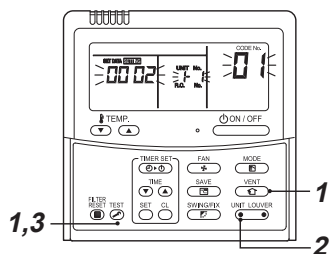
- Lässt sich die Fernbedienung nach 1 Minute oder länger nicht betätigen, nachdem **TEST** gedrückt wurde, müssen Sie davon ausgehen, dass die Adresseinrichtung falsch war. In diesem Fall muss wieder mit der automatischen Adresseinrichtung begonnen werden.

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** + **UNIT LOWER** gleichzeitig mind. 4 Sekunden lang gedrückt.

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

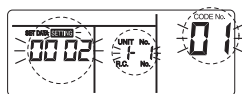
Zu diesem Zeitpunkt kann die Position überprüft werden, da der Ventilator des Innengeräts läuft.

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

Kontrollieren Sie, dass die angezeigte CODE No. [01] ist.

- 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 dem 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.

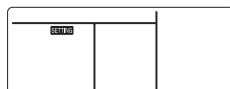
Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Raumgeräts überprüft werden, da nur der Ventilator des ausgewählten Raumgeräts läuft.

(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.)



## 8°C-Funktion

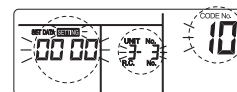
Der Vorheizbetrieb kann für kalte Gebiete eingestellt werden, in denen die Raumtemperatur unter null Grad sinken kann.

### 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. Kontrollieren Sie, dass 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 Geben Sie mit den Tasten **TEMP.** **DOWN** / **UP** die CODE No. [d1] an.

- ### 4 Wählen Sie mit den Tasten **TIME** **DOWN** / **UP** **SET DATA** [0001] aus.

| SET DATA | Betrieb bei 8°C            |
|----------|----------------------------|
| 0000     | Null<br>(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 Taste **TEST** betätigen. (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.

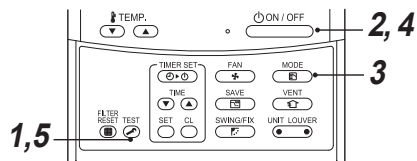
Details zur Bedienung finden Sie in der Bedienungsanleitung.

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.

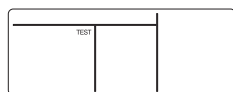
### ⚠ VORSICHT

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

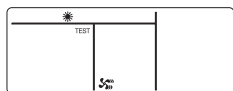
## Kabelfernbedienung



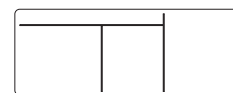
- Halten Sie die Taste **TEST** mind. 4 Sekunden lang gedrückt. **[TEST]** erscheint auf der Anzeige und eine Betriebsartenwahl ist nicht möglich.



- Taste **ON / OFF** betätigen.
- Wählen Sie mit der Taste **MODE** die Betriebsart **[Kühl]** oder **[Heiz]**.
  - Betreiben Sie das Klimagerät nicht mit einer anderen Betriebsart als **[Kühl]** oder **[Heiz]**.
  - Während des Testlaufs wird die Temperatur nicht geregelt.
  - Die Fehlererkennung wird wie üblich ausgeführt.



- 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

**Vorsicht: Der Ablauf des Testlaufs in der Kabelfernbedienung unterscheidet sich je nach den Modellen der Innengeräte.**

### RBC-AX41U(W)-E

- Schalten Sie den Strom der Klimaanlage ein. Wenn der Strom zum ersten Mal nach der Installation eingeschaltet wird, dauert es ca. 5 Minuten, bis die Fernbedienung betriebsbereit ist. Beim nachfolgenden Einschalten dauert es ca. 1 Minute, bis die Fernbedienung betriebsbereit ist. Führen Sie einen Testlauf durch, nachdem die vorgegebene Zeit abgelaufen ist.
- Drücken Sie die Taste „ON/OFF“ auf der Fernbedienung, wählen Sie mit der Taste „MODE“ [Kühl] oder [Heiz] und wählen Sie dann mit der Taste „FAN“ [HIGH].

