

# TOSHIBA

## KLIMAGERÄT (MULTI-TYP) Installationshandbuch



Raumgerät

Modellname:

Für kommerzielle Verwendung

Gerät mit verstecktem Kanal und hohem statischen Druck

**MMD-UP0181HP-E**

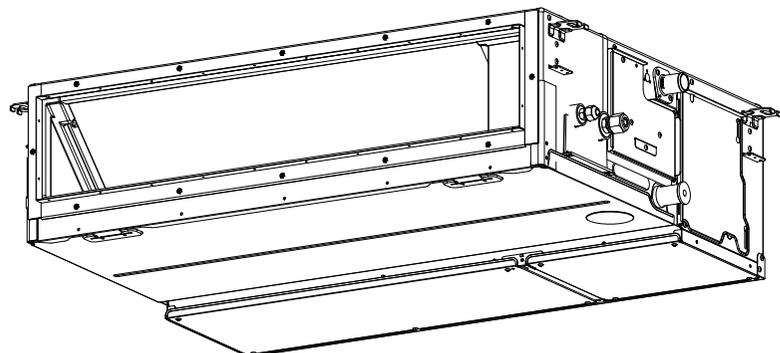
**MMD-UP0241HP-E**

**MMD-UP0271HP-E**

**MMD-UP0361HP-E**

**MMD-UP0481HP-E**

**MMD-UP0561HP-E**



**Translated instruction**

Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Klimagerät installieren.

- Dieses Handbuch beschreibt die Installation des Innengeräts.
- Für die Installation des Außengeräts richten Sie sich bitte nach dem Installationshandbuch, das mit dem Außengerät mitgeliefert wird.

**VERWENDEN VON NEUEM KÜHLMITTEL**

In diesem Klimagerät ist umweltfreundliches Kältemittel R410A eingesetzt.

**Information**

Wenn Modelle der Modellreihe U (TU2C-Link) mit Modellen einer anderen Modellreihe als U (TCC-Link) kombiniert werden, ändern sich die Spezifikationen für die Verkabelung und die maximale Anzahl der anschließbaren Raumgeräte. Achten Sie auf die Kommunikationsspezifikationen, wenn Sie die Installation, Wartung oder Reparatur ausführen. Ausführliche Informationen finden Sie unter „Elektrische Installation“ in dieser Anleitung.

**Inhalt**

**1 Sicherheitshinweise.....3**

**2 Zubehör.....7**

**3 Auswahl des Einbauorts.....7**

**4 Installation.....8**

**5 Kondensatleitung.....10**

**6 Luftkanalkonstruktion.....13**

**7 Kältemittelleitungen.....14**

**8 Elektrische Installation.....15**

**9 Steuerungsmöglichkeiten.....19**

**10 Testlauf.....21**

**11 Wartung.....22**

**12 Fehlersuche.....22**

**13 Spezifikationen.....27**

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Klimagerät von Toshiba entschieden haben.

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch. Sie enthalten wichtige Informationen im Einklang mit der Maschinenrichtlinie (Directive 2006/42/EC). Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anweisungen verstanden haben. 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 folgenden 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 befähigen.</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 befähigen.</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 befähigen.</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 befähigen.</li> </ul>
Qualifizierter Servicetechniker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Kundendienstfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation einbaut, repariert, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau, in der Reparatur und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von 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 befähigen.</li> <li>• Der Kundendienstfachmann, 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 befähigen.</li> <li>• Der Kundendienstfachmann, 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 befähigen.</li> <li>• Der Kundendienstfachmann, 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 befähigen.</li> </ul>

### Definitionen zur Schutzkleidung

Wenn die Klimaanlage transportiert, installiert, gewartet, repariert oder entsorgt werden soll, tragen Sie Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzbekleidung.

Neben dieser normalen Schutzausrüstung wird für die in der folgenden Tabelle aufgeführten Spezialarbeiten die jeweils genannte Schutzausrüstung benötigt.

Wenn Sie nicht die geeignete Schutzkleidung tragen, setzen Sie sich erhöhten Gefahren aus, da Sie sich eher Verletzungen, Verbrennungen, Stromschläge u. a. zuziehen.

Arbeitsaufgabe	Zu tragende Schutzkleidung
Alle Arten von Arbeiten	Schutzhandschuhe Sicherheitsarbeitskleidung
Elektroarbeiten	Schutzhandschuhe für Elektriker Isolierendes Schuhwerk Kleidung zum Schutz vor Stromschlägen
Arbeiten in der Höhe (50 cm und höher)	Industrie-Schutzhelme
Transport schwerer Gegenstände	Schuhe mit Zehenschutzkappen
Reparatur des Außengeräts	Schutzhandschuhe für Elektriker

Diese Sicherheitshinweise beschreiben wichtige Sicherheitsaspekte, um Verletzungen von Benutzern oder anderen Personen sowie Sachschäden zu vermeiden. Nachdem Sie die folgenden Inhalte (Bedeutung der Hinweise) verstanden haben, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch und befolgen Sie sie unbedingt.

Hinweis	Bedeutung des Hinweises
 <b>WARNUNG</b>	Der auf diese Weise hervorgehobene Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung der Warnhinweise bei unsachgemäßer Handhabung zu schweren Körperverletzungen (*1) oder zum Verlust von Menschenleben führen kann.
 <b>VORSICHT</b>	Der auf diese Weise hervorgehobene Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung der Warnhinweise bei unsachgemäßer Handhabung zu leichten Verletzungen (*2) oder Sachschäden (*3) führen kann.

\*1: Schwere Körperverletzung deutet auf Verlust der Sehkraft, Verletzungen, Verbrennungen, Stromschläge, Knochenbrüche, Vergiftungen und andere Verletzungen hin, die eine Nachwirkung haben und einen Krankenhausaufenthalt oder eine langfristige ambulante Behandlung erfordern.

\*2: Leichte Verletzungen weisen auf Verletzungen, Verbrennungen, Stromschläge und andere Verletzungen hin, die weder einen Krankenhausaufenthalt noch eine langfristige ambulante Behandlung erfordern.

\*3: Sachschäden weisen auf Schäden hin, die sich auf Gebäude, Hausrat sowie Nutz- und Haustiere erstrecken.

### ■ Warnanzeigen am Klimagerät

Warnanzeige	Beschreibung		
 <table border="1"> <tr> <td><b>WARNING</b></td> </tr> <tr> <td><b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</td> </tr> </table>	<b>WARNING</b>	<b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	<p><b>WARNUNG</b></p> <p><b>GEFAHR EINES STROMSCHLAGS</b> Trennen Sie alle fernen Stromversorgungsquellen vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.</p>
<b>WARNING</b>			
<b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>WARNING</b></td> </tr> <tr> <td>Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</td> </tr> </table>	<b>WARNING</b>	Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	<p><b>WARNUNG</b></p> <p>Bewegliche Teile. Bedienen Sie nicht das Gerät, wenn das Gitter entfernt wurde. Stoppen Sie das Gerät, bevor Sie es warten.</p>
<b>WARNING</b>			
Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td>High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</td> </tr> </table>	<b>CAUTION</b>	High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	<p><b>VORSICHT</b></p> <p>Teile mit hohen Temperaturen. Es besteht die Gefahr, dass Sie sich verbrennen, wenn Sie diese Abdeckung entfernen.</p>
<b>CAUTION</b>			
High temperature parts. You might get burned when removing this panel.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td>Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</td> </tr> </table>	<b>CAUTION</b>	Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	<p><b>VORSICHT</b></p> <p>Berühren Sie nicht die Aluminiumlamellen des Geräts. Dies kann zu Verletzungen führen.</p>
<b>CAUTION</b>			
Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td><b>BURST HAZARD</b> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</td> </tr> </table>	<b>CAUTION</b>	<b>BURST HAZARD</b> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	<p><b>VORSICHT</b></p> <p><b>EXPLOSIONSGEFAHR!</b> Öffnen Sie vor dem Arbeitsgang die Versorgungsventile, da es anderenfalls zu einer Explosion kommen kann.</p>
<b>CAUTION</b>			
<b>BURST HAZARD</b> Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.			

# 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 des Klimageräts beginnen, lesen Sie das Installationshandbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen zum Installieren des Klimageräts.
- 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 zum Auffüllen oder Austauschen des Kühlmittels ausschließlich das für dieses Gerät spezifizierte Kühlmittel. Bei Missachtung dieses Hinweises können im Kühlkreislauf ungewöhnlich hohe Drücke entstehen, was zum Ausfall oder zur Explosion des Geräts sowie zu Personenschäden führen kann.
- Bevor Sie das Einlassgitter des Innengeräts oder das Wartungspaneel des Außengeräts öffnen, stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus). Sollten Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es durch Kontakt mit den Innenteilen zu einem Stromschlag kommen. Nur ein qualifizierter Installateur(\*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(\*1) darf das Einlassgitter des Innengeräts oder das Wartungspaneel des Außengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie mit den Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Deinstallationsarbeiten beginnen, schalten Sie den Hauptschalter in die Position OFF (aus). Anderenfalls kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Befestigen Sie ein Schild „Arbeiten in Ausführung“ neben dem Schutzschalter, während die Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Entsorgungsarbeiten ausgeführt werden. 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.
- Berühren Sie nicht die Aluminiumrippen am Gerät. 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.
- Bevor Sie die Inspektionsöffnung öffnen, stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus). Sollten Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es durch Kontakt mit den Innenteilen Verletzungen kommen. Nur ein qualifizierter Installateur(\*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(\*1) darf die Inspektionsöffnung entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Benutzen Sie bei Arbeiten in der Höhe eine der Norm ISO 14122 entsprechende Leiter und befolgen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung zur Leiter. Tragen Sie als Schutzkleidung beim Ausführen der Arbeiten außerdem einen Industrie-Schutzhelm.
- Bevor Sie den Filter (separat erhältlich) oder andere Teile des Außengeräts reinigen, schalten Sie den Schutzschalter in die Position OFF (aus) und vergewissern Sie sich, dass das Ausschalten fehlerfrei funktioniert hat. Platzieren Sie in der Nähe des Schutzschalters ein Schild mit der Aufschrift „Arbeiten am Klimagerät im Gange“, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten in der Höhe ein Schild so auf, dass niemand den Arbeitsbereich betritt. 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.
- Diese Klimaanlage verwendet das Kühlmittel R410A.
- Das Klimagerät muss gut gesichert transportiert werden. Wenn das Produkt oder Teile des Produkts beschädigt sind, setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

- Sollte das Klimagerät per Hand transportiert werden müssen, tragen Sie es mit mindestens vier Personen.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, eines der Geräte selbst auszubauen bzw. instand zu setzen. Im Geräteinneren liegt Hochspannung an. Beim Ausbau von Abdeckung und Hauptgerät besteht elektrische Berührungsgefahr.
- Dieses Gerät soll von Sachverständigen oder geschulte Anwender verwendet werden in Geschäften, in der Leichtindustrie, oder für die kommerzielle Nutzung von Laien.

### **Auswahl des Installationsortes**

- Wenn Sie das Klimagerät 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.
- Installieren Sie das Klimagerät nicht an einem Ort, an dem entzündliche Gase auftreten können. Wenn entzündliche Gase austreten und sich im Bereich des Klimageräts ansammeln, kann es zum Entzünden der Gase und folglich zu einem Brand kommen.
- Tragen Sie zum Transportieren des Klimageräts Arbeitsschutzschuhe mit Stahlkappen.
- Benutzen Sie zum Tragen des Klimageräts nicht die um den Verpackungskarton verlaufenden Bänder. 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.

### **Installation**

- Der Ansaugkanal muss länger als 850 mm sein.
- Wenn das Innengerät aufgehängt werden soll, müssen die angegebenen Hängeschrauben (M10 oder W3/8) und Muttern (M10 oder W3/8) verwendet werden.

- Installieren Sie das Klimagerät nur an einem Ort, der stabil genug ist, um das Gewicht des Gerätes aufzunehmen. Ist der Boden nicht widerstandsfähig genug, kann das Gerät umkippen und Verletzungen verursachen.
- Installieren Sie die Klimaanlage entsprechend den Anweisungen im Installationshandbuch. Ein Missachten dieser Anweisung kann zum Herabfallen oder Umkippen des Geräts oder zu erhöhter Geräuscentwicklung, Vibration, Wasserleckage und anderen Problemen führen.
- Falls Sie in einem erdbeben- oder sturmgefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung. Ist das Klimagerät nicht ordnungsgemäß installiert, kann es umkippen oder herabstürzen und so Verletzungen verursachen.
- Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend. Wenn austretende Kühlmitteldämpfe mit Feuer in Berührung kommen, können giftige Gase entstehen.
- Transportieren Sie die Klimageräte mit einem Gabelstapler zum Installationsort und verwenden Sie zum Installieren eine Seilwinde oder eine Hebevorrichtung.
- Tragen Sie einen Helm, um Ihren Kopf vor herabfallenden Objekten zu schützen.  
Tragen Sie insbesondere einen Helm, wenn Sie unter einer Wartungsöffnung arbeiten, um Ihren Kopf vor herabfallenden Objekten aus der Öffnung zu schützen.

### **Kühlmittleitungen**

- Überprüfen Sie die sichere Installation der Kühlmittleitung, bevor Sie das Klimagerät in Betrieb nehmen. Falls der Kompressor bei geöffnetem Ventil und ohne Kühlmittelrohr betrieben wird, saugt er Luft ein, und der Gasdruck im Kühlkreislauf wird extrem hoch, was zu Verletzungen führen kann.
- Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel wie angegeben fest. Übermäßiges Festziehen der Bördelmutter kann nach längerer Zeit zu Rissen in der Bördelmutter führen, wodurch Kühlmittel auslaufen kann.

- Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, dass kein Kühlmittel austreten kann. Wenn Kühlmittelgase austreten und in einen Raum mit einem Herd oder Ofen gelangen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.
- Wenn die Klimaanlage installiert oder umgesetzt wurde, führen Sie gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch eine vollständige Luftspülung aus, so dass lediglich das Kühlmittel im Kühlkreislauf gemischt wird. Wird keine vollständige Luftspülung ausgeführt, können Fehlfunktionen der Klimaanlage auftreten.
- Für die Luftdichteprüfung 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 zum Anschließen der elektrischen Leitungen, zum Reparieren von elektrischen Teilen oder bei anderen Elektroarbeiten spezielle Elektriker-Schutzhandschuhe sowie isolierende Schuhe und Kleidung, um sich vor Stromschlägen zu schützen. 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 die Erdungsleitung an. (Erdungsarbeiten) Ohne vorschriftsmäßige Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Schließen Sie Erdungsleitungen nicht an Gasrohre, Wasserrohre, Blitzableiter oder Telefon-Erdungsleitungen an.

- Prüfen Sie nach Beendigung der Reparatur- oder Umplatzierungsarbeiten, ob die Erdungsleitungen ordnungsgemäß 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.
- Das Netzkabel darf unter keinen Umständen verlängert werden. Bei Problemen an der Verbindungsstelle zur Verlängerung kann Rauch und/oder Feuer entstehen.
- Alle elektrischen Arbeiten sind nach geltender Vorschrift und unter Beachtung der Installationsanleitung auszuführen. Es besteht Stromschlag- und Kurzschlussgefahr.

### **Testlauf**

- Bevor Sie die Klimaanlage nach Abschluss der Arbeiten betreiben, stellen Sie sicher, dass die Abdeckung des Elektrokastens am Innengerät und das Wartungspaneel des Außengeräts geschlossen sind, und stellen Sie den Schutzschalter auf die Position ON (ein). Sie können einen elektrischen Schlag erleiden, falls der Strom eingeschaltet wird, ohne dass Sie vorher diese Prüfungen durchgeführt haben.
- Wenn bei dem Klimagerät ein Problem aufgetreten ist (wie eine Fehleranzeige, Brandgeruch, ungewöhnliche Geräusche, Ausfall der Kühl- oder Heizfunktion oder austretendes Wasser), berühren Sie das Klimagerät nicht, schalten Sie den Hauptschalter in die Position OFF (aus) und wenden Sie sich an einen qualifizierten Installateur. Stellen Sie sicher, dass der Strom nicht wieder eingeschaltet wird (indem Sie beispielsweise den Schutzschalter durch „außer Betrieb“ kennzeichnen), bis ein qualifizierter Servicetechniker eintrifft. Wenn Sie das Klimagerät trotz fehlerhaftem Zustand nicht ausschalten, können sich mechanische Probleme verschlimmern bzw. können Stromschläge und andere Schäden auftreten.

