

TOSHIBA

KLIMAANLAGE (MULTI-TYP) Installationshandbuch



Raumgerät

Modellname:

4-Wege-Kassettengerät

MMU-UP0091HP-E

MMU-UP0121HP-E

MMU-UP0151HP-E

MMU-UP0181HP-E

MMU-UP0241HP-E

MMU-UP0271HP-E

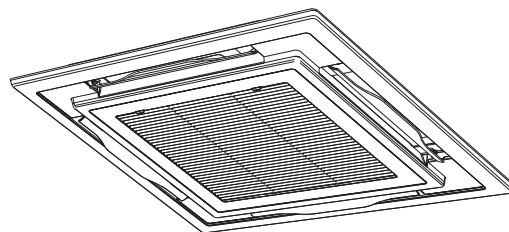
MMU-UP0301HP-E

MMU-UP0361HP-E

MMU-UP0481HP-E

MMU-UP0561HP-E

Für kommerzielle Verwendung



Translated Instruction

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

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

VERWENDEN VON NEUEM KÜHLMITTEL

In dieser Klimaanlage 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	Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit	3
2	Zubehör	7
3	Auswahl des Einbauorts	7
4	Installation	9
5	Kondensatablauf	11
6	Kältemittelleitungen	12
7	Elektrische Installation	13
8	Steuerungsmöglichkeiten	17
9	Testlauf	19
10	Wartung	20
11	Fehlersuche	22
12	Spezifikationen	27

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

Allgemeine Bezeichnung: Klimaanlage

Definition der Bezeichnungen „Qualifizierter Installateur“ oder „Qualifizierter Servicetechniker“

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

Auftragnehmer	Qualifikationen und Fachwissen, über welche der Auftragnehmer verfügen muss
Qualifizierter Installateur	- 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. - 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. - 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. - 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.
Qualifizierter Servicetechniker	- 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. - 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. - 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. - 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.

Definitionen zur Schutzkleidung

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

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

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
 WARNUNG	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.
 VORSICHT	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.

■ Warnhinweise am Klimagerät

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

1 Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit

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 ausschließlich das zur Ergänzung oder als Ersatz angegebene Kühlmittel. Andernfalls kann im Kühlkreislauf ein abnormal hoher Druck entstehen, der eine Fehlfunktion oder Explosion des Produkts oder Verletzungen zur Folge haben kann.
- Bevor Sie das Einlassgitter des Innengeräts oder das Wartungspaneel des Außengeräts öffnen, stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus). Sollten Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es durch Kontakt mit den Innenteilen zu einem Stromschlag kommen. Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf das Einlassgitter des Innengeräts oder das Wartungspaneel des Außengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie mit den Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Deinstallationsarbeiten beginnen, schalten Sie den Hauptschalter in die Stellung AUS (OFF). Andernfalls 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.

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

Auswahl des Installationsortes

- Wenn Sie die Klimaanlage in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es in dem Raum bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kühlmitteldämpfen kommt.

- Nehmen Sie keine Installation an einem Ort vor, an dem der Austritt entflammbarer Gase möglich sein könnte. Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, könnte es sich entzünden und einen Brand verursachen.
- Tragen Sie beim Transportieren der Klimaanlage Schuhe mit Zehenschutzkappen.
- Halten Sie die Klimaanlage beim Tragen nicht an den Bändern des Verpackungskartons fest. Anderenfalls können Sie sich verletzen, wenn die Bänder reißen.
- Installieren Sie das Innengerät mindestens 2,5 m über dem Boden, da sich Personen anderenfalls verletzen oder Stromschläge erleiden können, falls sie ihre Finger oder andere Gegenstände in das Innengerät stecken, während die Klimaanlage läuft.
- Stellen Sie keine Verbrennungsvorrichtung an Orten auf, wo sie direkt dem Wind der Klimaanlage ausgesetzt ist, da anderenfalls eine unvollständige Verbrennung die Folge ist.