| Kühltestlauf   | Heiztestlauf   |
|--|--|
| Stellen Sie mit den Temperatur-Einrichtungstasten die Temperatur auf 17°C. | Stellen Sie mit den Temperatur-Einrichtungstasten die Temperatur auf 30°C. |

| Kühltestlauf   | Heiztestlauf   |
|--|--|
| Stellen Sie nach Empfang des Bestätigungssignals „Pieps“ die Temperatur sofort mit den Temperatur-Einrichtungstasten auf 18°C. | Stellen Sie nach Empfang des Bestätigungssignals „Pieps“ die Temperatur sofort mit den Temperatur-Einrichtungstasten auf 29°C. |

| Kühltestlauf   | Heiztestlauf   |
|--|--|
| Stellen Sie nach Empfang des Bestätigungssignals „Pieps“ die Temperatur sofort mit den Temperatur-Einrichtungstasten auf 17°C. | Stellen Sie nach Empfang des Bestätigungssignals „Pieps“ die Temperatur sofort mit den Temperatur-Einrichtungstasten auf 30°C. |

- Wiederholen Sie die Schritte 4 → 5 → 4 → 5. Die Anzeigen „Bedienung“ (grün), „Timer“ (grün) und „Bereit“ (orange) im Empfangsbereich der drahtlosen Fernbedienung blinken ca. 10 Sekunden und die Klimaanlage beginnt zu arbeiten. Falls eine dieser Anzeigen nicht blinkt, wiederholen Sie Schritte 2 bis 5.

- Drücken Sie nach Beendigung des Testlaufs die Taste „ON/OFF“, um den Betrieb zu stoppen.

<Übersicht der Testläufe mit der drahtlosen Fernbedienung>

### ▼ Kühltestlauf:

ON/OFF → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → (Testlauf) → ON/OFF

### ▼ Heiztestlauf:

ON/OFF → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → (Testlauf) → ON/OFF

## ■ Fehler bei der Durchführung eines Testlaufs

Wenn ein Testlauf nicht ordnungsgemäß abgeschlossen werden kann, kontrollieren Sie den Prüfcode und die durchzuführenden Arbeiten unter „Fehlersuche“.

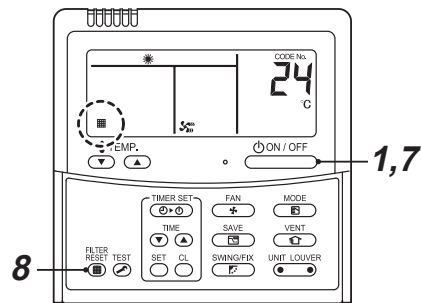
# 10Wartung

## <Tägliche Wartung>

### ▼ Reinigen des Luftfilters

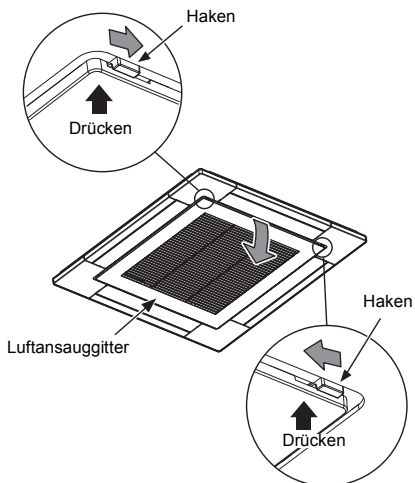
- Wenn „■“ an der Fernbedienung angezeigt wird, muss der Luftfilter gesäubert werden.

- 1 Drücken Sie die Taste , um den Betrieb zu beenden und schalten Sie dann den Schutzschalter aus.



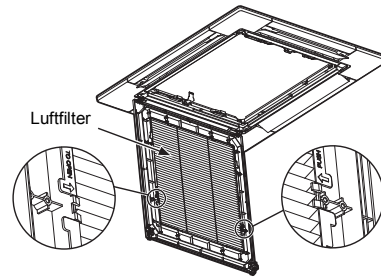
- 2 Öffnen Sie das Luftansauggitter

- Drücken Sie auf die Ecke des Luftansauggitters und schieben Sie dann die zwei Haken nach innen, während Sie auf die Ecke drücken, halten Sie das Luftansauggitter fest und öffnen Sie es sanft.