- Prüfen Sie nach Beendigung der Arbeiten mit einem Isolationsmessgerät (500-V-Megger), ob der Isolationswiderstand zwischen spannungsführenden Leitern und spannungsfreien Metallteilen (Erddpotenzial)  $1M\Omega$  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**

##### **Installation von Klimageräten mit modernen Kühlmitteln**

- **Dieses klimagerät arbeitet mit dem neuen HFC kältemittel (R410A) welches die ozonschicht nicht angreift.**
- R410A-Kühlmittel absorbiert Wasser sehr schnell, kann Membrane oxidieren und ist empfindlich gegen Öl. Der Druck von R410A liegt etwa 1,6-mal höher als der von R22-Kühlmittel. Gleichzeitig mit dem Einsatz des neuen Kühlmittels wurde auch das bisher verwendete Kühlmaschinenöl gewechselt. Verhindern Sie deshalb, dass bei Installationsarbeiten Wasser, Staub, altes Kühlmittel oder Kühlmaschinenöl in den Kühlkreislauf gelangen.
- Um zu verhindern, dass falsches Kühlmittel und Kühlmaschinenöl eingefüllt wird, wurde, verglichen mit Systemen, die mit konventionellen Kühlmitteln arbeiten, die Größe der Anschlüsse zur Befüllung der Haupteinheit geändert und komplett neue Installationswerkzeuge konzipiert.
- Daher sind für das neue Kühlmittel (R410A) die entsprechenden Spezialwerkzeuge erforderlich.
- Verwenden Sie für die Anschlussleitungen ausschließlich neue, saubere Rohre, die eigens für R410A gefertigt wurden, und achten Sie darauf, dass kein Wasser oder Staub eindringt.

##### **Trennen des Gerätes von der Hauptstromversorgung.**

- Das Gerät muss an die Hauptstromversorgung über einen Schalter angeschlossen werden, dessen Kontakte einen Schaltabstand von mind. 3 mm aufweisen.

##### **Für die Spannungsversorgungsleitung des Klimageräts muss eine Installationssicherung verwendet werden (alle Typen sind zulässig).**

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

## 2 Zubehör

### ■ Zubehör

Teilename	Menge	Form	Einsatz
Installationsanleitung	1	Dieses Handbuch	(An Kunden übergeben) (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
CD-ROM	1	—	Installationshandbuch
Wärmeisierungsleitung	2		Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlussteile
Unterlegscheibe	8		Für hängende montiertes Gerät
Schlauchschele	1		Zum Anschluss der Kondenswasserleitung
Flexibler Schlauch	1		Zur Justierung der Mitte der Kondensatleitung
Wärmeisierung	1		Zur Wärmedämmung des Ablaufanschlussteils

## 3 Auswahl des Einbauorts

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

Wählen Sie für das Raumgerät einen Standort aus, an dem kalte oder warme Luft gleichmäßig zirkulieren kann. Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren.

- Gebiete mit hohem Salzgehalt (Küstenregionen)
- Standorte mit saurer oder alkalischer Atmosphäre (zum Beispiel Gebiete mit Heißwasserquellen, Fabriken, in denen Chemikalien oder Arzneimittel hergestellt werden sowie Ort, an denen die Abluft von Verbrennungsgeräten von dem Gerät angesaugt wird).  
Dies kann zu Rostbildung am Wärmetauscher (Aluminiumlamellen und Kupferleitungen) und an anderen Teilen führen.
- Standorte mit Schneidöldämpfen und anderen Arten von Maschinenöl.  
Dies kann zu Rostbildung am Wärmetauscher führen, durch die Blockade des Wärmetauschers können Dämpfe entstehen, die Plastikteile können beschädigt werden, die Wärmeisolation kann sich lösen und weitere mögliche Probleme können auftreten.
- Orte mit Eisen- oder anderem Metallstaub. Falls Eisen- oder anderer Metallstaub sich im Inneren des Klimagerät absetzt, kann er sich spontan entzünden und Brände verursachen.
- Standorte, an denen sich Dämpfe von Speiseölen bilden (zum Beispiel Küchen).  
Blockierte Filter können zu einer nachlassenden Leistung der Klimaanlage, zu Bildung von Kondenswasser, Schäden an den Plastikteilen und weiteren Problemen führen.
- Standorte in der Nähe von Hindernissen wie Belüftungsschlitzen oder Beleuchtungen, die die Zirkulation der ausgestoßenen Luft stören (eine Störung der Luftzirkulation kann dazu führen, dass die Leistung der Klimaanlage nachlässt oder sich das Gerät abschaltet).
- Standorte, an denen ein eigener Stromgenerator zur Stromversorgung verwendet wird.  
Bei Schwankungen der Netzfrequenz und Spannung funktioniert die Klimaanlage unter Umständen nicht richtig.
- Auf Mobilkränen, Schiffen oder anderen sich bewegenden Transportmitteln.
- Die Klimaanlage darf nicht für Sonderanwendungen verwendet werden (etwa zur Lagerung von Lebensmitteln, Pflanzen, Präzisionsgeräten oder Kunstwerken).  
(Die Qualität der gelagerten Gegenstände kann sich verschlechtern.)
- Standorte mit Hochfrequenzzerzeugung (durch Wechselrichter, eigene Stromgeneratoren, medizinische Geräte oder Kommunikationsgeräte).  
(Fehlfunktionen oder Steuerungsprobleme an der Klimaanlage sowie laute Geräusche können den Betrieb dieser Geräte beeinträchtigen.)
- Standorte, an denen sich unter der Klimaanlage Gegenstände befinden würden, denen Nässe schadet.  
(Wenn der Abfluss verstopft ist oder die Luftfeuchtigkeit über 80% liegt, tropft Kondenswasser von dem Raumgerät herab und kann so darunter befindliche Gegenstände beschädigen.)
- Zimmer mit Neonlicht oder direktem Sonnenlicht ausgesetzte Standorte (bei kabellosen Systemen).  
(Die Signale der kabellosen Fernbedienung werden unter Umständen nicht erfasst.)
- Standorte, an denen organische Lösungsmittel verwendet werden.
- Die Klimaanlage kann nicht zur Kühlung flüssiger Kohlensäure oder in Chemiewerken verwendet werden.
- Standorte in der Nähe von Türen oder Fenstern, an denen die Klimaanlage mit warmer, feuchter Außenluft in Kontakt kommt.  
(Dies kann zur Bildung von Kondenswasser führen.)
- Standorte, an denen des Öfteren Spray angewendet wird.

### ■ Installation bei hoher relativer Feuchte

In einigen Fällen, beispielsweise während langer Regenperioden, kann die relative Feuchte im Zwischendeckenbereich stark ansteigen (Taupunkttemperatur: 23°C und höher).

1. Installation in Zwischendecken bei Ziegeldächern
2. Installation in Zwischendecken bei Schieferdächern

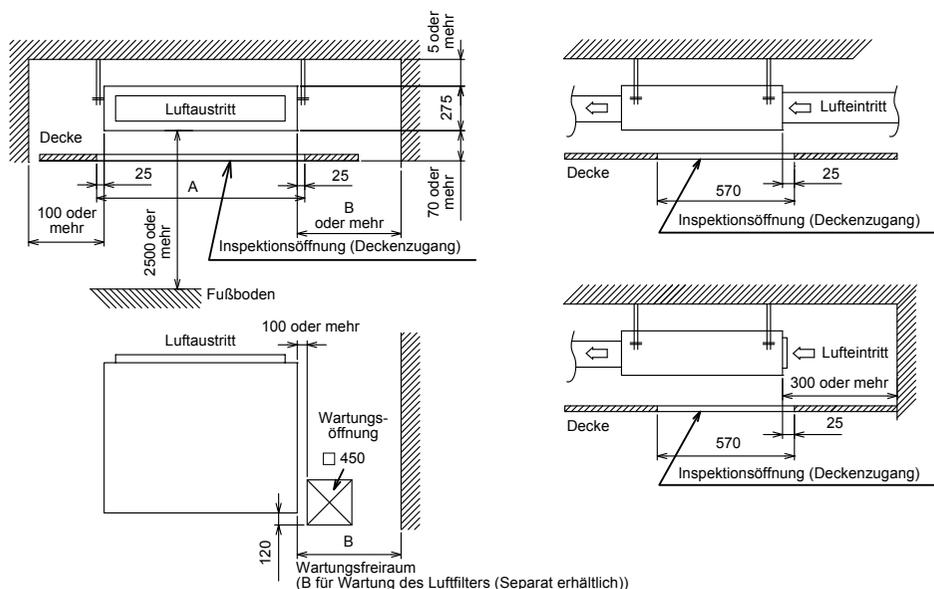
3. Installation an Stellen, bei denen der Zwischendeckenraum als Zufuhr für Frischluft dient
4. Einbau in einer Küche
  - Installieren Sie in allen oben genannten Fällen eine zusätzliche Wärmeisolierung (Glaswolle o. ä.) überall dort, wo das Klimagerät einer besonders hohen Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist. Achten Sie dabei darauf, dass die Wartungsöffnung zugänglich bleibt.
  - Luftkanal und Verbindungsteile sollten ebenfalls ausreichend isoliert werden.

<b>[Hinweis]</b>	Kondensationstestbedingungen
	Raumseitig: 27° C Trockenkugeltemperatur 24° C Feuchtkugeltemperatur
	Luftvolumen: Niedriges Luftvolumen, Betriebszeit 4 Stunden

## Platzbedarf

(Maßeinheit: mm)

Schaffen Sie ausreichend Platz für Installations- oder Wartungsarbeiten.



Modell MMD-	A	B
UP018~UP027	1050	500
UP036~UP056	1450	700

## Benachrichtigungsintervall für Filterreinigung

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

Wie Sie die Einstellung vornehmen, ist unter „Benachrichtigungsintervall für Filter“ in diesem Handbuch beschrieben.

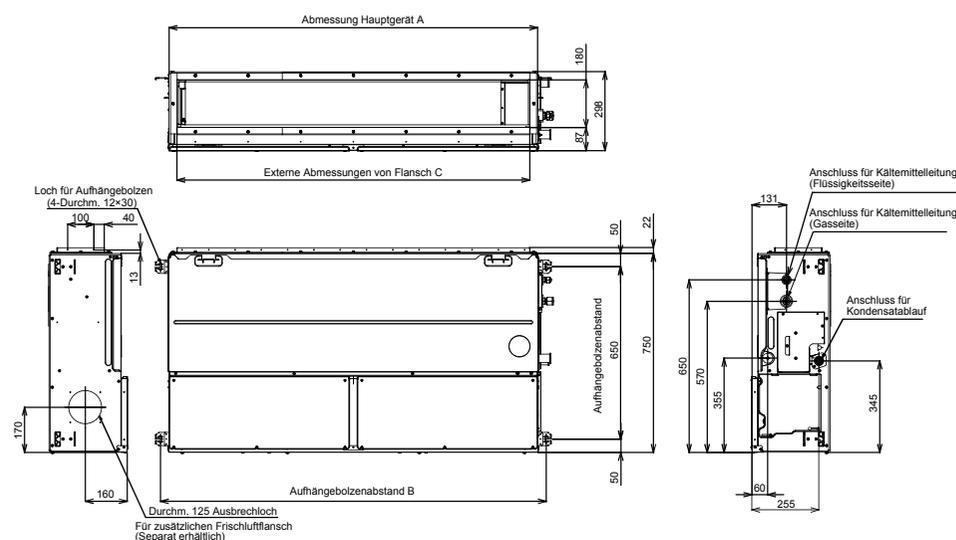
# 4 Installation

## VORSICHT

- Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden am Innengerät und Verletzungen zu vermeiden.
- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Raumgerät und lassen Sie es nicht von Personen betreten. (Auch dann nicht, wenn es noch verpackt ist.)
  - Transportieren Sie das Innengerät möglichst in seiner Verpackung. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie beim Transport Decken oder anderes Dämmmaterial, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
  - Heben Sie das Raumgerät nur an den 4 Metallbügeln an. Üben Sie keine Kraft auf die anderen Teile (Kältemittelleitung, Ablaufwanne, geschäumte Teile oder Kunstharzteile) am Gerät aus.
  - Tragen Sie das Paket mit mindestens vier Personen und schnüren Sie es mit Plastikband nur an den Positionen zusammen, die dafür festgelegt wurden.
  - Wenn Sie Vibrationsisoliermaterial an den Aufhängebolzen anbringen möchten, stellen Sie sicher, dass dadurch die Vibration des Geräts nicht erhöht wird.

## Außenabmessungen

(Maßeinheit: mm)



## Abmessungen

Modell MMD-	A	B	C
UP018~UP027	1000	1065	940
UP036~UP056	1400	1465	1340

## ■ Installation der Aufhängebolzen

- Berücksichtigen Sie beim Montageort und der Ausrichtung des Raumgeräts die Verrohrung/Verkabelung nach der Montage.
- Nachdem Sie den Platz für die Geräteinstallation festgelegt haben, installieren Sie die Aufhängebolzen.
- Die Aufhängebolzenabstände sind in der Geräteansicht angegeben.
- Wenn eine Decke bereits vorhanden ist, führen Sie Kondensatleitung, Kältemittelleitung, Steuerungskabel und Fernbedienungskabel an ihre jeweiligen Anschlussorte, bevor Sie das Raumgerät aufhängen.

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

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

### Installation der Aufhängebolzen

Verwenden Sie M10 Aufhängebolzen (4 Stück, bauseits bereitgestellt).

Montieren Sie die Bolzen mit dem in der unten stehenden Zeichnung angegebenen Abstand.

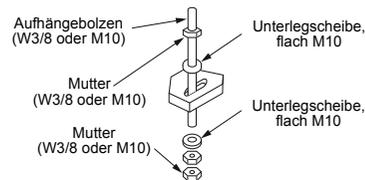
<p><b>Neue Betonplatten</b></p> <p>Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Anker.</p> <p>(Hängebockeeinsatz) (Ankerbolzen)</p>
<p><b>Stahlkonstruktion</b></p> <p>Verwenden Sie vorhandene Winkelisen oder montieren Sie neue.</p> <p>Aufhängebolzen Aufhängebolzen Stützwinkel</p>
<p><b>Bestehende Betonplatten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

## ■ Installation des Innengeräts

### Vorbereitung der Decke

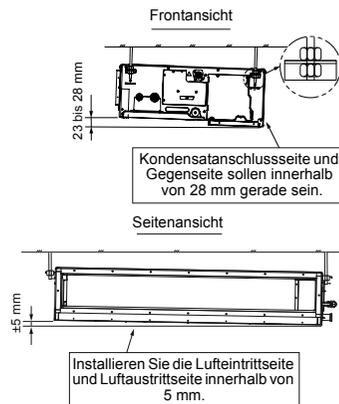
Decken sind je nach Gebäudebauweise unterschiedlich beschaffen. Erkundigen Sie sich beim Bauunternehmer oder Innenausstatter. Wenn eine Deckenverschalung vorhanden ist und abgenommen wird, ist wichtig, dass das Tragwerk (der Rahmen) verstärkt wird und die Waagerechte der Decke erhalten bleibt, damit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

- Bauen Sie die Muttern und die flachen M10-Unterlegscheiben auf den Aufhängebolzen.
- Setzen Sie Unterlegscheiben oben und unten an die Aufhängebefestigung des Innengeräts und hängen Sie das Gerät auf.
- Richten Sie die Raumeinheit mit einer Wasserwaage aus. (Horizontalgrad: Innerhalb 5 mm)



### ANFORDERUNG

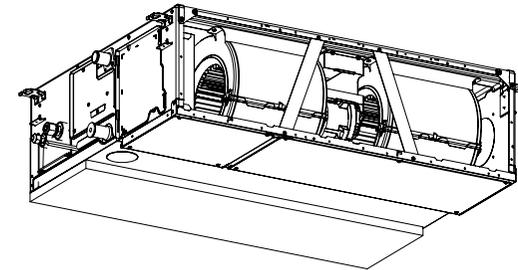
- Hängen Sie das Gerät waagrecht auf. Wenn das Gerät schief hängt, kann Kondensat auslaufen.
- Beachten Sie beim Einbau des Geräts die Maße in der Abbildung unten.
- Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob das Gerät waagrecht aufgehängt ist.



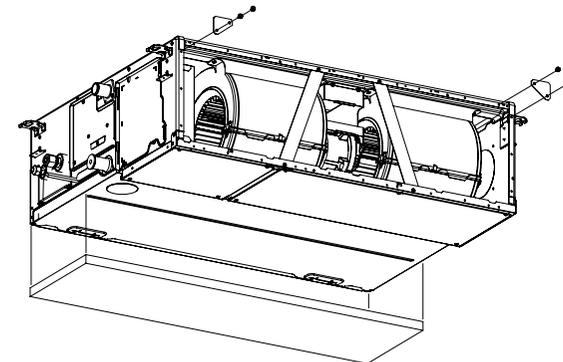
## ■ Entfernen des geschäumten Styropors und der drei Transportplatten

- Entfernen Sie die drei Platten von der Lufteinlassseite.
- Entfernen Sie das geschäumte Styropor von der Unterseite, nachdem Sie das Innengerät am Aufhängebolzen installiert.