Installation

- Wenn das Innengerät aufgehängt werden soll, müssen die angegebenen Hängeschrauben (M10 oder W3/8) und Muttern (M10 oder W3/8) verwendet werden.
- Installieren Sie die Klimaanlage sicher an einer Stelle, die für das Gewicht des Geräts geeignet ist. Ist der Boden nicht widerstandsfähig genug, kann das Gerät umkippen und Verletzungen verursachen.
- Installieren Sie die Klimaanlage entsprechend den Anweisungen im Installationshandbuch. Bei Missachtung dieser Anweisungen kann das Gerät hinunterfallen, umkippen oder Geräusche, Vibrationen, Wasseraustritte oder andere Probleme verursachen.
- Falls Sie in einem windanfälligen oder erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung. Wenn die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß installiert wird, kann das Gerät umkippen oder hinunterfallen und so einen Unfall verursachen.
- Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend. Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Verwenden Sie für den Transport der Klimaanlage einen Gabelstapler sowie eine Winde oder einen Flaschenzug bei der Installation.

Kältemittelleitungen

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

Elektrische Verdrahtung

- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf Elektroarbeiten an der Klimaanlage ausführen. Unter keinen Umständen dürfen diese Arbeiten von unqualifizierten Mitarbeitern ausgeführt werden, da eine nicht sachgemäße Ausführung der Arbeit zu elektrischen Schlägen und/oder Kriechströmen führen kann.
- Tragen Sie beim Anschließen von elektrischen Drähten, Reparieren von elektrischen Teilen oder Ausführen anderer Elektroarbeiten Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen, isolierendes Schuhwerk sowie Arbeitsschutzkleidung zum Schutz vor Stromschlägen. Falls keine Schutzkleidung getragen wird, kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Beachten Sie beim Legen von elektrischen Leitungen die Spezifikationen im Installationshandbuch sowie die Bestimmungen der lokalen Gesetze und die Rechtsvorschriften. Bei Verwendung von Kabeln, die die Spezifikationen nicht erfüllen, kann es zu

Stromschlägen, Kriechströmen, Rauchentwicklungen und/oder Bränden kommen.

- Schließen Sie den Erdungsdraht an. (Erdungsarbeiten)
Ohne vorschriftsmäßige Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Erdungskabel von Telefonkabeln an.
- Prüfen Sie nach Abschluss der Reparatur- oder Umsetzungsarbeiten, ob die Erdungsleiter korrekt angeschlossen sind.
- Installieren Sie einen Schutzschalter, der die Spezifikationen im Installationshandbuch sowie die Bestimmungen der lokalen Gesetze und die Rechtsvorschriften erfüllt.
- Bringen Sie den Schutzschalter an einem Ort an, wo er vom Bediener problemlos erreicht werden kann.
- Wenn der Schutzschalter im Freien installiert werden soll, verwenden Sie einen Outdoor-Schutzschalter.
- Das Stromkabel darf unter keinen Umständen durch ein Verlängerungskabel erweitert werden. Bei Anschlussproblemen des Kabels an den Verlängerungsstellen kann es zu Rauchentwicklungen und/oder Bränden kommen.
- Alle elektrischen Arbeiten sind nach geltender Vorschrift und unter Beachtung der Installationsanleitung auszuführen.
Es besteht Stromschlag- und Kurzschlussgefahr.

Testlauf

- 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.
- Falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten (z. B. ein Fehler wird angezeigt, es riecht verbrannt, ungewöhnliche Geräusche sind zu hören, die Klimaanlage kühlt bzw. heizt nicht oder Wasser läuft aus), suchen Sie nicht selbst nach der Ursache, sondern stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Stellen Sie sicher, dass der Strom nicht wieder eingeschaltet wird (indem Sie beispielsweise den Schutzschalter durch „außer Betrieb“ kennzeichnen), bis ein qualifizierter Servicetechniker eintrifft. Die weitere Verwendung der Klimaanlage in fehlerhaftem Zustand kann zur Verschlimmerung der mechanischen Probleme oder zu elektrischen Schlägen und anderen Problemen führen.