- 3 Nehmen Sie den Luftfilter heraus

- Drücken Sie den Vorsprung des Luftfilters nach innen und ziehen Sie ihn zu sich, um ihn abzunehmen.



- 4 Saugen Sie den Staub mit einem Staubsauger ab oder waschen Sie ihn mit Wasser

- Wenn der Luftfilter sehr verschmutzt ist, kann der Schmutz wirksam beseitigt werden, indem Sie ihn mit Wasser oder lauwarmem Wasser abspülen, das ein neutrales Spülmittel enthält.

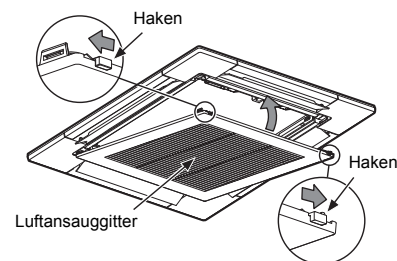



- Trocknen Sie ihn nach dem Waschen mit Wasser gut im Schatten.



- 5 Bringen Sie den Luftfilter an

- 6 Schließen Sie das Luftansauggitter


- Schließen Sie das Luftansauggitter, schieben Sie die zwei Haken nach außen und sichern Sie es korrekt.



- 7 Schalten Sie den Schutzschalter ein und drücken Sie die Taste  auf der Fernbedienung, um den Betrieb zu starten.

- 8 Drücken Sie nach der Reinigung .
  - Die Anzeige  erlischt.

### ⚠ VORSICHT

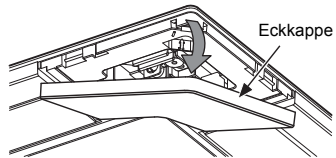
- Starten Sie das Klimagerät nicht, während der Luftfilter abgenommen ist.
- Drücken Sie die Taste zum Zurücksetzen des Filters. (Die Anzeige  erlischt.)



### ▼ Reinigung der Auslasslamelle

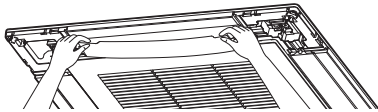
- Die Auslasslamelle kann bei Bedarf zur Reinigung entfernt werden.

#### 1 Entfernen Sie die Eckkappe



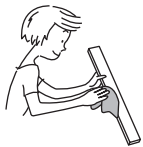
#### 2 Entfernen Sie die Auslasslamelle

- Halten Sie beide Enden der Auslasslamelle fest und biegen Sie die Mitte nach unten, um sie zu entfernen.



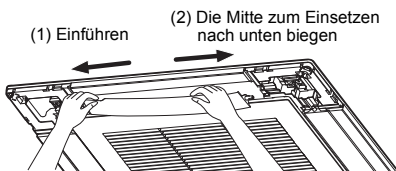
#### 3 Wischen Sie sie mit einem weichen Tuch ab

- Wischen Sie sie nicht mit Wasser ab. Dies führt zu einer Fehlfunktion.



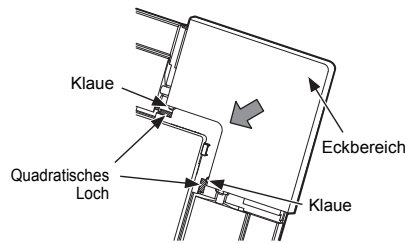
#### 4 Bringen Sie die Auslasslamelle an

- Drücken Sie zuerst auf eine Seite und führen Sie dann die andere Seite ein, indem Sie die Mitte nach unten biegen.



#### 5

- Drücken Sie zuerst in Pfeilrichtung auf die Klauen (2 Stellen), um sie einzusetzen, drücken Sie auf die Ecke, bis sie einrastet, und drücken Sie auf die Ecke der Eckkappe, um sie anzubringen.