### Vorher



### Nachher

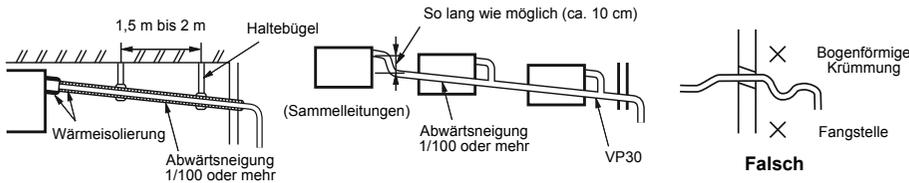


# 5 Kondensatleitung

## ⚠ VORSICHT

Befolgen Sie die Anweisungen im Installationshandbuch zum Einbau des Kondensatablaufs, damit das Wasser ordnungsgemäß ablaufen kann. Verwenden Sie eine Wärmedämmung, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern. Eine fehlerhafte Installation der Ablaufleitung kann zum Austreten von Wasser und zu Schäden an der Einrichtung führen.

- Statten Sie den Kondensatablauf des Raumgeräts mit einer angemessenen Wärmedämmung aus.
- Statten Sie den Teil, an dem die Leitung mit dem Raumgerät verbunden wird, mit einer angemessenen Wärmedämmung aus. Eine fehlende oder unsachgemäße Wärmedämmung kann zur Bildung von Kondenswasser führen.
- Der Kondensatablauf muss nach unten geneigt sein (mindestens 1%). Die Leitung darf nicht bogenförmig verlaufen oder Fangstellen bilden. Dies kann zu anormalen Geräuschen führen.
- Der Kondensatablauf sollte maximal 20 Meter lang sein. Bringen Sie bei einem langen Rohr in Abständen von jeweils 1,5 bis 2 Metern Haltebügel an, um gebogene Stellen zu vermeiden.
- Bringen Sie die Sammelleitungen wie auf der folgenden Abbildung gezeigt an.
- Fügen Sie keine Belüftungsschlitze ein. Andernfalls läuft das Abwasser aus.
- Wenden Sie keine Kraft am Anschluss des Kondensatablaufs an.



## ■ Rohrmaterial, Größe und Dämmung

Die folgenden Materialien für die Verrohrung und die Isolation sind bauseits bereitzustellen.

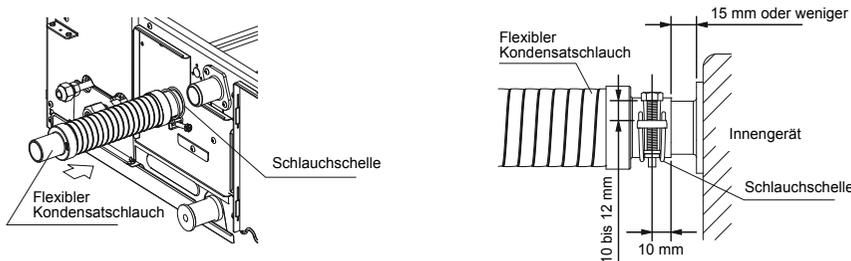
<b>Rohrmaterial</b>	PVC-Rohr VP25 (Außendurchmesser 32 mm)
<b>Isolation</b>	Geschäumter Polyethylenschaum, Dicke: 10 mm oder mehr

## ■ Anschluss der Ablaufleitung

Setzen Sie einen flexiblen Kondensatschlauch so weit wie möglich in das obere Ablaufrohr des Hauptgeräts ein. Befestigung mittels Schlauchschelle

### ANFORDERUNG

Montieren Sie den flexiblen Kondensatschlauch mit der Schlauchschelle ohne Verwendung von Klebstoff.

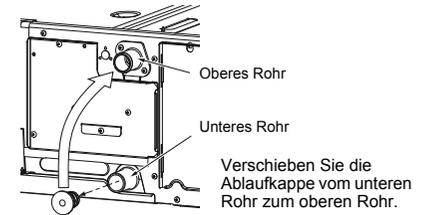


## ■ Schwerkraftablauf

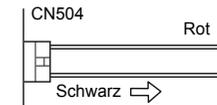
### 1 Bringen Sie die Ablaufkappe wieder an.

\* Für Schwerkraftablauf entfernen Sie das weiße Anschlussstück (CN504) oben links von der Leiterplatte im elektrischen Schaltkasten.

### 2 Führen Sie den flexiblen Kondensatschlauch in das untere Ablaufrohr ein und befestigen Sie ihn mit einer Schlauchschelle.



### 3 Entfernen Sie den Kondensatpumpenanschluss CN504.

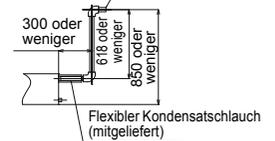


## ■ Kondenswasserablauf nach oben

Wenn das Ablaufrohr nicht abwärts geneigt werden kann, ist ein Kondensatablauf nicht möglich.

- Das Ablaufrohr darf sich maximal in einer Höhe von 850 mm von der Unterseite des Raumgeräts befinden.
- Führen Sie das Ablaufrohr in einem Abstand von maximal 300 mm aus dem Verbindungsstück zwischen Kondensatablauf und Raumgerät und biegen Sie das Rohr vertikal nach oben.
- Verlegen Sie das Rohr sofort nach dem vertikalen Verlauf abwärts geneigt weiter.

Ablaufrohre, die erst nach der Einrichtung angeschlossen werden, verlegen Sie mit einer Abwärtsneigung von 1/100 oder mehr.



Abmessungen für Kondenswasserablauf nach oben

## ■ Überprüfung des Ablaufs

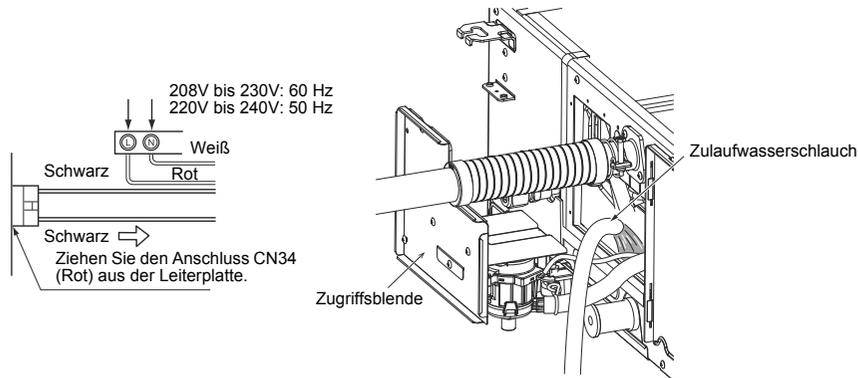
Stellen Sie während des Testlaufs sicher, dass das Wasser ordnungsgemäß abläuft und nicht aus den Rohranschlüssen austritt. Achten Sie dabei auch auf abnormale Geräusche aus dem Kondensatpumpenmotor. Überprüfen Sie den Wasserablauf auch, wenn die Installation während der Heizperiode durchgeführt wird.

### Nach Abschluss der Elektro- und Verkabelungsarbeiten

Füllen Sie, wie auf der folgenden Abbildung beschrieben, Wasser ein. Prüfen Sie anschließend während eines Kühlbetriebs, ob das Wasser aus dem Ablaufleitungsanschluss (transparent) abläuft und stellen Sie sicher, dass kein Wasser aus dem Ablaufrohr ausläuft.

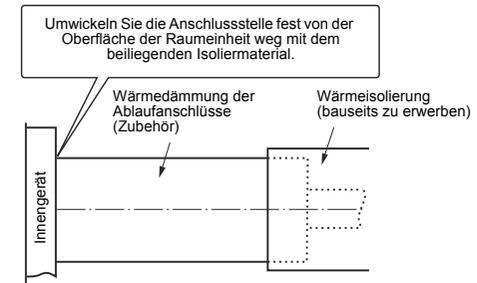
### Vor Abschluss der Elektro- und Verkabelungsarbeiten

- Trennen Sie den Schwimmschalteranschluss (3P: Rot) vom Steckverbinder (CN34: Rot) an der Leiterplatte im elektrischen Schaltkasten ab. (Zuvor muss der Strom ausgeschaltet werden.)
- Schließen Sie eine Netzspannung von 208-240V mit (L) und (N) an den Stromversorgung-Anschlussblock an. (Verwenden Sie keine Spannung von 208-240V mit (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) an der Klemmenleiste. Dies kann zu Schäden an der Leiterplatte führen.)
- Füllen Sie das Wasser wie auf der folgenden Abbildung beschrieben ein. (Einfüllmenge an Wasser: 1,5 bis 2 Liter)
- Sobald der Strom eingeschaltet wird, beginnt die Kondensatpumpe automatisch ihren Betrieb. Prüfen Sie, ob das Wasser aus dem Ablaufrohranschluss abläuft und stellen Sie sicher, dass kein Wasser aus dem Ablaufrohr leckt.
- Schalten Sie anschließend den Strom ab, verbinden Sie den Schwimmerschalter am vorgesehenen Anschluss (CN34) auf der Leiterplatte und stellen Sie den elektrischen Schaltkasten an seinen ursprünglichen Standort zurück.

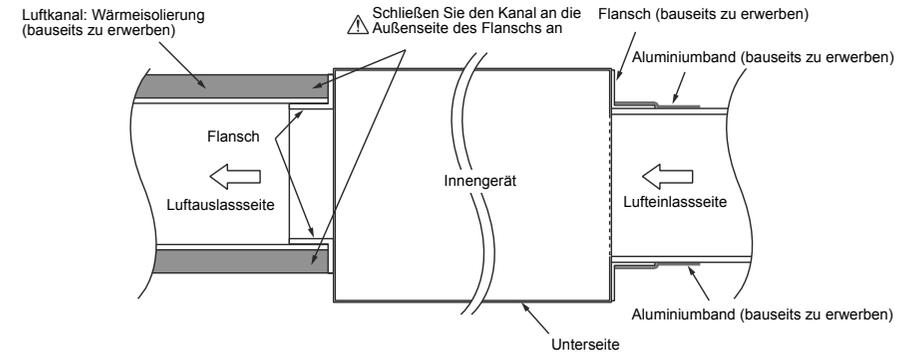


## ■ Wärmeisolierung

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



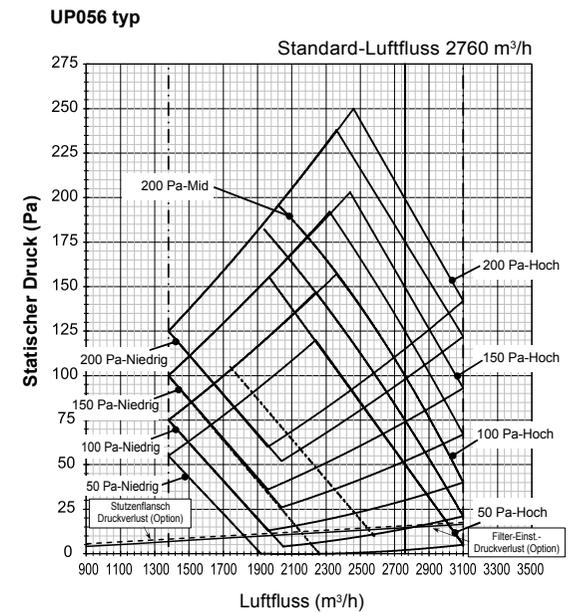
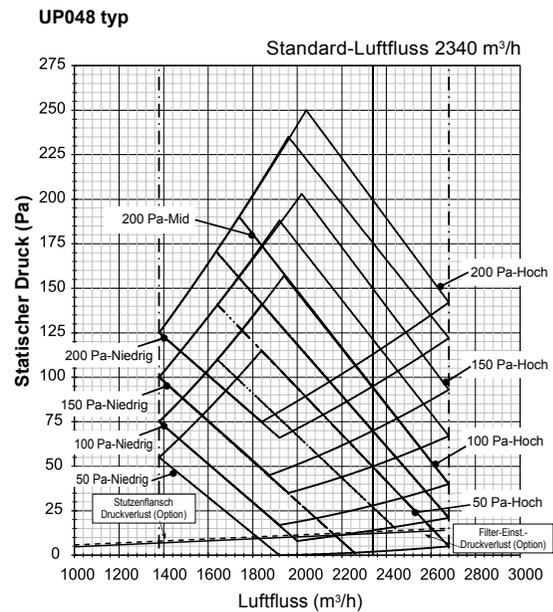
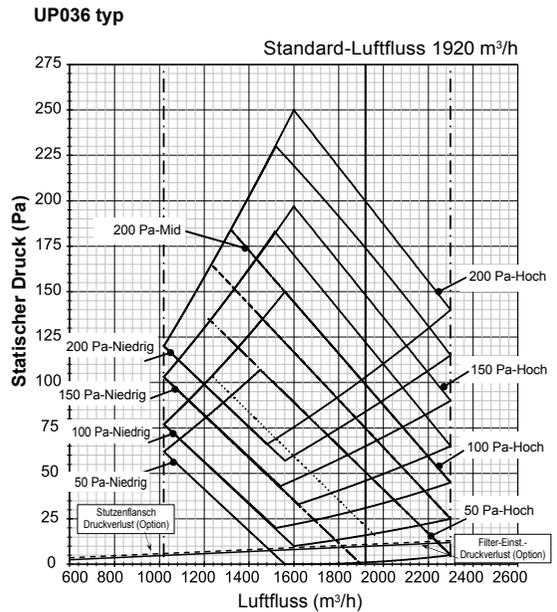
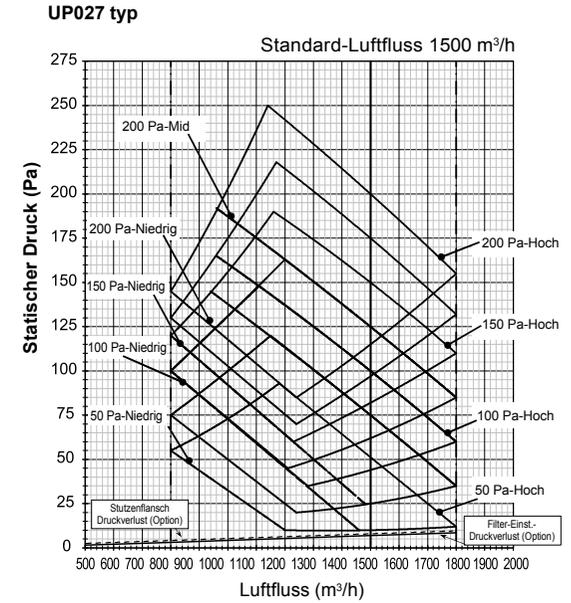
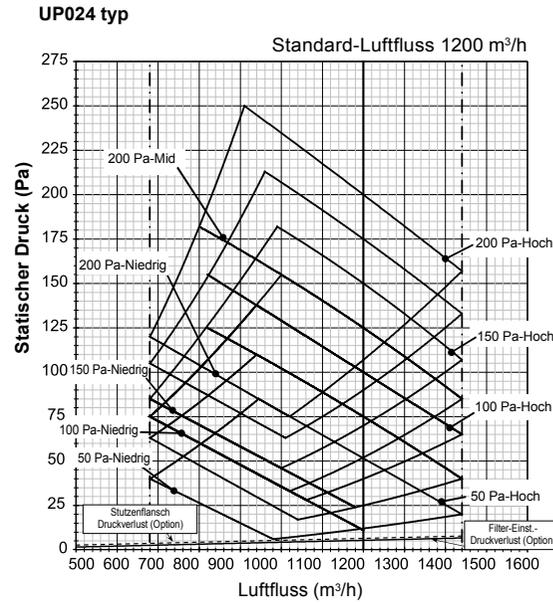
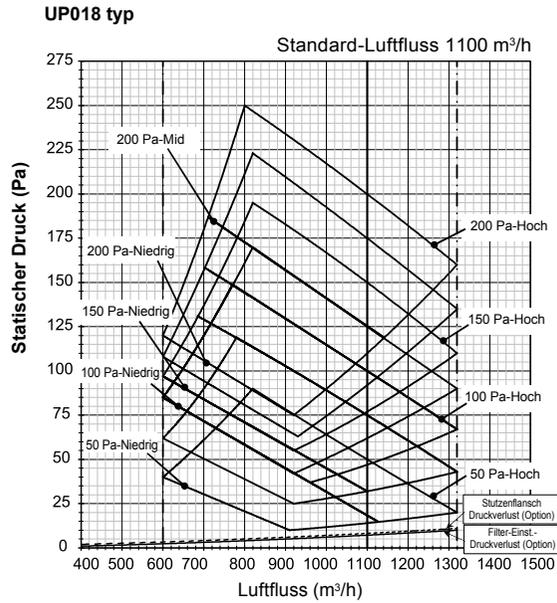
## ■ Anschluss der Luftkanäle



### **⚠ VORSICHT**

Bei einer nicht sorgfältig ausgeführten Isolierung des Anschlussflanschs auf der Lufteinlassseite kann sich Kondenswasser bilden und heruntertropfen.