- Prüfen Sie nach Beendigung der Arbeiten mit einem Isolationsmessgerät (500-V-Megger), ob der Isolationswiderstand zwischen spannungsführenden Leitern und spannungsfreien Metallteilen (Erddpotenzial) 1MΩ oder mehr beträgt. Falls der Widerstandswert zu niedrig ist, können an der Benutzerseite Kriechströme oder Stromschläge verursacht werden.
- Stellen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten sicher, dass kein Kühlmittel ausläuft, und prüfen Sie Isolierwiderstand sowie Wasserableitung. Führen Sie danach einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass die Klimaanlage ordnungsgemäß funktioniert.

Dem Benutzer mitzuteilende Informationen

- Teilen Sie dem Benutzer nach Abschluss der Installationsarbeiten mit, wo sich der Schutzschalter befindet. Sollte der Benutzer nicht wissen, wo sich der Schutzschalter befindet, kann er diesen nicht ausschalten, falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten.
- Wenn das Ventilatorgitter beschädigt ist, fassen Sie das Außengerät nicht an, sondern schalten Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und rufen Sie einen Kundendienstfachmann(*1), um die Reparatur durchzuführen. Stellen Sie den Schutzschalter erst wieder auf die Position ON (ein), nachdem die Reparaturen abgeschlossen wurden.
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten erläutern Sie dem Kunden die Verwendung und Wartung des Geräts entsprechend dem Benutzerhandbuch.

Umsetzung

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

⚠ VORSICHT

Installation von Klimaanlage mit modernen Kühlmitteln

- **Diese Klimaanlage verwendet das neue HFC-Kältemittel (R410A), das für die Ozonschicht unschädlich ist.**
- R410A-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 über einen Schalter, dessen Kontakte einen Mindestabstand von 3 mm haben, an die Hauptstromversorgung angeschlossen werden.

Die Installationssicherung muss für die Stromversorgungsleitung dieser Klimaanlage verwendet werden (hierfür können alle Typen verwendet werden).

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

2 Zubehör

■ Zubehör

Teilename	Anz.	Form	Einsatz
Installationshandbuch	1	Dieses Handbuch	(An Kunden übergeben) (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
CD-ROM	1	—	Installationshandbuch
Wärmeisierungsleitung	2		Zur Wärmedämmung der Leitungen
Installationsmuster	1	—	Zur Bestätigung der Deckenöffnung und der Position des Raumgeräts
Installationsschablone	—		Zur Positionierung der Deckenposition
Unterlegscheibe	4		Für hängende montiertes Gerät
Exzentrische Unterlegscheibe	4		Für hängende montiertes Gerät
Schlauchbinder	1		Zum Anschluss der Kondenswasserleitung
Flexibler Schlauch	1		Zur Justierung der Mitte der Kondensatleitung
Wärmeisierungsleitung	1		Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse
Wärmeisierungsleitung	1		Zur Abdichtung des Kabelanschlusses

■ Separat erhältliche Teile

- Die Deckenblende und die Fernbedienung sind separat erhältlich. Folgen Sie für die Installation dieser Produkte den diesen beiliegenden Handbüchern.
- Die kabellose Fernbedienung ist darauf ausgelegt, durch Anbringen eines drahtlosen Fernbedienungskits (separat erhältlich) am Standardbedienfeld installiert zu werden. (Das drahtlose Fernbedienungskit besteht aus einer kabellosen Fernbedienung und Eckabdeckungen mit einer Empfängersektion.)

3 Auswahl des Einbauorts

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

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

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

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

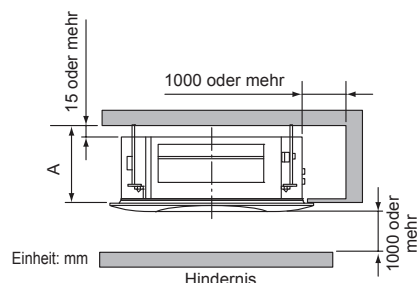
Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren

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

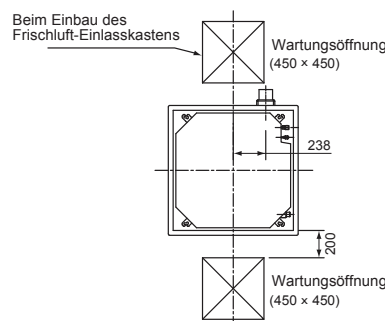
■ Installationsplatz

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

Modell MMU-	A mm
Typ UP009 bis Typ UP030	271 oder mehr
Typ UP036 bis Typ UP056	334 oder mehr



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



■ Auswahl des Einbauorts

Dauerbetrieb des Raumgeräts bei hoher Luftfeuchtigkeit, wie unten beschrieben, kann Tau kondensieren und Wasser tropfen.
Insbesondere Luft mit hohem Feuchtigkeitsgehalt (Taupunkttemperatur: 23 °C oder mehr) kann zu Taubildung an der Decke führen.