### ▼ 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 qualifizierten Installateur oder einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

| Komponenten     | Inspektionsmethode  |
|-----------------|---|
| Wärmetauscher*  | Öffnen Sie das Luftansauggitter, entfernen Sie den Einlauftrichter und den Ventilator und überprüfen Sie dann den Wärmetauscher auf Verstopfung oder Beschädigungen.      |
| Ventilatormotor | Prüfen Sie, ob abnormale Geräusche zu hören sind.   |
| Ventilator      | Öffnen Sie das Luftansauggitter und überprüfen Sie den Ventilator auf Ausschläge, Beschädigungen oder anhaftenden Staub.  |
| Filter          | Öffnen Sie das Luftansauggitter und überprüfen Sie den Filter auf Verfärbungen oder Risse.  |
| Ablaufwanne*    | Entfernen Sie die Blende, den Einlauftrichter und die Ablaufwanne und überprüfen Sie sie auf Verstopfung, unnormalen Geruch oder Verunreinigung durch ablaufendes Wasser. |

\* Informationen zum Entfernen finden Sie in der Wartungsanleitung.

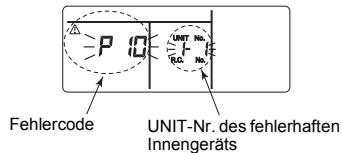
### ▼ Wartungsliste

| 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"> <li>Waschen Sie den Filter mit Wasser ab, wenn er verunreinigt ist.</li> <li>Tauschen Sie den Filter aus, wenn er beschädigt ist.</li> </ul>  |
| Ventilator                        | Innengerät  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vibrationen, Auswuchtung</li> <li>Staub/Schmutz, Aussehen</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tauschen Sie den Ventilator aus, wenn starke Vibrationen auftreten oder wenn er nicht mehr ausgewuchtet ist.</li> <li>Bürsten oder waschen Sie den Ventilator ab, wenn er verschmutzt ist.</li> </ul> |
| 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 Abflaufs   | Reinigen Sie die Ablaufwanne und überprüfen Sie die Abwärtsneigung auf einen gleichmäßigen Abfluss.  |
| Deckenblende, Lüftungsschlitze    | 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"> <li>Rost, Ablösen der Isolierung</li> <li>Abblättern/ablösen der Beschichtung</li> </ul> | Verwenden Sie eine Reparaturbeschichtung.  |

# 11 Fehlersuche

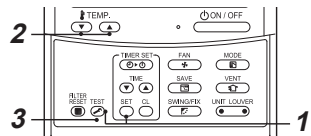
## ■ Bestätigung und Prüfung

Tritt ein Fehler auf, erscheint auf der Anzeige der Fernbedienung ein entsprechender Fehlercode und die UNIT-Nr. des betroffenen Innengeräts. Der Fehlercode wird nur während des Betriebs angezeigt. Erlischt die Anzeige, gehen Sie vor wie in dem Absatz „Fehlercode-Prüfung“ beschrieben.



## ■ Fehlercode-Prüfung

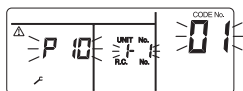
Tritt ein Fehler auf, kann der Fehlercode wie im Folgenden beschrieben aufgerufen werden. (Im Speicher werden bis zu 4 Fehlercodes gespeichert.) Der Fehlercode kann sowohl während des Betriebs aufgerufen werden als auch wenn das System angehalten wurde.



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

Wird **✓** angezeigt, geht die Fernbedienung in den Fehlercodebetrieb.

- [01: Fehlercodereihenfolge] erscheint unter CODE-Nr.
- [Fehlercode] wird unter CHECK angezeigt.
- [Die Adresse des fehlerhaften Innengeräts] erscheint unter UNIT-Nr.



**2** Mit jedem Tastendruck von **TEMP.** wechseln Sie zum chronologisch nächsten gespeicherten Fehlercode. Die Nummern in CODE No. zeigen die CODE No. [01] (neueste) → [04] (älteste) an.

### ANFORDERUNGEN

Drücken Sie nicht die Taste **TEMP.**, da Sie dann alle Fehlercodes des Innengeräts löscht.