## ■ Ventilator-Kenndaten



# 6 Luftkanalkonstruktion

## ■ Luftkanalkonstruktion

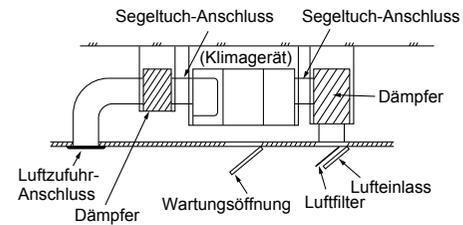
- 1 Um einen Kurzschluss zu vermeiden, montieren Sie die Luftkanäle so, dass die Ein- und Auslassöffnungen nicht nebeneinander liegen.
- 2 Das Innengerät hat keine integrierten Luftfilter.

Installieren Sie den Luftfilter (vor Ort zu beschaffen) immer an einem Ort, der eine einfache Wartung gewährleistet, wie z. B. hinter dem Einlassgitter. (Wenn kein Luftfilter installiert wird, sammelt sich Staub im Wärmetauscher, wodurch es zu einem Defekt oder Auslaufen am Klimagerät kommen kann.)

### <Überblick über den Anschluss der Kanäle>

#### HINWEIS

Alle Teile außer dem Klimagerät müssen vor Ort gekauft werden.



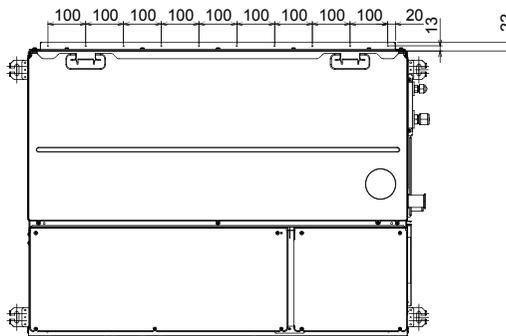
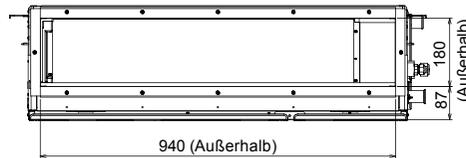
## ■ Anordnung

Die Luftkanäle sind entsprechend den unten stehenden Abmessungen bauseitig herzustellen.

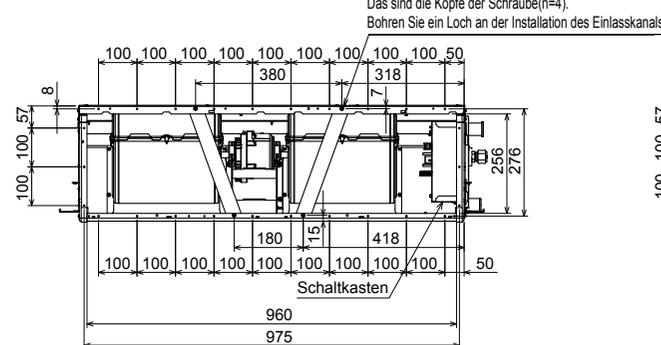
(Einheit: mm)

### UP018, UP024, UP027

<Luftauslass>

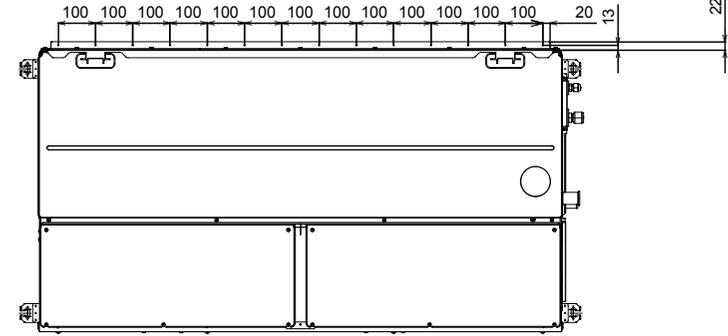
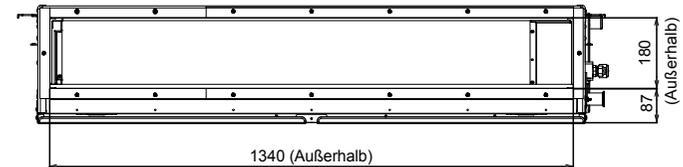


<Lufteinlass>

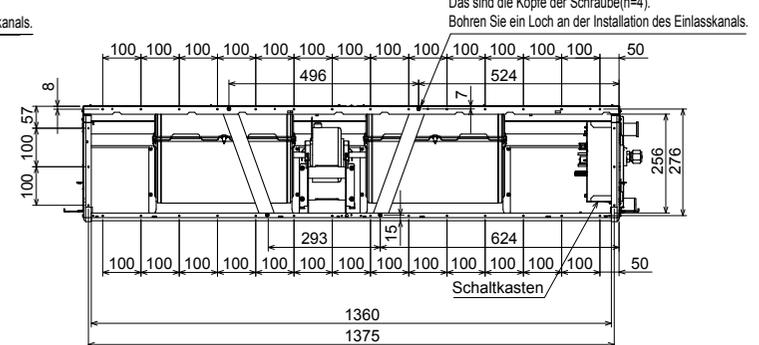


### UP036, UP048, UP056

<Luftauslass>



<Lufteinlass>



# 7 Kältemittelleitungen

## ⚠ VORSICHT

Bei einer langen Kältemittelleitung müssen in Abständen von jeweils 2,5 bis 3 m Haltewinkel zur Unterstützung gesetzt werden. Anderenfalls können störende Geräusche auftreten.  
Verwenden Sie die mit dem Innengerät mitgelieferte Bördelmutter oder die R410A-Bördelmutter.

## ■ Zulässige Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen

Diese unterscheiden sich in Abhängigkeit von dem verwendeten Außengerät. Einzelheiten dazu finden Sie im Installationshandbuch des Außengeräts.

## ■ Rohrgröße

Modell MMD-	Rohrdurchmesser (mm)	
	Gasseitig	Flüssigkeitsseitig
UP018	12,7	6,4
UP024 bis UP056	15,9	9,5

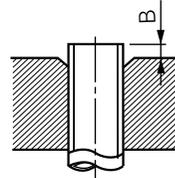
## ■ Verbindung der Kältemittelleitungen

### Bördelung

- Schneiden Sie das Rohr mit einem Rohrschneider. Entfernen Sie die Grate vollständig. (Verbleibende Grate können Leckstellen verursachen.)
- Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein, und bördeln Sie es damit auf.  
Verwenden Sie nur die der Raumeinheit beigelegte Bördelmutter oder eine für R410A ausgelegte Bördelmutter. Die Abmessungen der Bördelmutter für R410A unterscheiden sich von denen für das konventionelle Kältemittel R22. Es wird ein neues Bördelwerkzeug für das Kältemittel R410A empfohlen, das konventionelle Werkzeug kann jedoch weiterhin verwendet werden, um die Bördelung des Kupferrohrs wie in der folgenden Tabelle angegeben einzustellen.

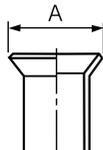
### Bördelhöhe: B (Einheit: mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Verwendung von R410A-Werkzeug	Herkömmliches Werkzeug
6,4, 9,5	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5
12,7, 15,9		



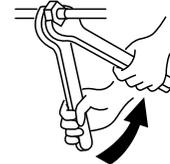
### Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	A
6,4	+0 -0,4
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



\* Wenn Sie Leitungen für R410A mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0,5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen. Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Bördelung richtig einzustellen.

- Das Gas wurde unter dem Umgebungsdruck abgedichtet, d. h. wenn die Bördelmutter entfernt wird, ist kein Zischen zu hören: Das ist normal und kein Anzeichen einer Störung.
- Schließen Sie die Raumgeräteleitung mithilfe von zwei Schraubenschlüsseln an.



Arbeiten Sie mit zwei Schraubenschlüsseln

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

Außendurchmesser des Anschlussrohrs (mm)	Anziehdrehmoment (N*m)
6,4	14 bis 18
9,5	34 bis 42
12,7	49 bis 61
15,9	63 bis 77

- Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen.  
Der Druck in einem R410A System liegt um etwa das 1,6-fache höher als in R22 Systemen. Ziehen Sie daher die gebördelte Rohrverbindung, welche Innen- und Außengerät verbindet, mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels mit dem angegebenen Drehmoment fest.  
Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder eine Störung im Kühlkreislauf verursacht werden.

## ⚠ VORSICHT

Ein Anziehen der Mutter mit übermäßigem Drehmoment kann die Mutter beschädigen.

## ■ Evakuierung

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

Details können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.

- Verwenden Sie zum Evakuieren nicht das Kältemittel im Außengerät.

### ANFORDERUNG

Verwenden Sie für Ihre Arbeiten nur Werkzeuge, die speziell für R410A-Kältemittel zugelassen sind.

### Aufzufüllende Kältemittelmenge

Details über das Nachfüllen von „R410A“ können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.

Messen Sie das Kältemittel beim Nachfüllen mit einer Waage genau ab.

### ANFORDERUNG

- Füllen Sie zu viel oder zu wenig Kältemittel nach, kann dies zu Fehlfunktionen des Kompressors führen. Messen Sie das Kältemittel beim Nachfüllen genau ab.
- Personen, die Kältemittel 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.

Einzelheiten dazu finden Sie im Installationshandbuch des Außengeräts.

### Gasleckprüfung

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

### ANFORDERUNG

Benutzen Sie die ausschließlich für HFC Kältemittel (R410A, R134a) vorgesehenen Prüfgeräte.

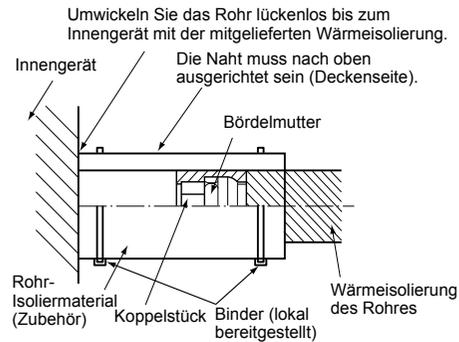
### Wärmeisolierung

Versehen Sie die gaseitigen und flüssigkeitsseitigen Rohrleitungen mit einer separaten Wärmeisolierung.

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

### ANFORDERUNG

- Die Anschlussstutzen des Raumgeräts müssen bis zum Gehäuse des Geräts vollständig isoliert werden. (Ein unzureichend isoliertes zum Außengerät führendes Rohr kann zu Wasserschäden führen.)
- Wickeln Sie das Isoliermaterial mit den Schlitzn nach oben (Deckenseite).



## 8 Elektrische Installation

### ⚠️ WARNUNG

- **Verwenden Sie die für den Anschluss an die Klemmen spezifizierten Kabel. Schließen Sie sie sicher an und achten Sie auf eine Zugentlastung, damit keine äußeren Kräfte auf die Klemmen wirken.**  
Unvollständig ausgeführte Anschlüsse können einen Brand oder andere Probleme zur Folge haben.
- **Schließen Sie die Erdungsleitung an. (Erdungsarbeiten)**  
Eine fehlerhafte Erdung kann zu Stromschlägen führen.  
Schließen Sie Erdungsleitungen nicht an Gasrohre, Wasserrohre, Blitzableiter oder Telefon-Erdungsleitungen an.
- **Das Gerät muss entsprechend den vor Ort geltenden nationalen Vorschriften angeschlossen werden.**  
Ein Kurzschluss oder eine nicht ordnungsgemäße Installation kann zu Stromschlägen oder Bränden führen.

### ⚠️ VORSICHT

- **Verwenden Sie für die Kommunikationsleitung Kabel des gleichen Typs und der gleichen Größe. Wenn jedes Kabel einen anderen Typ und eine andere Größe aufweist, führt dies zu Kommunikationsproblemen.**
- Wird die Leitungsverlegung nicht fachgerecht ausgeführt, kann dies zu einem Leitungsbrand führen.
- Installieren Sie einen Schutzschalter, der nicht durch Schockwellen ausgelöst wird. Wenn kein Schutzschalter installiert wird, kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Verwenden Sie die am Produkt befestigten Kabelklemmen.
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass weder die stromführende Ader noch die innere Isolierung beschädigt oder verkratzt werden.
- Verwenden Sie Stromversorgungskabel und Steuerungskabel mit der angegebenen Stärke, dem angegebenen Typ und mit den erforderlichen Schutzeinrichtungen.
- Schließen Sie niemals die Netzspannung von 208-240V an die Steuerklemmen (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) an. (Dies kann zum Ausfall des Systems führen.)
- Verlegen Sie die elektrischen Leitungen so, dass diese niemals mit heißen Rohren in Kontakt kommen.  
Die Ummantelung kann dadurch schmelzen und Schaden hervorrufen.

### ANFORDERUNG

- Beachten Sie für die Verlegung des Netzanschlusses die geltenden Vorschriften des jeweiligen Landes.
- Richten Sie sich für die Spannungsversorgung der Außengeräte nach dem Installationshandbuch des jeweiligen Außengerätes.
- Nach Anschluss der Leitungen an die Klemmen einen kleinen Bogen schlagen und Leitung mit den Schellen befestigen.
- Verlegen Sie die Kältemittelleitung zusammen mit der Steuerleitung.
- Schalten Sie nicht den Strom des Innengeräts aus, bevor die Kältemittelleitungen nicht luftleer sind.

### ■ Spezifikationen für Netzkabel und Steuerleitungen

Netzkabel und Steuerleitungen sind bauseitig bereitzustellen.

Richten Sie sich für die Daten zur Stromversorgung nach der folgenden Tabelle. Wenn der Querschnitt zu gering ist, kann es zu einer Überhitzung oder zum Durchbrennen der Kabel kommen.

Die Leistungsdaten der Außeneinheit und die entsprechenden Spezifikationen für die Netzkabel sind im Installationshandbuch zur Außeneinheit zu finden.

### Spannungsversorgung Raumeinheit

- Sehen Sie für die Spannungsversorgung der Raumeinheit einen vom Spannungsversorgungskreis der Außeneinheit getrennten Stromkreis vor.
- Ordnen Sie die Spannungsversorgung, den Schutzschalter und den Hauptschalter von Raumeinheiten, die an eine gemeinsame Außeneinheit angeschlossen sind, so an, dass sie gemeinsam für die Raumeinheiten genutzt werden können.
- Spezifikation des Netzkabels: Kabel 3-adrig, 2,5 mm<sup>2</sup>, gemäß 60245 IEC 57.

### ▼ Stromversorgung

Stromversorgung	220V–240V ~, 50 Hz 208V–230V ~, 60 Hz	
Die Bemessungswerte für Netzschalter, Schutzschalter, Netzkabel und Sicherungen für die Raumeinheiten sollten entsprechend den Gesamtstromwerten der Raumeinheiten gewählt werden.		
Netzkabel	max. 50 m	2,5 mm <sup>2</sup>

### Steuerleitungen, Leitungen für zentrale Steuerung

- Für die Verbindung zwischen Raumeinheit, Außeneinheit und zentraler Steuerung werden 2-adrige, gepolte Kabel verwendet.
- Verwenden Sie 2-adrige, geschirmte Kabel, um Störeinflüsse zu vermeiden.
- Die Gesamtlänge der Steuerleitungen ergibt sich aus der Gesamtleitungslänge zwischen Raum- und Außeneinheiten sowie den Leitungen für die zentrale Steuerung.

### ▼ Kommunikationsleitung

TU2C-Link-Modelle (Modellreihe U) können mit TCC-Link-Modellen (andere Modellreihe als U) kombiniert werden. Ausführliche Informationen zum Kommunikationstyp finden Sie in der folgenden Tabelle.