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

◆ Empfehlung

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

ANFORDERUNGEN

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

■ Deckenhöhe

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

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

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

ANFORDERUNGEN

- Bei Verwendung der Klimaanlage mit 2-Wege-/3-Wege-Abluftsystem bläst ein starker Wind direkt, wenn die Deckenhöhe niedriger als Standard ist. Ändern Sie deshalb den Konfigurationsschalter entsprechend der Deckenhöhe.
- Wenn hohe Decke (1) oder (3) mit 4-Wege-Abluftsystem verwendet wird, lässt sich leicht ein Luftzug aufgrund des Abfalls der Auslasstemperatur feststellen.
- Klimageräte vom Typ UP009 und Typ UP012 können nicht an einer hohen Decke installiert werden.

▼ Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist

(Einheit: m)

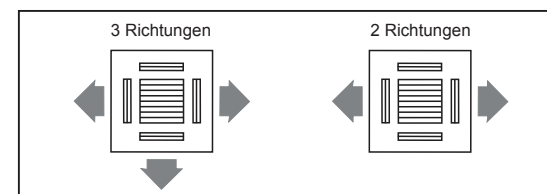
Modell MMU-	UP009 bis UP012			UP015 bis UP018			UP024 bis UP030			UP036 bis UP056			Einrichtung der Auslassrichtung
Auslassrichtung	4-Wege	3-Wege	2-Wege	4-Wege	3-Wege	2-Wege	4-Wege	3-Wege	2-Wege	4-Wege	3-Wege	2-Wege	SET DATA
Standard (Werkseinstellung)	2,7	2,8	3,0	2,8	3,2	3,5	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	0000
Hohe Decke (1)	—	—	—	3,2	3,5	3,8	3,3	3,5	3,8	4,2	4,4	4,6	0001
Hohe Decke (3)	—	—	—	3,5	3,8	—	3,6	3,8	—	4,5	4,6	—	0003

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

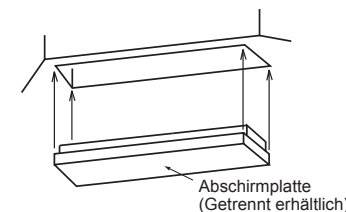
Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen für das Raumgerät oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden.

■ Auslassrichtung

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



Verwenden Sie einen Abschirmplattensatz (separat erhältlich) zum Ändern der Auslassrichtungen. Auslassrichtungen sind begrenzt. Folgen Sie den Anweisungen in dem mit dem Abschirmplattensatz mitgelieferten Installationshandbuch.