**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 | Fehlerquelle  | Zu prüfende Punkte/Fehlerbeschreibung  | Betriebszustand bei Fehlerauftritt |
|--------------------------------------|--|--------------------------|---------------|--|------------------------------------|
| Anzeige                              | Betrieb Timer Bereit GR GR OR                                  | Abwechselladung          |               |  |                                    |
| E01                                  | ⊙ ● ●  |                          | Fernbedienung | Keine Haupt-Fernbedienung<br>Kommunikationsfehler Fernbedienung<br>Falsche Einstellung der Fernbedienung --- Es wurde keine Haupt-Fernbedienung gesetzt (bei zwei Fernbedienungen).<br>Vom Innengerät kann kein Signal empfangen werden.   | *                                  |
| E02                                  | ⊙ ● ●  |                          | Fernbedienung | Übertragungsfehler Fernbedienung<br>Anschlusleitungen Innengerät/Außengerät, Platine Innengerät, Fernbedienung<br>--- An das Innengerät kann kein Signal gesendet werden.  | *                                  |
| E03                                  | ⊙ ● ●  |                          | Innengerät    | Periodischer Kommunikationsfehler Fernbedienung Innengerät<br>Fernbedienung, Netzwerkadapter, Platine Innengerät<br>--- Von der Fernbedienung oder dem Netzwerkadapter kann kein Signal empfangen werden.  | Auto-Reset                         |
| E04                                  | ● ● ⊙  |                          | Innengerät    | Fortlaufender Kommunikationsfehler Innengerät-Außengerät<br>Kommunikationsfehler IPDU-CDB<br>Anschlusleitungen Innengerät/Außengerät, Platine Innengerät, Platine Außengerät --- Fehler der seriellen Kommunikation zwischen Innengerät und Außengerät.  | Auto-Reset                         |
| E08                                  | ⊙ ● ●  |                          | Innengerät    | Adressenkonflikt Innengerät ★<br>Fehler Adresseneinstellung Innengerät --- Die gleiche Adresse wie die eigene wurde erkannt.   | Auto-Reset                         |
| E09                                  | ⊙ ● ●  |                          | Fernbedienung | Zwei Haupt-Fernbedienungen (nur eine möglich)<br>Fehler Adresseneinstellung Fernbedienung --- Zwei Fernbedienungen sind als Hauptgeräte einer Doppel-Fernbedienungssteuerung festgelegt.<br>(* Das führende Innengerät stoppt die Auslösung des Alarms und die Nachfolge-Innengeräte arbeiten weiter.) | *                                  |
| E10                                  | ⊙ ● ●  |                          | Innengerät    | Kommunikationsfehler CPU-CPU<br>Platine Innengerät --- Kommunikationsfehler zwischen Haupt-MCU und Mikrocomputer-MCU des Motors  | Auto-Reset                         |
| E11                                  | ⊙ ● ●  |                          | Innengerät    | Kommunikationsfehler zwischen Steuerungssatz der Anwendung und Innengerät<br>Kommunikationsfehler zwischen Steuerungssatz der Anwendung und Innengerät   | Vollständiger Ausfall              |
| E18                                  | ⊙ ● ●  |                          | Innengerät    | Periodischer Kommunikationsfehler Heizgerät Folgegerät<br>Platine Innengerät --- Die periodische Kommunikation ist zwischen den führenden und nachfolgenden Innengeräten oder zwischen den doppelt führenden (Haupt) und nachfolgenden (Sub) Geräten nicht möglich.                                    | Auto-Reset                         |
| E31                                  | ● ● ⊙  |                          | Außengerät    | IPDU Kommunikationsfehler<br>Kommunikationsfehler zwischen IPDU und CDB  | Vollständiger Ausfall              |
| F01                                  | ⊙ ⊙ ●  | ALT                      | Innengerät    | Sensorfehler (TCJ) Innengerät Wärmeaustauscher<br>Wärmetauschersensor (TCJ), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TCJ) gemeldet.  | Auto-Reset                         |
| F02                                  | ⊙ ⊙ ●  | ALT                      | Innengerät    | Sensorfehler (TC) Innengerät Wärmeaustauscher<br>Wärmetauschersensor (TC), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des (TC) Sensors gemeldet.   | Auto-Reset                         |
| F04                                  | ⊙ ⊙ ○  | ALT                      | Außengerät    | Sensorfehler (TD) Außengerät Austrittstemperatur<br>Temperatursensor Außengerät (TD), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.   | Vollständiger Ausfall              |
| F06                                  | ⊙ ⊙ ○  | ALT                      | Außengerät    | Sensorfehler (TE/TS) Außengerät Temperatur<br>Außentemperatursensoren (TE/TS), Platine Außengerät --- Es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Temperatursensors des Wärmeaustauschers erkannt.   | Vollständiger Ausfall              |
| F07                                  | ⊙ ⊙ ○  | ALT                      | Außengerät    | Sensorfehler TL<br>TL Sensor wurde entfernt, abgeklemmt oder überbrückt.   | Vollständiger Ausfall              |
| F08                                  | ⊙ ⊙ ○  | ALT                      | Außengerät    | Sensorfehler Außengerät Außenlufttemperatur<br>Temperatursensor Außengerät (TO), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.  | Fortgesetzter Betrieb              |