### Kommunikationstyp und Modellbezeichnungen

Kommunikationstyp	TU2C-Link (Modellreihe U und künftige Modelle)	TCC-Link (Andere Modellreihen als U)
Außengerät	MMY-MUP*** ↑ Dieser Buchstabe verweist auf ein Modell der Modellreihe U.	Andere Modellreihen als U MMY-MHP*** MCY-MHP*** MMY-MAP***
Raumgerät	MM*-UP*** ↑ Dieser Buchstabe verweist auf ein Modell der Modellreihe U.	Andere Modellreihen als U MM*-AP***
Kabelfern-bedienung	RBC-ASCU*** ↑ Dieser Buchstabe verweist auf ein Modell der Modellreihe U.	Andere Modellreihen als U
Kabelloses Fern-bedienungs-Kit und Empfängereinheit	RBC-AXU*** ↑ Dieser Buchstabe verweist auf ein Modell der Modellreihe U.	Andere Modellreihen als U

Außengerät der Modellreihe U : SMMS-u (MMY-MUP\*\*\* )

Außengerät einer anderen Modellreihe als U : SMMS-i, SMMS-e usw. (MMY-MHP\*\*\* )

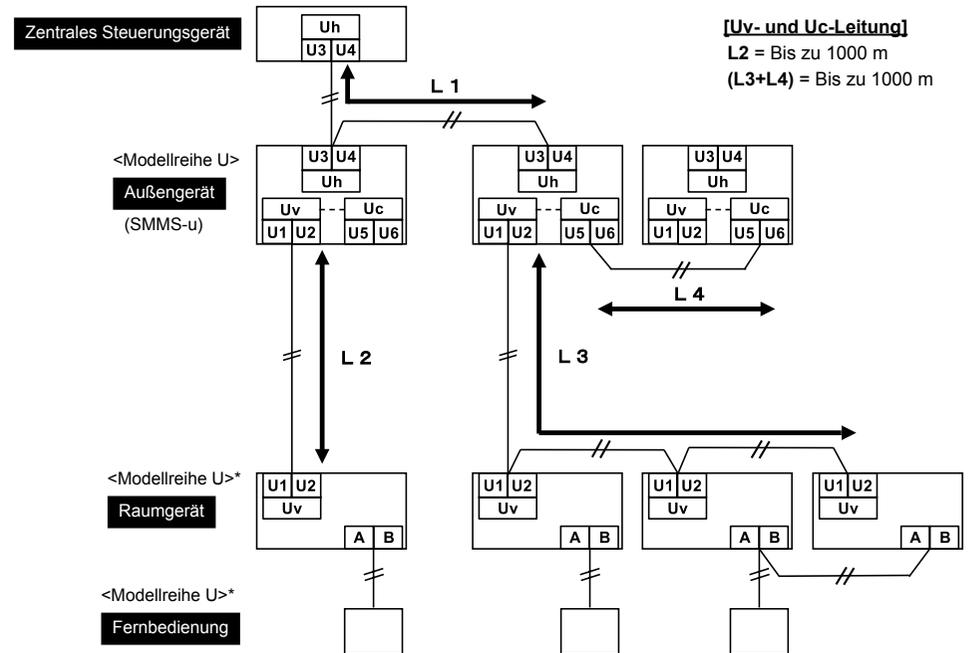
### <Wenn eine Kombination mit Außengeräten der Supermodularen Multisystem-Modellreihe U erfolgt (SMMS-u)>

<b>Uv-Leitung und Uc-Leitung (L2, L3, L4)</b> (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, ohne Polarität)	Kabelgröße : 0,5 mm <sup>2</sup> 0,75 bis 1,25 mm <sup>2</sup>	(Bis zu 500 m) (Bis zu 1000 m)
<b>Uh-Leitung (L1)</b> (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, ohne Polarität)	Kabelgröße : 0,75 bis 1,25 mm <sup>2</sup> 2,0 mm <sup>2</sup>	(Bis zu 1000 m) (Bis zu 2000 m)

- U (v, h, c)-Leitung** steht für die Steuerungsverkabelung.  
**Uv-Leitung** : Zwischen Raum- und Außengeräten.  
**Uh-Leitung** : Zentrale Steuerungsleitung.  
**Uc-Leitung** : Zwischen Außen- und Außengeräten.
- Uv-Leitung und Uc-Leitung** sind unabhängig von einer anderen Kühlmittelleitung. Gesamtlänge der **Uv-** und **Uc-Leitungen (L3+L4)** bei jeder Kühlmittelleitung liegt bei bis zu 1000 m.

**[Uh-Leitung]**  
L1 = Bis zu 2000 m

**[Uv- und Uc-Leitung]**  
L2 = Bis zu 1000 m  
L3+L4 = Bis zu 1000 m



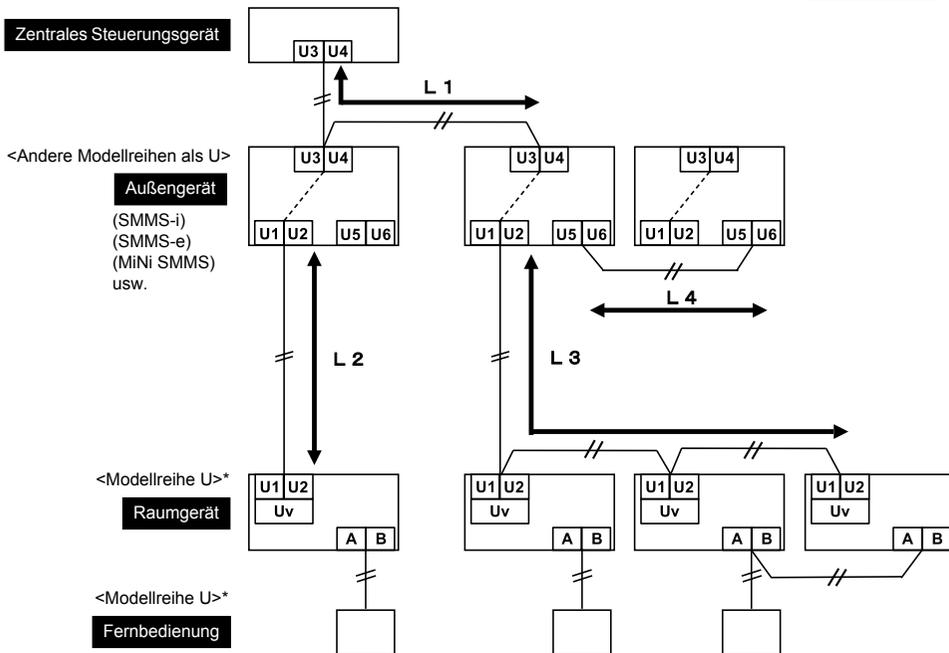
\*Auch wenn das Raumgerät und die Fernbedienung nicht zur Modellreihe U gehören, sind die Kabelspezifikationen identisch.

**<Wenn eine Kombination mit anderen Außengeräten als der Supermodularen Multisystem-Modellreihe U erfolgt (SMMS-u)>**

Steuerungsverkabelung zwischen Raumgeräten und Außengerät (L2, L3) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, ohne Polarität)	Kabelgröße : 1,25 mm <sup>2</sup> (Bis zu 1000 m) 2,0 mm <sup>2</sup> (Bis zu 2000 m)
Zentrale Steuerungsleitungsverkabelung (L1) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, ohne Polarität)	
Steuerungsverkabelung zwischen Außengeräten (L4) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, ohne Polarität)	Kabelgröße : 1,25 bis 2,0 mm <sup>2</sup> (Bis zu 100 m)

- Die Länge der Kommunikationsleitung (L1+L2+L3) steht für die Gesamtlänge der Verkabelungslänge des Zwischengeräts zwischen den Raum- und Außengeräten zuzüglich der Verkabelungslänge des zentralen Steuerungssystems.

**[Kommunikationsleitung]**  
(L1+L2+L3) = Bis zu 2000 m



\*Auch wenn das Raumgerät und die Fernbedienung nicht zur Modellreihe U gehören, sind die Kabelspezifikationen identisch.

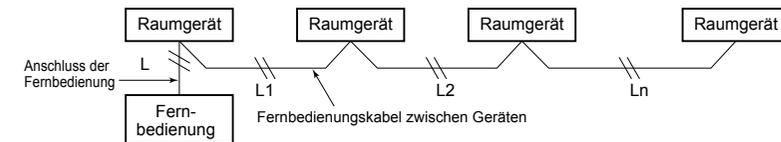
**Anschluss der Fernbedienung**

- Zum Anschluss der Fernbedienung und Gruppen-Fernbedienung wird ein 2-adriges Kabel ohne Polarität verwendet.

Fernbedienungskabel, Fernbedienungskabel zwischen Geräten	Kabelquerschnitt: 0,5 mm <sup>2</sup> bis 2,0 mm <sup>2</sup>	
Gesamtleitungslänge für Fernbedienungskabel und Fernbedienungskabel zwischen Geräten = L + L1 + L2 + ... Ln	bei ausschließlichem Einsatz von Kabelfernbedienungen	bis zu 500 m
	bei zusätzlichem Einsatz von kabellosen Fernbedienungen	bis zu 400 m
Gesamtleitungslänge für Fernbedienungskabel zwischen Geräten = L1 + L2 + ... Ln	bis zu 200 m	

**! VORSICHT**

- Die Fernbedienungskabel (Steuerleitungen) und die Netzkabel (208–240V AC) müssen mit Abstand zueinander verlegt werden und dürfen nicht durch die gleichen Kabelkanäle gezogen werden. Andernfalls kommt es zu Problemen am Steuersystem aufgrund von Rauschen oder anderen Faktoren kommen.
- Wenn Modelle der Modellreihe U (TU2C-Link) mit Modellen einer anderen Modellreihe als U (TCC-Link) kombiniert werden, ändern sich die Spezifikationen für die Verkabelung und die maximale Anzahl der anschließbaren Raumgeräte. Achten Sie auf die Kommunikationsspezifikationen, wenn Sie die Installation, Wartung oder Reparatur ausführen. Ausführliche Informationen finden Sie unter „Kommunikationsleitung“ im Abschnitt 8 Elektrische Installation in dieser Anleitung.

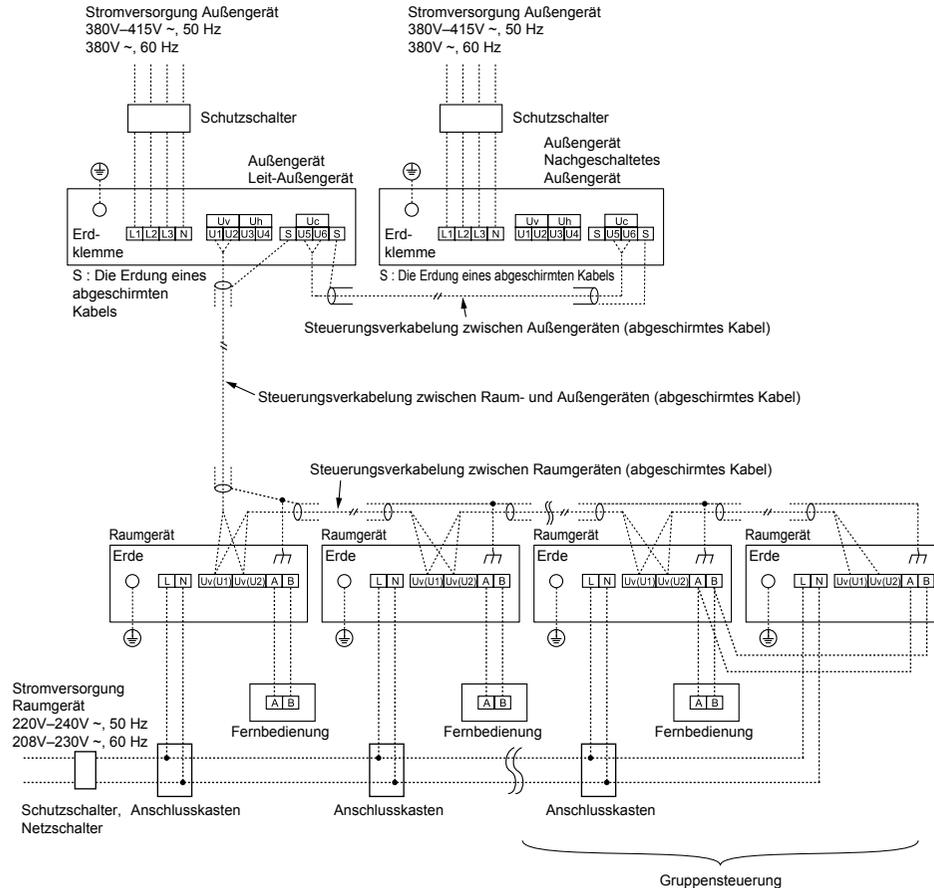


## ■ Verkabelung zwischen Raum- und Außengeräten

### HINWEIS

- Der Schaltplan unten ist ein Beispiel für die Verbindung mit der Modellreihe SMMS-u. Informationen zu den Verbindungen mit Außengeräten anderer Modellreihen finden Sie im Installationshandbuch im Lieferumfang des anzuschließenden Außengeräts.

### ▼ Verkabelungsbeispiel

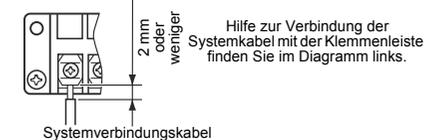
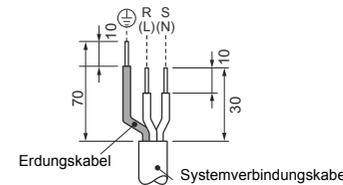
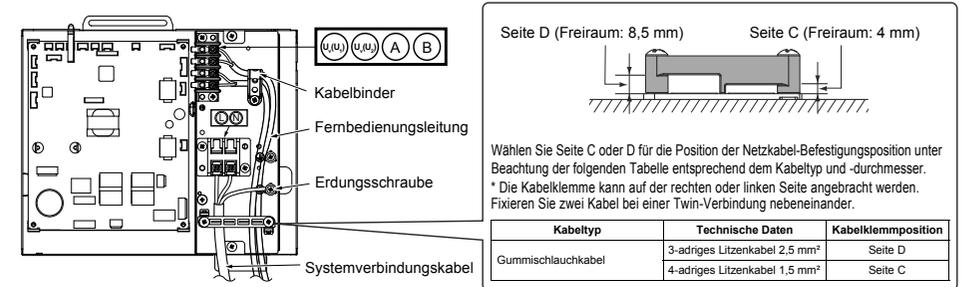
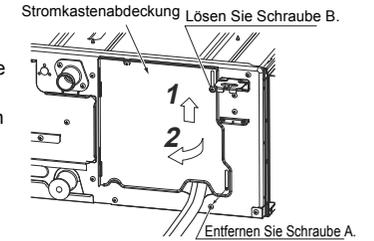


## ■ Kabelanschlüsse

### ANFORDERUNG

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

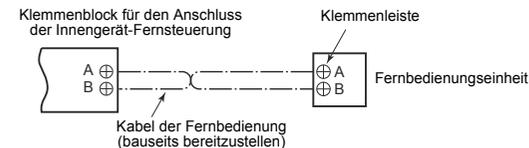
- Bevor Sie die Kabel im Stromkasten verbinden, entfernen Sie den Deckel des Stromkastens (mit zwei Schrauben befestigt).
- Entfernen Sie Schraube A und lösen Sie Schraube B.
- Ziehen Sie die Abdeckung des Stromkastens hoch und öffnen Sie sie nach vorne.
- Ziehen Sie die Schrauben der Klemmenleiste fest an und befestigen Sie die Kabel an den Kabelklemmen im elektrischen Schaltkasten. (Darauf achten, dass die Kabel nicht unter Zug gesetzt werden.)
- Schieben Sie die Abdeckung des Stromkastens zum Installieren. Klemmen Sie den Draht nicht zu stark ein, und verringern Sie die Belastung des Drahtes. Machen Sie den Spalt beim Installieren der Abdeckung so klein wie möglich.



## ■ Fernbedienungsleitung

Von den Adern der anzuschließenden Leitung 9 mm abisolieren.

### Verbindungsdiagramm



# 9 Steuerungsmöglichkeiten

## ANFORDERUNG

Wenn das Klimagerät erstmalig verwendet wird, dauert es nach dem Einschalten einige Zeit, bis die Fernbedienung funktionsfähig ist: Das ist normal und deutet nicht auf eine Fehlfunktion hin.

- Automatische Adressierung (Die automatische Adressierung erfolgt an der Schnittstellenplatine der Außeneinheit.)  
Während der automatischen Adressierung ist die Fernbedienung nicht funktionsfähig. Die automatische Adressierung nimmt maximal 10 Minuten in Anspruch (in der Regel 5 Minuten).
- Wenn die Spannungsversorgung nach der automatischen Adressierung eingeschaltet wird, dauert es maximal 10 Minuten (in der Regel 3 Minuten), bis die Außeneinheit den Betrieb aufnimmt.

Vor der Auslieferung ab Werk werden alle Klimageräte auf [STANDARD] gesetzt (Werkseinstellungen).

Bei Bedarf können Sie die Einstellungen der Raumeinheiten ändern.

Die Einstellungen werden über die Kabelfernbedienung geändert.

\* Die Einstellungen können nicht geändert werden, wenn ausschließlich eine kabellose Fernbedienung, eine einfache Fernbedienung oder eine Gruppen-Fernbedienung vorhanden sind. Installieren Sie in diesem Fall eine zusätzliche Kabelfernbedienung.