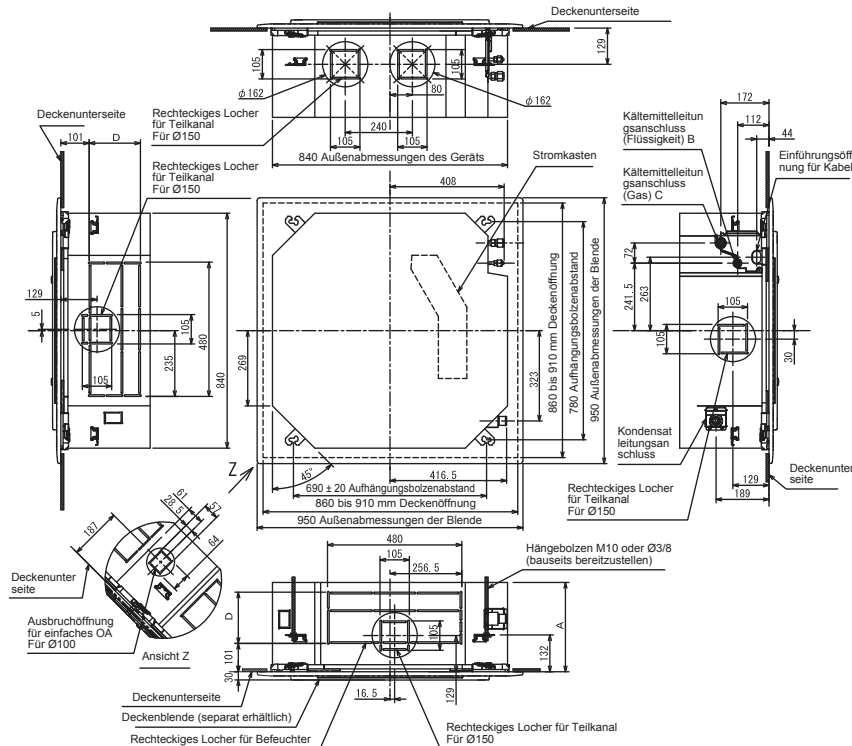
4 Installation

ANFORDERUNGEN

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

■ Außenansicht

(Maßeinheit: mm)



Modell MMU-	A	B	C	D	Modell MMU-	A	B	C	D
UP009 bis UP012	256	Ø6,4	Ø9,5	120	UP024 bis UP030	256	Ø9,5	Ø15,9	120
UP015 bis UP018	256	Ø6,4	Ø12,7	120	UP036 bis UP056	319	Ø9,5	Ø15,9	183

■ Öffnen einer Decke und Installation von Aufhängingbolzen

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

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

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

◆ Verwendung der Installationsvorlage (Zubehör)

Die Installationsvorlage befindet sich in der Verpackungskappe.

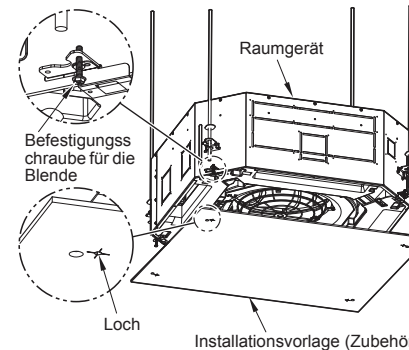
<Für vorhandene Decke>

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

<Für neue Decke>

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

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



◆ Vorbereitung der Decke

Decken sind je nach Gebäudebauweise unterschiedlich beschaffen. Erkundigen Sie sich beim Bauunternehmer oder Innenausstatter.

Wenn eine Deckenverschalung vorhanden ist und abgenommen wird, ist wichtig, dass das Tragwerk (der Rahmen) verstärkt wird und die Waagerechte der Decke erhalten bleibt, damit die Verschalung später nicht vibriert.

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

◆ Installation der Aufhängebolzen

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

Neue Betonplatten

Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Ankern.

(Hängebolzen keinsatz) (Schiebeeinsatz) (Aufhängebolzen)

Stahlkonstruktion

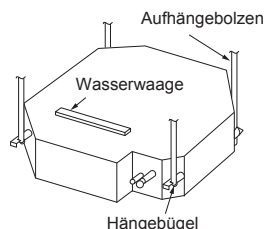
Verwenden Sie vorhandene Winkleisen oder montieren Sie neue.

Aufhängebolzen Aufhängebolzen Stützwinkel

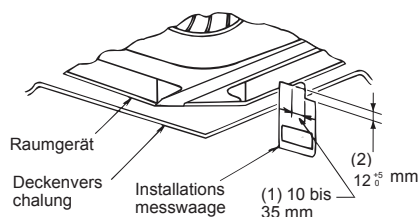
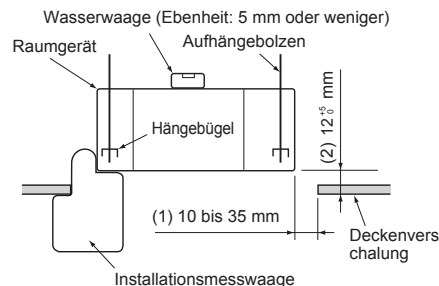
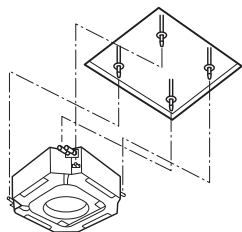
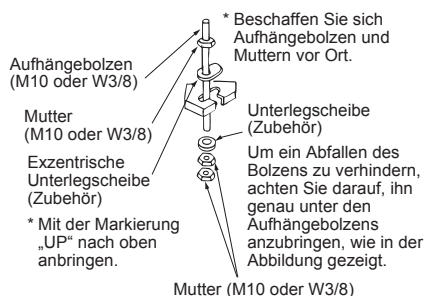
Bestehende Betonplatten