| Display<br>kabelgebundene<br>Fernbedienung | Kabellose Fernbedienung<br>Sensorblockanzeige des<br>Empfängergeräts |                                     | Fehlerhafte<br>Anlagenteile                             | Fehlerquelle/rät                    | Zu prüfende Punkte/Fehlerbeschreibung  | Betriebszustand<br>bei Fehleraufritt                |
|--|--|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--|---|
|  | Anzeige  | Betrieb Timer<br>Bereit<br>GR GR OR |   |                                     |  |   |
| F10  | ⊙ ⊙ ●  | ALT                                 | Sensorfehler (TA)<br>Innengerät<br>Raumtemperatur       | Innengerät                          | Raumtemperatursensor (TA), Platine Außengerät ---<br>es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder<br>Kurzschluss des Sensors (TA) gemeldet.           | Auto-<br>Reset                                      |
| F12  | ⊙ ⊙ ○  | ALT                                 | Sensorfehler TS   | Außengerät                          | Der TS-Sensor wurde entfernt, abgeklemmt oder<br>überbrückt.   | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| F13  | ⊙ ⊙ ○  | ALT                                 | Sensorfehler<br>Kühlkörper                              | Außengerät                          | Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat<br>eine übermäßige Temperatur festgestellt.  | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| F15  | ⊙ ⊙ ○  | ALT                                 | Verbindungsfehler<br>Temperatursensor                   | Außengerät                          | Der Temperatursensor (TE/TS) ist möglicherweise<br>falsch angeschlossen.   | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| F29  | ⊙ ⊙ ●  | SIM                                 | Anderer Fehler<br>Platine Innengerät                    | Innengerät                          | Platine Innengerät --- EEPROM-Fehler   | Auto-<br>Reset                                      |
| F30  | ⊙ ⊙ ○  | SIM                                 | Anwesenheitssensorfehler                                | Innengerät                          | Vom Auslastungssensor wurde eine<br>Unregelmäßigkeit erkannt.  | Fortgesetzter<br>Betrieb                            |
| F31  | ⊙ ⊙ ○  | SIM                                 | Außengerät-Platine                                      | Außengerät                          | Platine Außengerät --- EEPROM-Fehler.  | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| H01  | ● ⊙ ●  |                                     | Ausfall des<br>Außenkompressors                         | Außengerät                          | Fehler Stromaufnahme wegen Unterschreitung der<br>Minimalfrequenz, wodurch Eigenregung verursacht<br>wurde.  | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| H02  | ● ⊙ ●  |                                     | Ausfall des<br>Außenkompressors<br>durch Blockierung    | Außengerät                          | Kompressorstromkreis --- meldet Blockierung des<br>Kompressors.  | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| H03  | ● ⊙ ●  |                                     | Schaltkreisfehler<br>Stromerkennung<br>Außengerät       | Außengerät                          | Lastüberwachung der Platine Außengerät ---<br>Übermäßiger Strom in AC-CT bzw. Phasenausfall.   | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| H04  | ● ⊙ ●  |                                     | Gehäusethermostat-<br>Funktion                          | Außengerät                          | Fehlfunktion des Gehäusethermostats  | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| H06  | ● ⊙ ●  |                                     | Systemfehler<br>niedriger Druck<br>Außengerät           | Außengerät                          | Stromstärke, Hochdruckschutzschalter, Platine<br>Außengerät --- Fehler des Drucksensors erkannt oder<br>Niedrigdruckschutzschaltung wurde ausgelöst. | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| L03  | ⊙ ● ⊙  | SIM                                 | Doppelte Leitgeräte<br>(Innengerät) ★                   | Innengerät                          | Einstellungsfehler Adresse Innengerät --- Es gibt zwei<br>oder mehr führende Geräte in der Gruppe.   | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| L07  | ⊙ ● ⊙  | SIM                                 | Gerätefolge in<br>einzelnen Innengerät<br>★             | Innengerät                          | Einstellungsfehler Adresse Innengerät --- Es gibt<br>unter den einzelnen Innengeräten mindestens ein mit<br>einer Gruppe verbundenes Innengerät.     | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| L08  | ⊙ ● ⊙  | SIM                                 | Keine<br>Gruppenadresse für<br>Innengerät ★             | Innengerät                          | Einstellungsfehler Adresse Innengerät --- Die Adresse<br>der Innengeräte-Gruppe ist nicht festgelegt.  | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| L09  | ⊙ ● ⊙  | SIM                                 | Leistung nicht<br>festgelegt Innengerät                 | Innengerät                          | Die Leistung des Innengeräts ist nicht festgelegt.   | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| L10  | ⊙ ○ ⊙  | SIM                                 | Außengerät-Platine                                      | Außengerät                          | Einstellungsfehler der Jumper der Platine des<br>Außengeräts (für Service)   | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| L20  | ⊙ ○ ⊙  | SIM                                 | LAN-<br>Kommunikationsfehler                            | Zentralsteuerung<br>Netzwerkadapter | Adresseinstellung, Zentralsteuerung Fernbedienung,<br>Netzwerkadapter --- Doppelte Adresse in der<br>Kommunikation der Zentralsteuerung              | Auto-<br>Reset                                      |
| L29  | ⊙ ○ ⊙  | SIM                                 | Anderer Fehler<br>Außengerät                            | Außengerät                          | Anderer Fehler Außengerät  | Vollständiger<br>Ausfall                            |
|  |  |                                     |   |                                     | 1) Kommunikationsfehler zwischen IPDU MCU und<br>CDB MCU<br>2) Es wurde übermäßige Temperatur am<br>Kühlkörpersensor IGBT festgestellt.              | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| L30  | ⊙ ○ ⊙  | SIM                                 | Verriegelung zum<br>Innengerät meldet zu<br>hohen Strom | Innengerät                          | Externe Geräte, Platine Außengerät ---<br>Betriebsabbruch wegen zu hohem Strom des<br>Verriegelungskreises in die CN80                               | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| L31  | ⊙ ○ ⊙  | SIM                                 | Phasenfolgefehler<br>usw.                               | Außengerät                          | Phasenfolge der Spannungsversorgung, Platine<br>Außengerät --- Unregelmäßige Phasenfolge der 3-<br>Phasen Spannungsversorgung                        | Fortgesetzter<br>Betrieb<br>(Thermofunktion<br>OFF) |
| P01  | ● ⊙ ⊙  | ALT                                 | Lüfterfehler<br>Innengerät                              | Innengerät                          | Lüftermotor Innengerät, Platine Innengerät --- AC-<br>Lüfterfehler Innengerät wurde erkannt (Thermorelais<br>des Lüftermotors ausgelöst).            | Vollständiger<br>Ausfall                            |
| P03  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | Fehler Außengerät<br>Austrittstemperatur                | Außengerät                          | Ein Fehler in der Auslasttemperatur-<br>Freigabesteuerung wurde erkannt.   | Vollständiger<br>Ausfall                            |