## Einrichtung der entsprechenden Steuerungen (Einstellungen vor Ort)

### Modellbezeichnung Fernbedienung: RBC-ASC11E

#### Grundverfahren

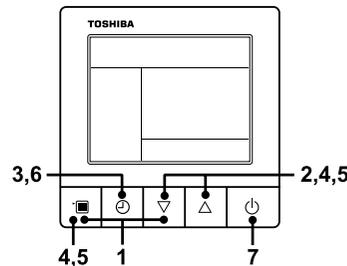
**Achten Sie darauf, das Klimagerät zu stoppen, bevor Sie Einstellungen vornehmen.**

(Ändern Sie die Konfiguration, während das Klimagerät nicht läuft.)

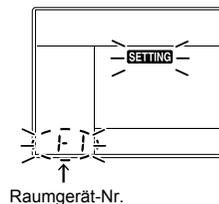
#### **⚠ VORSICHT**

Stellen Sie nur die Codenummer ein, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind. Stellen Sie KEINE anderen Codenummern ein.

Wenn eine Codenummer eingestellt wird, die hier nicht aufgeführt ist, lässt sich das Klimagerät möglicherweise nicht bedienen oder es kann zu anderen Problemen mit dem Produkt kommen.



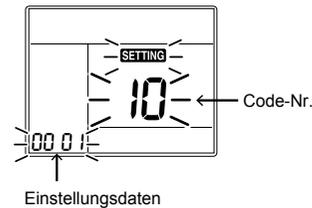
- Halten Sie die Menü-Taste und die Einstellungstaste [▽] gleichzeitig mindestens 10 Sekunden lang gedrückt.**
  - Nach einiger Zeit blinkt das Display wie in der Abbildung dargestellt. „ALL“ wird während der ersten Kommunikation unmittelbar nach dem Einschalten als Raumgerätnummer angezeigt.



- Bei jeder Betätigung der Einstellungstaste [▽] [△] ändern sich die Gerätenummern in der Gruppensteuerung zyklisch. Wählen Sie das Raumgerät, für das Sie die Einstellungen ändern möchten.**

- Der Lüfter des ausgewählten Raumgeräts läuft. Sie können überprüfen, für welches Raumgerät die Einstellungen geändert werden.

- Drücken Sie die AUS-Timer-Taste, um das ausgewählte Raumgerät zu bestätigen.**



- Drücken Sie die Menütaste, damit die Codenummer [\*\*] blinkt. Ändern Sie die Codenummer [\*\*] mit der Einstellungstaste [▽] [△].**

- Drücken Sie die Menütaste, damit die Einstellungsdaten [\*\*\*] blinken. Ändern Sie die Einstellungsdaten [\*\*\*] mit der Einstellungstaste [▽] [△].**

- Drücken Sie die AUS-Timer-Taste. So wird die Einrichtung abgeschlossen.**
  - Um andere Einstellungen des ausgewählten Raumgeräts zu ändern, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 4.

- Wenn alle Einstellungen abgeschlossen wurden, drücken Sie die Netztaaste, um die Einstellungen festzulegen.**
  - „SETTING“ blinkt und dann erlischt die Anzeige im Display und das Klimagerät wechselt in den normalen Stopp-Modus. (Die Fernbedienung ist nicht verfügbar, während „SETTING“ blinkt.)
  - Um die Einstellungen eines anderen Raumgeräts zu ändern, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.

## Einstellungen für den statischen Außendruck

Um den externen statischen Druck einzustellen, lesen Sie unter „Ventilator-Kenndaten“ im Abschnitt 6 Luftkanalbauweise nach.

Richten Sie eine Stufeneinstellung anhand des statischen Außendrucks des zu verbindenden Kanals ein.

Folgen Sie den Grundschritten zur Einrichtung einer Stufeneinstellung (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Geben Sie [5d] als CODE-Nummer in Schritt 4 ein.
- Wählen Sie für SET DATA von Schritt 5 eine SET DATA-Einrichtung des statischen Außendrucks aus der folgenden Tabelle aus.

SET DATA	Statischer Außendruck	
0000	100 Pa	Werkseinstellung
0001	50 Pa	—
0002	75 Pa	—
0003	150 Pa	—
0004	125 Pa	—
0005	175 Pa	—
0006	200 Pa	—

Die obige Liste gilt, wenn SW501-1 und SW501-2 auf OFF (aus) gestellt sind.

Wenn die Einstellung falsch ist, kann "P12" erscheinen und einen Ventilatormotorfehler anzeigen.

### <Einrichten auf der Leiterplatte des Innengeräts>

Zum Einrichten des externen statischen

Drucks verwenden Sie den DIP-Schalter an der Leiterplatte des drahtlosen Empfangsteils.

Mehr zu diesem Thema finden Sie in der Bedienungsanleitung der drahtlosen Fernbedienung.) Eine andere Möglichkeit ist, den Schalter an der Raumgerät-Microcomputer-Leiterplatte zu verwenden, wie in den folgenden Abbildung und Tabelle gezeigt.



SW501-1	OFF	ON	OFF	ON
SW501-2	OFF	OFF	ON	ON
SET DATA	Werkseinstellung	0001	0003	0006

#### Zum Rücksetzen auf Werkseinstellung

Schalten Sie SW501-1 und SW501-2 aus, schließen Sie eine separat erhältlich, verkabelte Fernbedienung an und führen Sie dann den Vorgang für die Einstellung des statischen Außendrucks auf dieser Seite durch, um die [5d] Daten auf „0000“ zu setzen.

## ■ Benachrichtigungsintervall für Filter

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

Folgen Sie den Grundschritten

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Legen Sie [01] als Code-Nummer in Schritt 4 fest.
- Wählen Sie für die Einstellungsdaten in Schritt 5 die Einstellungsdaten des Benachrichtigungsintervalls für Filter aus der folgenden Tabelle.

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

- Abhängig von den Fernbedienungen ist die Benachrichtigung für Filter möglicherweise nicht verfügbar.

## ■ Bessere Heizleistung

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumegebenheiten 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 Grundschritten

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Für die CODE No. in Schritt 4 geben Sie [06] an.
- Für die SET DATA (Einstelldaten) in Schritt 5 wählen Sie aus der folgenden Tabelle die einzustellenden Unterschiedswerte (SET DATA) der Vorgabetemperatur.

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

## ■ 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 auch hierzu den grundlegenden Schritten (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Geben Sie [32] für die CODE No. in Schritt 4 an.
- Wählen Sie folgende Daten für die SET DATA in Schritt 5 aus.

SET DATA	0000	0001
Fernbedienungssensor	Nicht belegt (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.

## ■ Gruppensteuerung

- Eine Gerätegruppe kann ausschließlich über eine Kabelfernbedienung gesteuert werden. Eine kabellose Fernbedienung kann für diese Art der Steuerung nicht verwendet werden.
- Details zur Verkabelung und zu den Kabeln der individuellen Systeme (identische Kühlmittelleitung) finden Sie im Kapitel „Elektrische Installation“ in diesem Handbuch.
- Der Zusammenschluss von Raumeinheiten zu einer Gruppe erfolgt wie nachstehend beschrieben.
- Verbinden Sie die Raumeinheiten, indem Sie die Fernbedienungskabel von den Fernbedienungsanschlüssen (A, B) einer Raumeinheit, an die eine Fernbedienung angeschlossen ist, mit den entsprechenden Anschlüssen (A, B) einer anderen Raumeinheit verbinden. (Keine Polarität)
- Details zum Einrichten der Adressen finden Sie im Installationshandbuch zur Außeneinheit.

# 10 Testlauf

## ■ Vorbereitung

- Ehe Sie die Spannungsversorgung einschalten, prüfen Sie folgendes.
  - Prüfen Sie mit einem Isolationsprüfer (500VMΩ), dass ein Widerstand von mindestens 1MΩ zwischen der Klemmleiste L zu N und der Erdleitung (Erdung) vorhanden ist. Wenn der Isolationswiderstand unterhalb von 1MΩ 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.
- Richten Sie vor dem Start des Testlaufs die Adressen wie im Installationshandbuch zur Außeneinheit beschrieben ein.

## ◆ Anforderungen zum Ausschalten des Thermostats

### Kühlbetrieb

- Wenn die Außen-/Ansauglufttemperatur kleiner oder gleich 19 °C ist
- Wenn die Außen-/Ansauglufttemperatur kleiner oder gleich 3 °C über der eingestellten Temperatur ist

### Heizbetrieb

- Wenn die Außen-/Ansauglufttemperatur kleiner oder gleich -10 °C ist
- Wenn die Außen-/Ansauglufttemperatur größer oder gleich 15 °C ist
- Wenn die Außen-/Ansauglufttemperatur größer oder gleich 3 °C über der eingestellten Temperatur ist

## ■ Testlauf durchführen

- Wenn bei einem einzelnen Raumgerät der Lüfterbetrieb ausgeführt werden soll, schalten Sie das Gerät aus, schließen Sie CN72 auf der Platine kurz und schalten Sie das Gerät dann wieder ein. (Stellen Sie den Betriebsmodus auf „Lüfter“ ein, um das Gerät laufen zu lassen.) Wenn der Testlauf mit diesem Verfahren durchgeführt wurde, achten Sie darauf, den Kurzschluss an CN72 nach dem Abschluss des Testlaufs wieder aufzuheben.

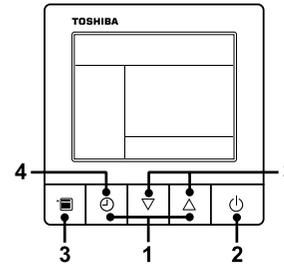
Bedienen Sie das Gerät wie gewohnt mit der Fernbedienung. Details zur Bedienung finden Sie im Benutzerhandbuch zur Außeneinheit. Sie können einen Testlauf auch erzwingen, wenn Betriebsumstände (z. B. Thermostat-OFF) einen normalen Testlauf nicht zulassen. Um eine ständige Wiederholung des Tests zu verhindern,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

### ⚠ VORSICHT

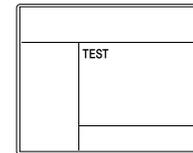
Wenden Sie den Testlauf nicht für andere Zwecke an, da dieser für die Geräte eine enorme Belastung darstellt.

## Kabelgebundene Fernbedienung

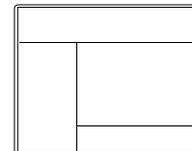
Achten Sie darauf, das Klimagerät zu stoppen, bevor Sie Einstellungen vornehmen. (Ändern Sie die Konfiguration, während das Klimagerät nicht läuft.)



- Halten Sie die AUS-Timer-Taste und die [Δ] Einstellungstaste gleichzeitig mindestens 10 Sekunden lang gedrückt. [TEST] wird im Displayteil angezeigt und der Testlauf ist möglich.

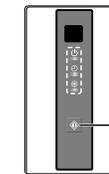


- Drücken Sie die Netztaaste.
- Drücken Sie die Menü-Taste, um den Betriebsmodus auszuwählen. Wählen Sie [Cool] oder [Heat] mit der Einstellungstaste [▽] [Δ] aus und drücken Sie dann die Menütaste (dreimal), um den Betriebsmodus festzulegen.
  - Lassen Sie das Klimagerät nicht in einem anderen Modus als [Cool] oder [Heat] laufen.
  - Die Temperatureinstellungsfunktion hat während des Testlaufs keine Funktion.
  - Der Fehlercode wird wie üblich angezeigt.
- Drücken Sie nach dem Testlauf die AUS-Timer-Taste, um den Testlauf zu stoppen. ([TEST] erlischt im Display und das Klimagerät wechselt in den normalen Stoppmodus.)



## Drahtlose Fernbedienung

- Wenn die Taste „TEMPORARY“ (temporär) für mindestens 10 Sekunden gedrückt wird, ertönt ein akustisches Signal, und der Betrieb wechselt zur Kühlung. Nach ca. 3 Minuten wird die Kühlung zwangsweise gestartet. Prüfen Sie, ob kühle Luft auszuströmen beginnt. Wenn der Betrieb nicht startet, die Verkabelung erneut prüfen.
- Zum Ausführen eines Testvorgangs drücken Sie die Taste „TEMPORARY“ noch einmal (ca. 1 Sekunde). Prüfen Sie die Verkabelung/Verrohrung der Raum- und Außengeräte im Fremdkühlungsbetrieb.



Taste TEMPORARY

## ■ Fehler bei der Durchführung eines Testlaufs

- Wenn ein Testlauf nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde, schlagen Sie den Fehlercode und das zu prüfende Teil unter „Fehlersuche“ nach.
- Wenn ein Testlauf vor dem Einbau des externen Kanals ausgeführt wird, wird unter Umständen eine Schutzsteuerung aktiviert, die das Gerät stoppt. Möglicherweise wird der Code P12 angezeigt. (Dies liegt nicht an einer Fehlfunktion sondern an der aktuellen Steuerungsfunktion des Gleichstrommotors in diesem Gerät.) Wenn ein Testlauf vor dem Einbau des externen Kanals ausgeführt wurde, wählen Sie eine niedrige Ventilatorumdrehzahl aus oder decken Sie den Luftauslass ab.
- Beenden Sie auch den Betrieb, bevor Sie die Wartungsabdeckung austauschen oder öffnen. Setzen Sie nach dem Testlauf den Schutzschalter des Raumgeräts zurück.

# 11 Wartung

## Regelmäßige Wartung

Aus Umweltschutzgründen wird empfohlen, die Innengeräte und Außengeräte des verwendeten Klimageräts regelmäßig zu reinigen und zu warten, um einen effizienten Betrieb des Klimageräts sicherzustellen. Wenn das Klimagerät 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.

## Inspektion vor der Wartung (Einmal im Jahr)

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

Teile	Inspektionsmethode
Wärmetauscher	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf Verstopfungen oder Schäden.
Ventilatormotor	Prüfen Sie über die Inspektionsöffnung, ob anormale Geräusche zu hören sind.
Ventilator	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Überprüfen Sie, ob der Ventilator wackelt, beschädigt ist oder übermäßig Staub angesetzt hat.
Filter	Gehen Sie zum Gerät und prüfen Sie, ob der Filter Flecken oder Beschädigungen aufweist.
Ablaufwanne	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Prüfen Sie, ob der Ablauf verstopft oder das Abwasser verschmutzt ist.

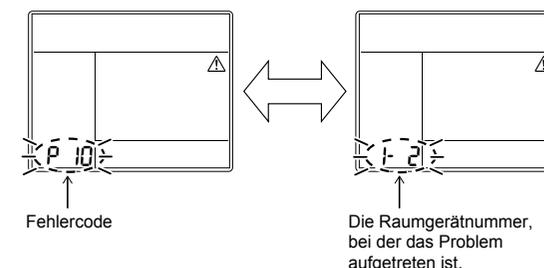
## Wartungsliste

Komponente	Gerät	Überprüfung (visuell/auditiv)	Wartung
Wärmetauscher	Innen/Außen	Verstopfung durch Staub/Schmutz, Kratzer	Waschen Sie den Wärmetauscher ab, wenn er verstopft ist.
Ventilatormotor	Innen/Außen	Klang	Nehmen Sie die geeigneten Maßnahmen vor, wenn ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
Filter	Innengerät	Staub/Schmutz, Bruchstellen	<ul style="list-style-type: none"> <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 Ablaufs	Reinigen Sie die Ablaufwanne und überprüfen Sie die Abwärtsneigung auf einen gleichmäßigen Ablauf.
Auflegepanel, 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.

# 12 Fehlersuche

## Bestätigung und Überprüfung

Wenn ein Problem mit dem Klimagerät auftritt, zeigt die AUS-Timer-Anzeige abwechselnd den Fehlercode und die Raumgerätnummer an, bei der das Problem aufgetreten ist.



## Verlauf der Problembehebung und Bestätigung

Sie können den Verlauf der Problembehebung anhand der folgenden Schritte prüfen, wenn ein Problem mit dem Klimagerät auftritt.

(Der Verlauf der Problembehebung verzeichnet bis zu vier Vorfälle.)

Sie können diese Überprüfung während des Betriebs vornehmen oder wenn der Betrieb gestoppt wurde.

- Wenn Sie den Verlauf der Problembehebung während des AUS-Timer-Betriebs prüfen, wird der AUS-Timer aufgehoben.