Verwenden Sie Lochverankerungen, Dübel oder Bolzen.

◆ Installation der Deckenöffnung und Aufhängebolzen

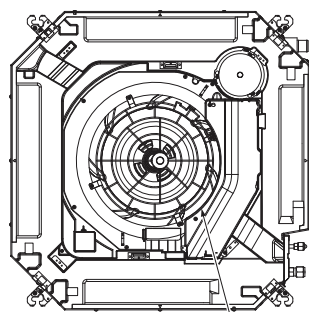


- Bringen Sie eine Mutter (M10 oder W3/8 nicht mitgeliefert) und die Ø34-Unterlegscheibe (mitgeliefert) an jeden Aufhängebolzen an.
- Fügen Sie eine Unterlegscheibe auf jeder Seite der T-Kerbe des Aufhängebolzens des Raumgeräts ein und hängen Sie das Raumgerät auf.
- Überprüfen Sie mit einer Wasserwaage, dass die vier Seiten des Raumgeräts eben sind (Ebenheit: 5 mm oder weniger).
- Nehmen Sie die Installationsschablone (Zubehör) von der Installationsvorlage ab.
- Überprüfen und justieren Sie mit der Installationsschablone der Vorlage das Lageverhältnis zwischen Raumgerät und Deckenöffnung (1) (10 - 35 mm: 4 Seiten) und die Aufhängungshöhe (2) (12⁵/₈ mm: 4 Ecken) (Die Verwendung der Schlauchwaage findet sich auf der Schlauchwaage.)



ANFORDERUNGEN

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



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

■ Anbringung der Deckenblende (separat erhältlich)

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

ANFORDERUNGEN

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

■ Installation der Kabelfernbedienung (separat erhältlich)

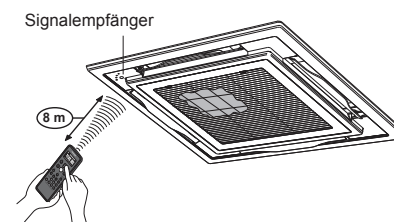
Befolgen Sie für die Installation der Kabelfernbedienung die Anweisungen in dem zur Kabelfernbedienung gehörenden Installationshandbuch.

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

■ Drahtlostyp

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

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



5 Kondensatablauf

VORSICHT

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

Rohr-/Wärmeisoliermaterialien

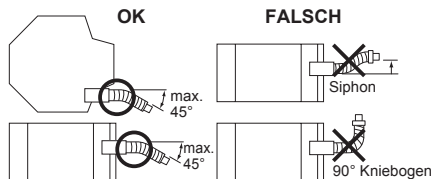
Die folgenden Rohr- und Wärmeisoliermaterialien müssen bauseits bereitgestellt werden:

Rohrmaterial	PVC-Rohr VP25 (Äußerer Durchm.: 32 mm)
Wärmeisolierung	Polyethylenschaum: Schicht von mindestens 10 mm

Flexibler Schlauch

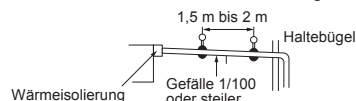
Verwenden Sie den mitgelieferten flexiblen Schlauch, um die Zentrierung des harten PVC-Rohrs oder den Winkel zu korrigieren.