| Display<br>kabelgebundene<br>Fernbedienung | Kabellose Fernbedienung<br>Sensorblockanzeige des<br>Empfängergeräts |                                     | Fehlerhafte<br>Anlagenteile                   | Fehlerquelle/rät           | Zu prüfende Punkte/Fehlerbeschreibung  | Betriebszustand<br>bei Fehleraufritt |
|--|--|-------------------------------------|---|----------------------------|--|--------------------------------------|
|  | Anzeige  | Betrieb Timer<br>Bereit<br>GR GR OR |   |                            |  |                                      |
| P04  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | Systemfehler hoher<br>Druck Außengerät        | Außengerät                 | Hochdruckschalter --- Das IOL wurde aktiviert oder<br>ein Fehler in der Hochdruckfreigabesteuerung mittels<br>TE wurde erkannt.  | Vollständiger<br>Ausfall             |
| P05  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | el. Leitungsbruch                             | Außengerät                 | Die Stromleitung ist möglicherweise falsch<br>angeschlossen. Netzspannungsversorgung auf<br>Leiterbruch und Spannung überprüfen.   | Vollständiger<br>Ausfall             |
| P07  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | Kühlkörperüberhitzung                         | Außengerät                 | Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat<br>eine übermäßige Temperatur festgestellt.  | Vollständiger<br>Ausfall             |
| P10  | ● ⊙ ⊙  | ALT                                 | Wasserüberlauf an<br>Innengerät               | Innengerät                 | Ablaufrohr, Verstopfung des Ablaufes, Stromkreis<br>Schwimmhalter, Platine Innengerät --- Ablauf<br>funktioniert nicht bzw. Schwimmhalter ist defekt.                          | Vollständiger<br>Ausfall             |
| P12  | ● ⊙ ⊙  | ALT                                 | Lüfterfehler des<br>Innengeräts               | Innengerät                 | Unnormaler Betrieb des Innengeräte-Lüftermotors,<br>der Platine oder des Innengeräte-DC-Lüfters<br>(Überstrom oder Sperre usw.) wurde erkannt.                                 | Vollständiger<br>Ausfall             |
| P15  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | Gasleck wurde<br>festgestellt                 | Außengerät                 | Es liegt evtl. ein Gasleck am Rohrsystem oder an<br>Rohranschlüssen vor. Prüfen Sie auf Gaslecks.  | Vollständiger<br>Ausfall             |
| P19  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | Fehler 4-Wege-Ventil                          | Außengerät<br>(Innengerät) | 4-Wege-ventil, Innengeräte-Temperatursensoren<br>(TC/TC.J) --- Ein Fehler wegen des Temperaturabfalls<br>des Innengeräte-Wärmeaustauschersensors beim<br>Heizen wurde erkannt. | Auto-<br>Reset<br>(Auto-<br>Reset)   |
| P20  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | Überdruck-<br>Schutzfunktion                  | Außengerät                 | Hochdruckschutzschaltung   | Vollständiger<br>Ausfall             |
| P22  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | Lüfterfehler<br>Außengerät                    | Außengerät                 | Gebläsemotor Außengerät, Platine Außengerät --- Ein<br>Fehler (Überstrom, Sperre usw.) wurde im Stromkreis<br>des Gebläseantriebs des Außengeräts erkannt.                     | Vollständiger<br>Ausfall             |
| P26  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | Umrichter des<br>Außengeräts hat<br>ausgelöst | Außengerät                 | IGBT, Platine Außengerät, Inverterverkabelung,<br>Kompressor --- Die Kurzschlusschaltung für die<br>Geräte des Kompressorantriebs (G-Tr/IGBT) wurde<br>ausgelöst.              | Vollständiger<br>Ausfall             |
| P29  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | Positionsfehler<br>Außengerät                 | Außengerät                 | Platine Außengerät, Hochdruckschalter ---<br>Positionsfehler des Kompressormotors wurde<br>erkannt.  | Vollständiger<br>Ausfall             |
| P31  | ⊙ ● ⊙  | ALT                                 | Anderer Fehler<br>Innengerät                  | Innengerät                 | Ein anderes Innengerät der Gruppe gibt Alarm aus.  | Vollständiger<br>Ausfall             |
|  |  |                                     |   |                            | E03/L07/L03/L08 Alarmprüfungsorte und<br>Fehlerbeschreibung  | Auto-<br>Reset                       |

○ : Leuchtet ⊙ : Blinkt ● : OFF ★ : Das Klimagerät 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

**TOSHIBA CARRIER CORPORATION**

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

**EB99819501**