Verfahren	Beschreibung des Betriebs
1	<p>Drücken Sie die AUS-Timer-Taste mindestens 10 Sekunden lang, bis die Anzeigen zeigen, dass der Problembehebungsverlauf aufgerufen wurde. Wenn [Service check] angezeigt wird, wechselt der Modus in den Problembehebungsverlauf-Modus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[01: Order of troubleshooting history] wird in der Temperaturanzeige angezeigt.</li> <li>Die AUS-Timer-Anzeige zeigt abwechselnd den [Fehlercode] und die [Raumgerätnummer] an, bei der das Problem aufgetreten ist.</li> </ul>
2	<p>Bei jeder Betätigung der Einstellungstaste wird der aufgezeichnete Problembehebungsverlauf in Folge angezeigt. Der Problembehebungsverlauf wird in der Reihenfolge von [01] (neuester) bis [04] (ältester) angezeigt.</p> <p><b>VORSICHT</b></p> <p>Drücken Sie im Problembehebungsverlauf-Modus NICHT länger als 10 Sekunden auf die Menü-Taste. Andernfalls wird der gesamte Problembehebungsverlauf des Raumgeräts gelöscht.</p>
3	<p>Drücken Sie die Netz-Taste, nachdem Sie die Überprüfung abgeschlossen haben, um zum regulären Modus zurückzukehren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn das Klimagerät läuft, läuft es weiter, auch wenn die Netz-Taste betätigt wurde. Um den Betrieb zu stoppen, drücken Sie erneut die Netz-Taste.</li> </ul>

**Prüfmethode**

Auf der Kabelfernbedienung, der Fernbedienung der zentralen Steuerung und der Schnittstellenplatine der Außeneinheit (I/F) befindet sich eine LCD-Anzeige (Fernbedienung) oder 7-Segment-Anzeige (auf der Schnittstellenleiterplatte) zur Anzeige des jeweiligen Betriebs. Somit kann der Betriebsstatus jederzeit überprüft werden. Mit dieser Selbstdiagnosefunktion kann ein Fehler oder eine Fehlposition der Belüftung gefunden werden, wie in folgender Abbildung gezeigt.

**Liste der Fehlercodes**

In der unten stehenden Tabelle sind alle Fehlercodes aufgelistet. Finden Sie anhand der Liste den jeweiligen Prüfinhalt für die einzelnen Teile.

- Prüfung mit der Fernbedienung der Raumeinheit: Siehe Spalte „Anzeige Kabelfernbedienung“ in der Tabelle.
- Prüfung über Außeneinheit: Siehe Spalte „7-Segment-Anzeige Außeneinheit“ in der Tabelle.
- Prüfung mit der kabellosen Fernbedienung der Raumeinheit: Siehe Spalte „Sensorblockanzeige an Empfänger“ in der Tabelle.

○ : Leuchtet, ◻ : Blinkt, ● : Erlischt  
 ALT: Abwechselndes Blinken von zwei LEDs.  
 SIM: Gleichzeitiges Blinken von zwei LEDs.  
 Umrichter: Kompressor / Lüfterumrichter-Platine

Display kabelgebundene Fernbedienung	Fehlercode		Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
	7-Segment-Anzeige Außeneinheit		Sensorblockanzeige an Empfänger					
		Nebencode	Bedienung	Timer	Bereit	Blinken		
E01	-	-	◻	●	●		Kommunikationsproblem zwischen Raumgerät und Fernbedienung (erkannt durch Fernbedienung)	Fernbedienung
E02	-	-	◻	●	●		Übertragungsproblem Fernbedienung	Fernbedienung
E03	-	-	◻	●	●		Kommunikationsproblem zwischen Raumgerät und Fernbedienung (erkannt durch Raumgerät)	Raumgerät
E04	-	-	●	●	◻		Kommunikationsschaltkreisproblem zwischen Raumgerät/Außengerät (erkannt durch Raumgerät)	Raumgerät
E06	E06	Anzahl an Raumgeräten, deren Sensor normal empfangen hat	●	●	◻		Senken der Anzahl an Raumgeräten	I/F
-	E07	-	●	●	◻		Kommunikationsschaltkreisproblem zwischen Raumgerät/Außengerät (erkannt durch Außengerät)	I/F
E08	E08	Doppelt vergebene Raumgerätadresse	◻	●	●		Doppelt vergebene Raumgerätadresse	Raumgerät • I/F
E09	-	-	◻	●	●		Doppelte Hauptfernbedienung	Fernbedienung
E10	-	-	◻	●	●		Kommunikationsproblem zwischen Raumgerät-MCU	Raumgerät
E11	-	-	◻	●	●		Kommunikationsproblem zwischen Anwendungssteuerungskit und Raumgerät	Raumgerät Kit de contrôle des applications
E12	E12	01: Kommunikation Raumgerät/Außengerät 02: Kommunikation Außengerät/Außengerät	◻	●	●		Problem beim Starten der automatischen Adressierung	I/F
E15	E15	-	●	●	◻		Kein Raumgerät bei automatischer Adressenzuweisung	I/F
E16	E16	00 : Kapazitätsüberschreitung 01 -: Anzahl der angeschlossenen Geräte	●	●	◻		Kapazitätsüberschreitung/Anzahl an angeschlossenen Raumgeräten	I/F
E18	-	-	◻	●	●		Kommunikationsproblem zwischen Haupteinheit und nachgeschalteten Raumgeräten	Raumgerät
E19	E19	00 : Haupteinheit wurde nicht erkannt 02 : Zwei oder mehr Haupteinheiten	●	●	◻		Problem bei Anzahl der Außengeräte	I/F
E20	E20	01 : Außengerät von anderem Strang verbunden 02 : Raumgerät von anderem Strang verbunden	●	●	◻		Verbindung zu anderem Strang während automatischer Adressierung	I/F
E23	E23	-	●	●	◻		Sendeproblem bei Kommunikation zwischen Außengeräten Problem bei Anzahl an Wärmespeicher-Mastereinheiten (Empfangsproblem)	I/F
E25	E25	-	●	●	◻		Doppelt vergebene nachgeschaltete Außenadressen	I/F
E26	E26	Anzahl an Außengeräten mit normalem Signalempfang	●	●	◻		Verminderte Anzahl an angeschlossenen Außengeräte	I/F
E28	E28	Erkannte Außengerät-Zahl	●	●	◻		Problem bei nachgeschaltetem Außengerät	I/F
E31	E31	*1 Umrichter-Anzahl-Informationen	●	●	◻		Problem Umrichterkommunikation	I/F
F01	-	-	◻	◻	●	ALT	Raumgerät TCJ-Sensorproblem	Raumgerät
F02	-	-	◻	◻	●	ALT	Raumgerät TC2-Sensorproblem	Raumgerät
F03	-	-	◻	◻	●	ALT	Raumgerät TC1-Sensorproblem	Raumgerät
F04	F04	-	◻	◻	○	ALT	TD1-Sensorproblem	I/F
F05	F05	-	◻	◻	○	ALT	TD2-Sensorproblem	I/F

Display kabelgebundene Fernbedienung	Fehlercode		Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
		7-Segment-Anzeige Außeneinheit	Sensorblockanzeige an Empfänger					
		Nebencode	Bedienung	Timer	Bereit	Blinken		
F06	F06	01: TE1-Sensor 02: TE2-Sensor 03: TE3-Sensor	☐	☐	○	ALT	TE1-, TE2- oder TE3-Sensorproblem	I/F
F07	F07	01: TL1-Sensor 02: TL2-Sensor 03: TL3-Sensor	☐	☐	○	ALT	TL1-, TL2- oder TL3-Sensorproblem	I/F
F08	F08	–	☐	☐	○	ALT	TO-Sensorproblem	I/F
F09	F09	01: TG1-Sensor 02: TG2-Sensor 03: TG3-Sensor	☐	☐	○	ALT	TG1-, TG2- oder TG3-Sensorproblem	I/F
F10	–	–	☐	☐	●	ALT	Raumgerät TA-Sensorproblem	Raumgerät
F11	–	–	☐	☐	●	ALT	TF-Sensorproblem	Raumgerät
F12	F12	01: TS1-Sensor 03: TS3-Sensor	☐	☐	○	ALT	TS1- oder TS3-Sensorproblem	I/F
F13	F13	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	☐	☐	○	ALT	TH-Sensorproblem	Umrichter
F15	F15	–	☐	☐	○	ALT	Außengerät Temperatursensor fehlerhafte Verdrahtung (TE, TL)	I/F
F16	F16	–	☐	☐	○	ALT	Außengerät Drucksensor fehlerhafte Verdrahtung (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	–	☐	☐	○	ALT	TD3-Sensorproblem	I/F
F23	F23	–	☐	☐	○	ALT	Ps-Sensorproblem	I/F
F24	F24	–	☐	☐	○	ALT	Pd-Sensorproblem	I/F
F29	–	–	☐	☐	●	SIM	Raumgerät anderes Problem	Raumgerät
F30	F30	–	☐	☐	○	SIM	Belegungs-Sensorproblem	Raumgerät
F31	F31	–	☐	☐	○	SIM	Raumgerät EEPROM-Problem	I/F
H01	H01	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	●	☐	●		Kompressor Ausfall	Umrichter
H02	H02	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	●	☐	●		Kompressorproblem (Sperre)	Umrichter
H03	H03	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	●	☐	●		Problem in Stromerkennungssystem	Umrichter
H04	H04	–	●	☐	●		Komp. 1 Gehäuse-Thermostatfunktion	I/F
H05	H05	–	●	☐	●		TD1-Sensor-Fehlverkabelung	I/F
H06	H06	–	●	☐	●		Unterdruckschutzbetrieb	I/F
H07	H07	–	●	☐	●		Schutzfunktion bei Erkennung niedrigen Ölstands	I/F
H08	H08	01: TK1-Sensorproblem 02: TK2-Sensorproblem 03: TK3-Sensorproblem 04: TK4-Sensorproblem 05: TK5-Sensorproblem	●	☐	●		Sensorproblem Temperatur Ölstand-Erkennung	I/F
H14	H14	–	●	☐	●		Komp. 2 Gehäuse-Thermostatfunktion	I/F
H15	H15	–	●	☐	●		TD2-Sensor-Fehlverkabelung	I/F
H16	H16	01: TK1 Ölkreislauf-Systemproblem 02: TK2 Ölkreislauf-Systemproblem 03: TK3 Ölkreislauf-Systemproblem 04: TK4 Ölkreislauf-Systemproblem 05: TK5 Ölkreislauf-Systemproblem	●	☐	●		Schaltkreisproblem Ölstand-Erkennung	I/F
H25	H25	–	●	☐	●		TD3-Sensor-Fehlverkabelung	I/F

Display kabelgebundene Fernbedienung	Fehlercode		Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
	7-Segment-Anzeige Außeneinheit		Sensorblockanzeige an Empfänger					
		Nebencode	Bedienung	Timer	Bereit	Blinken		
L02	L02	-	☐	○	☐	SIM	Keine Modellübereinstimmung Raum- und Außengerät	I/F
L03	-	-	☐	●	☐	SIM	Doppelte Haupteinheit bei Raumgerät	Raumgerät
L04	L04	-	☐	○	☐	SIM	Doppelte Außengerät-Leitungsadresse	I/F
L05	-	-	☐	●	☐	SIM	Doppelte Raumgeräte mit Priorität (Anzeige an Raumgerät mit Priorität)	I/F
L06	L06	Anzahl an Raumgeräten mit Priorität	☐	●	☐	SIM	Doppelte Raumgeräte mit Priorität (Anzeige an anderen Raumgeräten als dem mit Priorität)	I/F
L07	-	-	☐	●	☐	SIM	Gruppenleitung bei einzeltem Raumgerät	Raumgerät
L08	L08	-	☐	○	☐	SIM	Raumgerätgruppe/Adresse nicht eingerichtet	Raumgerät, I/F
L09	-	-	☐	○	☐	SIM	Leistung Raumgerät nicht eingestellt	Raumgerät
L10	L10	-	☐	○	☐	SIM	Leistung Außengerät nicht eingestellt	I/F
L17	L17	-	☐	○	☐	SIM	Typen-Übereinstimmungsproblem bei Außengeräten	I/F
L18	L18	-	☐	○	☐	SIM	Problem Flussauswahleinheit	I/F
L20	-	-	☐	○	☐	SIM	Doppelte Zentralsteuerungsadressen	Raumgerät
L28	L28	-	☐	○	☐	SIM	Anzahl an angeschlossenen Außengeräten zu hoch	I/F
L29	L29	*1 Umrichter-Anzahl-Informationen	☐	○	☐	SIM	Problem bei Anzahl von Umrichtern	I/F
L30	L30	Erkannte Raumgerät-Adresse		○		SIM	Raumgerät von außen gesperrt	Raumgerät
-	L31	-		-			Erweitertes I/C-Problem	I/F
P01	-	-	●	☐	☐	ALT	Problem Lüftermotor Raumgerät	Raumgerät
P03	P03	-	☐	●	☐	ALT	Luftauslasstemperatur TD1-Problem	I/F
P04	P04	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	☐	●	☐	ALT	Hochdruck SW-Systembetrieb	Umrichter
P05	P05	00: 01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3	☐	●	☐	ALT	Erkennung Phasenverlust/Spannungsausfall Fehler DC-Spannung Umrichter (Komp.) Fehler DC-Spannung Umrichter (Komp.) Fehler DC-Spannung Umrichter (Komp.)	I/F
P07	P07	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3 ----- 04: Kühlkörper	☐	●	☐	ALT	Kühlkörperüberhitzungsproblem ----- Kühlkörper Problem Taukondensation	Umrichter, I/F
P10	P10	Erkannte Raumgerät-Adresse	☐	☐	☐	ALT	Überlaufproblem Raumgerät	Raumgerät
P11	P11	-	☐	☐	☐	ALT	Außengerät Wärmetauscher Einfrierproblem	I/F
P12	-	-	☐	☐	☐	ALT	Problem Lüftermotor Raumgerät	Raumgerät
P13	P13	-	☐	☐	☐	ALT	Problem bei Flüssigkeitserkennung Außengerät	I/F
P15	P15	01: TS-Bedingung 02: TD-Bedingung	☐	●	☐	ALT	Gasleckerkennung	I/F
P17	P17	-	☐	●	☐	ALT	Luftauslasstemperatur TD2-Problem	I/F
P19	P19	Erkannte Außengerät-Zahl	☐	●	☐	ALT	4-Wege-Ventil Invertierproblem	I/F
P20	P20	-				ALT	Überdruck-Schutzbetrieb	I/F
P22	P22	#0: Kurzschluss Element #E: Problem DC-Spannung #1: Problem Schaltkreis Positionserkennung #2: Problem Eingangsspannungssensor #3: Fehler bei Sperren des Motors #C: Problem Sensorfehler (kein TH-Sensor) #4: Problem Motorspannung #D: Sensor Kurzschluss/Freigabeprobem (kein TH-Sensor) #5: Problem Synchronisierung/Erweiterung *Lüfter-Umrichter-Nr. in Kennzeichnung [#] eingeben.	☐	●	☐	ALT	Problem Lüfterumrichter Außengerät	Umrichter

Display kabelgebundene Fernbedienung	Fehlercode			Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
	7-Segment-Anzeige Außeneinheit			Sensorblockanzeige an Empfänger					
		Nebencode		Bedienung	Timer	Bereit	Blinken		
P26	P26	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3		☐	●	☐	ALT	IPM Kurzschlusschutz-Problem	Umrichter
P29	P29	01: Seite Komp. 1 02: Seite Komp. 2 03: Seite Komp. 3		☐	●	☐	ALT	Problem Komp. Positionserkennung Kurzschlussystem	Umrichter
P31	-	-		☐	●	☐	ALT	Anderes Problem Raumgerät (Problem bei nachgeschaltetem Raumgerät in Gruppe)	Raumgerät

**\*1 Umrichter-Anzahl-Informationen**

(Supermodulares Multisystem Modellreihe i (SMMS-i))

Nr.	Komp. Umrichter			Lüfter Umrichter	Problem
	1	2	3		
01	○				Komp. 1
02		○			Komp. 2
03	○	○			Komp. 1 + Komp. 2
04			○		Komp. 3
05	○		○		Komp. 1 + Komp. 3
06		○	○		Komp. 2 + Komp. 3
07	○	○	○		Komp. 1 + Komp. 2 + Komp. 3
08				○	Lüfter
09	○			○	Komp. 1 + Lüfter
0A		○		○	Komp. 2 + Lüfter
0B	○	○		○	Komp. 1 + Komp. 2 + Lüfter
0C			○	○	Komp. 3 + Lüfter
0D	○		○	○	Komp. 1 + Komp. 3 + Lüfter
0E		○	○	○	Komp. 2 + Komp. 3 + Lüfter
0F	○	○	○	○	Alle

○ : Umrichterproblem

**\*1 Umrichter-Anzahl-Informationen**

(Supermodulares Multisystem Modellreihe e und u (SMMS-e, SMMS-u))

Nr.	Komp. Umrichter		Lüfter Umrichter		Problem
	1	2	1	2	
01	○				Komp. 1
02		○			Komp. 2
03	○	○			Komp. 1 + Komp. 2
08			○		Lüfter1
09	○		○		Komp. 1 + Lüfter1
0A		○	○		Komp. 2 + Lüfter1
0B	○	○	○		Komp. 1 + Komp. 2 + Lüfter1
10				○	Lüfter2
11	○			○	Komp. 1 + Lüfter2
12		○		○	Komp. 2 + Lüfter2
13	○	○		○	Komp. 1 + Komp. 2 + Lüfter2
18			○	○	Lüfter1 + Lüfter2
19	○		○	○	Komp. 1 + Lüfter1 + Lüfter2
1A		○	○	○	Komp. 2 + Lüfter1 + Lüfter2
1B	○	○	○	○	Alle

○ : Umrichterproblem

- Ausführliche Informationen zu den Fehlercodes, die über eine Schnittstellenplatine oder eine Umrichterplatine bestimmt werden, finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.

**Fehler von zentralem Steuerungsgerät erkannt**

Zentrale Steuerung Geräteanzeige	Fehlercode			Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
	7-Segment-Anzeige Außeneinheit			Sensorblockanzeige an Empfänger					
		Nebencode		Bedienung	Timer	Bereit	Blinken		
C05	-	-		-				Sendeproblem in zentralem Steuerungsgerät	Kommunikationsverknüpfung
C06	-	-		-				Empfangsproblem in zentralem Steuerungsgerät	Kommunikationsverknüpfung
C12	-	-		-				Batch-Alarm an Universalgerät-Steuerungsschnittstelle	Universal- gerät I/F
P30 (L20)	-	-		(L20 wird angezeigt.)				Problem bei nachgeschaltetem Gerät in Gruppensteuerung • Duplizierungsadressen des Raumgeräts im zentralen Steuerungsgerät • In Kombination mit dem Klimagerät erkennt das Raumgerät möglicherweise den Fehlercode ng L20.	Kommunikationsverknüpfung

# 13 Spezifikationen

Modell	Schalldruckpegel (dBA)		Gewicht (kg)
	Kühlen	Heizen	
MMD-UP0181HP-E	*	*	34
MMD-UP0241HP-E	*	*	34
MMD-UP0271HP-E	*	*	34
MMD-UP0361HP-E	*	*	43
MMD-UP0481HP-E	*	*	43
MMD-UP0561HP-E	*	*	43

\* weniger als 70 dBA

## Konformitätserklärung

Hersteller: TOSHIBA CARRIER (THAILAND) CO., LTD.  
144/9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon road, Tambol Bangkadi,  
Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Besitzer der technischen Unterlagen (TCF): TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S  
Route de Thil 01120 Montluel FRANCE

Erklärt hiermit, dass das folgende Gerät:

Allgemeine Bezeichnung: Klimaanlage

Modell/Typ: MMD-UP0181HP-E, MMD-UP0241HP-E, MMD-UP0271HP-E,  
MMD-UP0361HP-E, MMD-UP0481HP-E, MMD-UP0561HP-E,

Handelsbezeichnung: Supermodulares Multisystem-Klimagerät  
Super Heat Recovery Multi System-Klimagerät  
Mini-Super Modular Multi System-Klimagerät (MiNi-SMMS)

Erfüllt die Anforderungen der Maschinenrichtlinie (Directive 2006/42/EC) und der in nationale Gesetzgebung umgesetzten Bestimmungen

Erfüllt die Bestimmungen der folgenden harmonisierten Normen:  
EN 378-2: 2008+A2: 2012

### „Einbauerklärung für unvollständige Maschine“

Darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor die Konformität der endgültigen Maschine, in die das Gerät eingebaut wird, mit den Bestimmungen dieser Richtlinie, sofern anwendbar, erklärt wurde.

### HINWEIS

Diese Erklärung wird ungültig, wenn ohne ausdrückliche Zustimmung des Herstellers technische oder funktionale Änderungen vorgenommen werden.

## Warnung vor austretendem Kühlmittel

### Prüfung der Konzentrationsgrenzen

Der Raum, in der die Klimaanlage installiert werden soll, erfordert ein Design, das sicherstellt, dass im Falle eines Kältemittellecks die Konzentration nicht eine festgesetzte Grenze überschreitet.

Das Kältemittel R410A, das in der Klimaanlage verwendet wird, ist sicher, ohne die Toxizität oder Entflammbarkeit von Ammoniak, und unterliegt nicht Gesetzen zum Schutz der Ozonschicht. Da es aber dichter als Luft ist, besteht bei hohen Konzentrationen Erstickungsgefahr. Fälle von Erstickung durch Austreten von R410A sind praktisch unbekannt. Mit der Zunahmen von Gebäuden mit hochkonzentrierter Benutzung nimmt aber auch die Anzahl von Klimaanlagen zu, bedingt durch die Notwendigkeit, die vorhandene Bodenfläche effektiv auszunutzen, den Wunsch nach individueller Steuerung, den Wunsch nach Energieeinsparung durch Beschränkung von Hitze und Verbrauch usw.

Ein dadurch entstehender wichtiger Faktor ist, dass Multi-Klimaanlagensysteme eine große Menge von Kältemittel im Vergleich mit herkömmlichen einzelnen Klimageräten aufnehmen. Wenn ein einzelnes Gerät in einem Multi-Klimaanlagensystem in einem kleinen Raum installiert werden soll, wählen Sie ein geeignetes Modell und Installationsverfahren, so dass bei versehentlichem Austreten von Kältemittel dessen Konzentration nicht den Grenzwert erreicht (und so dass im Notfall Gegenmaßnahmen getroffen werden können, bevor Verletzungen auftreten).

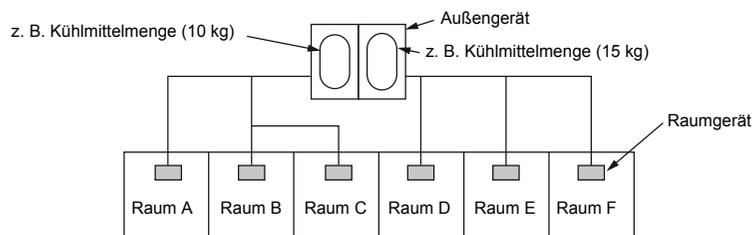
Sorgen Sie in Räumen, in denen die Konzentration an Kühlmitteldämpfen die Grenzwerte möglicherweise überschreitet, für Öffnungen zu Nachbarräumen oder installieren Sie eine mechanische Lüftung in Kombination mit einer Vorrichtung zur Erkennung von Gaslecks. Die Konzentration ist wie unten angegeben.

$$\frac{\text{Gesamtmenge von Kältemittel (kg)}}{\text{Min. Volume des Raums mit installiertem Innengerät (m}^3\text{)}} \leq \text{Grenzwert für Kühlmitteldämpfe (kg/m}^3\text{)}$$

Die Konzentrationsgrenze für R410A, das in Multi-Klimageräten verwendet wird, liegt bei  $0,3 \text{ kg/m}^3$ .

#### ▼ HINWEIS 1

Wenn 2 oder mehr Kältesysteme in einem einzigen Kältegerät vorhanden sind, sollen die Mengen von eingefülltem Kältemittel so sein, wie in jedem einzelnen Gerät.



Für den Einfüllbetrag in diesem Beispiel:

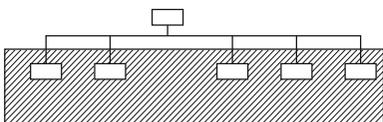
Die größtmögliche Menge an austretenden Kühlmitteldämpfen beträgt für die Räume A, B und C 10 kg.

Die größtmögliche Menge an austretenden Kühlmitteldämpfen beträgt für die Räume D, E und F 15 kg.

#### ▼ HINWEIS 2

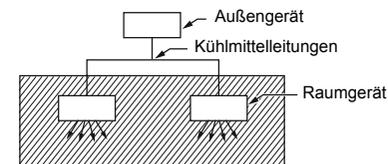
Die Standards für minimales Raumvolumen sind wie folgt.

- 1) Keine Partition (schraffierter Teil)

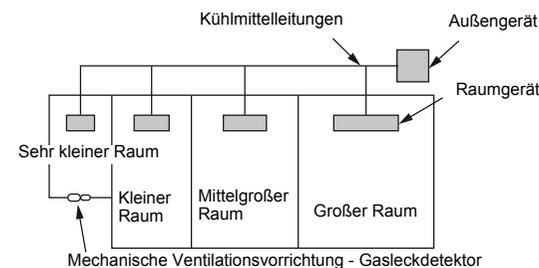


### Wichtig

- 2) Bei einer Öffnung zum Nachbarraum für eine bessere Ventilation von austretenden Kühlmitteldämpfen (Öffnung ohne Klappe oder eine Öffnung, die mindestens 0,15% größer ist als der entsprechende Bodenabstand über oder unter der Tür).

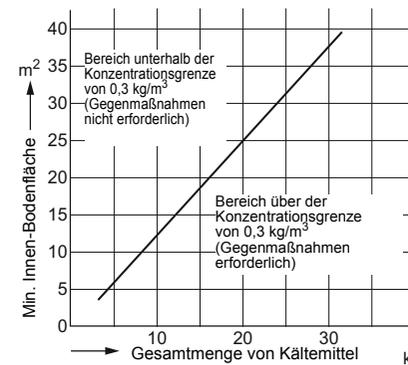


- 3) Wenn in jedem Raum eine Raumeinheit installiert wird und die Kühlmittelleitungen untereinander verbunden sind, ist es am Wichtigsten, im kleinsten Raum entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Wenn aber eine mechanische Ventilation mit Kopplung zu einem Gasleckdetektor in dem kleinsten Raum, wo die Konzentrationsgrenze überschritten wird, installiert ist, wird das Volumen des nächstkleinsten Raums das Bezugsobjekt.



#### ▼ HINWEIS 3

Die minimale Bodenfläche im Vergleich zur Kühlmittelmenge ist grob wie folgt: (Wenn Deckenhöhe 2,7 m beträgt)



## ■ Prüfung der Einstellungen der Raumeinheit

Prüfen Sie vor der Auslieferung an den Kunden die Adresse und Einrichtung des Innengeräts, das in dieser Zeit installiert wurde, und füllen Sie die Prüfliste aus (folgende Abbildung). In der Checkliste können die Daten für 4 Raumeinheiten eingetragen werden. Fertigen Sie eine der Anzahl an Raumeinheiten entsprechende Anzahl an Kopien an. Tragen Sie bei einer Gruppensteuerung die Werte jedes Gerätestrangs in die Installationshandbücher der anderen Raumeinheiten ein.

### ANFORDERUNG

Die Checkliste ist für die Wartung nach der Installation erforderlich. Füllen Sie die Checkliste aus und übergeben Sie das Installationshandbuch an den Kunden.

### Einstellungs-Checkliste für Raumeinheiten

Raumgerät	Raumgerät	Raumgerät	Raumgerät
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>Raumbezeichnung</b>	<b>Raumbezeichnung</b>	<b>Raumbezeichnung</b>
<b>Modell</b>	<b>Modell</b>	<b>Modell</b>	<b>Modell</b>
Prüfen Sie die Adresse der Raumeinheit (Weitere Informationen zur Prüfmethode finden Sie im Abschnitt „Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch.)			
*Bei Einsatz nur eines Systems muss keine Adresse für die Raumeinheit eingegeben werden. (CODE NO.: Strang [12], Raumeinheit [13], Gruppe [14], Zentrale Steuerung [03])			
<b>Strang</b>	<b>Gruppe</b>	<b>Strang</b>	<b>Gruppe</b>
<b>Innengerät</b>	<b>Strang</b>	<b>Innengerät</b>	<b>Gruppe</b>
<b>Zentralsteueradresse</b>	<b>Zentralsteueradresse</b>	<b>Zentralsteueradresse</b>	<b>Zentralsteueradresse</b>
<b>Diverse Einstellungen</b>	<b>Diverse Einstellungen</b>	<b>Diverse Einstellungen</b>	<b>Diverse Einstellungen</b>
Haben Sie die Einstellungen für die Deckenplatte geändert? Wenn nicht, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [x] vor [NO CHANGE] (keine Änderung) an. Wenn ja, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [x] vor [ITEM] (Element) an. (Weitere Informationen zur Prüfmethode finden Sie im Abschnitt „Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch.)			
<input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> STATIC 1 <input type="checkbox"/> STATIC 2 <input type="checkbox"/> STATIC 3 <input type="checkbox"/> STATIC 4 <input type="checkbox"/> STATIC 5 <input type="checkbox"/> STATIC 6	<input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> STATIC 1 <input type="checkbox"/> STATIC 2 <input type="checkbox"/> STATIC 3 <input type="checkbox"/> STATIC 4 <input type="checkbox"/> STATIC 5 <input type="checkbox"/> STATIC 6	<input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> STATIC 1 <input type="checkbox"/> STATIC 2 <input type="checkbox"/> STATIC 3 <input type="checkbox"/> STATIC 4 <input type="checkbox"/> STATIC 5 <input type="checkbox"/> STATIC 6	<input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> STATIC 1 <input type="checkbox"/> STATIC 2 <input type="checkbox"/> STATIC 3 <input type="checkbox"/> STATIC 4 <input type="checkbox"/> STATIC 5 <input type="checkbox"/> STATIC 6
Haben Sie die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte geändert? Wenn nicht, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [x] vor [NO CHANGE] (keine Änderung) an. Wenn ja, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [x] vor [ITEM] (Element) an. (Weitere Informationen zur Prüfmethode finden Sie im Abschnitt „Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch.)			
Zeitvorgabe für Filterwarnleuchte (CODE NO. [011]) <input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> NONE <input type="checkbox"/> 150H <input type="checkbox"/> 2500H <input type="checkbox"/> 5000H <input type="checkbox"/> 10000H	Zeitvorgabe für Filterwarnleuchte (CODE NO. [011]) <input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> NONE <input type="checkbox"/> 150H <input type="checkbox"/> 2500H <input type="checkbox"/> 5000H <input type="checkbox"/> 10000H	Zeitvorgabe für Filterwarnleuchte (CODE NO. [011]) <input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> NONE <input type="checkbox"/> 150H <input type="checkbox"/> 2500H <input type="checkbox"/> 5000H <input type="checkbox"/> 10000H	Zeitvorgabe für Filterwarnleuchte (CODE NO. [011]) <input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> NONE <input type="checkbox"/> 150H <input type="checkbox"/> 2500H <input type="checkbox"/> 5000H <input type="checkbox"/> 10000H
Haben Sie den Wert für die Filterwarnleuchte geändert? Wenn nicht, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [x] vor [NO CHANGE] (keine Änderung) an. Wenn ja, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [x] vor [ITEM] (Element) an. (Weitere Informationen zur Prüfmethode finden Sie im Abschnitt „Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch.)			
Einstellung Wert für Vorgabetemperaturerhöhung (CODE NO. [06]) <input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> NO SHIFT <input type="checkbox"/> +1°C <input type="checkbox"/> +2°C <input type="checkbox"/> +3°C <input type="checkbox"/> +4°C <input type="checkbox"/> +5°C <input type="checkbox"/> +6°C	Einstellung Wert für Vorgabetemperaturerhöhung (CODE NO. [06]) <input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> NO SHIFT <input type="checkbox"/> +1°C <input type="checkbox"/> +2°C <input type="checkbox"/> +3°C <input type="checkbox"/> +4°C <input type="checkbox"/> +5°C <input type="checkbox"/> +6°C	Einstellung Wert für Vorgabetemperaturerhöhung (CODE NO. [06]) <input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> NO SHIFT <input type="checkbox"/> +1°C <input type="checkbox"/> +2°C <input type="checkbox"/> +3°C <input type="checkbox"/> +4°C <input type="checkbox"/> +5°C <input type="checkbox"/> +6°C	Einstellung Wert für Vorgabetemperaturerhöhung (CODE NO. [06]) <input type="checkbox"/> NO CHANGE <input type="checkbox"/> NO SHIFT <input type="checkbox"/> +1°C <input type="checkbox"/> +2°C <input type="checkbox"/> +3°C <input type="checkbox"/> +4°C <input type="checkbox"/> +5°C <input type="checkbox"/> +6°C
<b>Einbau von separat erhältlichem Teilen</b>	<b>Einbau von separat erhältlichem Teilen</b>	<b>Einbau von separat erhältlichem Teilen</b>	<b>Einbau von separat erhältlichem Teilen</b>
Haben Sie die folgenden, separat erhältlichen Teile eingebaut? Wenn ja, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [x] vor den jeweiligen [ITEM] (Element) an. (Beim Einbau von Zubehör müssen gegebenenfalls Einstellungen geändert werden. Details zum Ändern von Einstellungen finden Sie im jeweiligen Installationshandbuch der separat erhältlichen Teile.)			
Blende Standardbedienfeld <input type="checkbox"/> Sonstige ( ) <input type="checkbox"/> Sonstige ( )	Blende Standardbedienfeld <input type="checkbox"/> Sonstige ( ) <input type="checkbox"/> Sonstige ( )	Blende Standardbedienfeld <input type="checkbox"/> Sonstige ( ) <input type="checkbox"/> Sonstige ( )	Blende Standardbedienfeld <input type="checkbox"/> Sonstige ( ) <input type="checkbox"/> Sonstige ( )

# **Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.**

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

1116950188