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



ANFORDERUNGEN

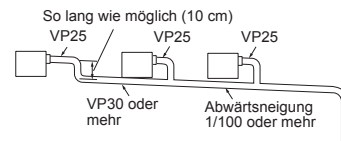
- Bringen Sie immer an den Ablaufrohren der Raumeinheit eine Wärmeisolierung an.
- Vergessen Sie niemals an der Anschlussstelle zwischen Ablaufrohr und Raumeinheit eine Wärmeisolierung anzubringen. Eine unvollständige Wärmeisolierung führt zu Kondenswasserbildung.
- Verlegen Sie das Ablaufrohr mit einem Gefälle (1/100 oder steiler) und bauen Sie keine Bögen oder Siphons ein. Dies kann zu Geräuschentwicklung führen.



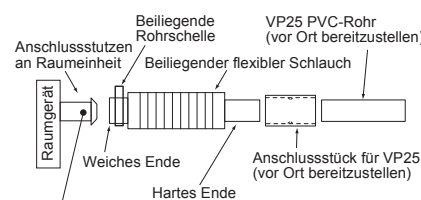
- Die Ablaufleitung sollte nicht länger als 20 m sein. Fügen Sie bei einer langen Leitung Stützklammern im Abstand von 1,5 bis 2 m ein, um ein Durchbiegen der Rohre zu verhindern.



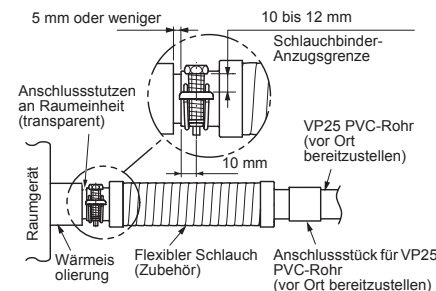
- Installieren Sie die Sammelleitung wie in der unten stehenden Abbildung dargestellt.



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



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



Anschluss der Kondensatleitung

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

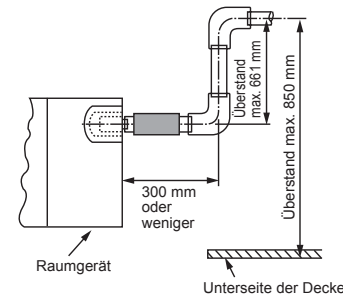
ANFORDERUNGEN

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

Kondenswasserablauf nach oben

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

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



Ablauf überprüfen

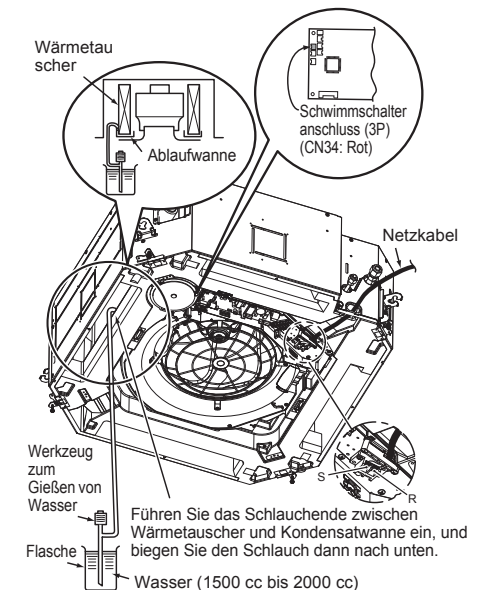
Prüfen Sie während des Testlaufs, ob das Wasser wie gewünscht abläuft und stellen Sie sicher, dass aus den Verbindungsstücken der Rohre kein Wasser ausläuft. Prüfen Sie immer den Ablauf auch während einer Heizperiode des Geräts.

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

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

VORSICHT

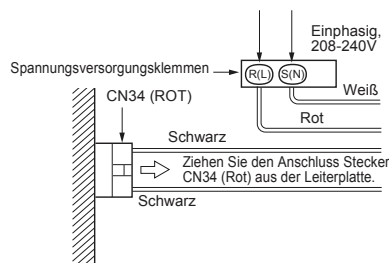
Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es sich nicht in der Raumeinheit verteilt und Fehlfunktionen verursacht.



- Nach Abschluss der elektrischen Arbeiten führen Sie Wasser während des Kühlen-Modus zu.
- Wenn die Elektroarbeiten noch nicht abgeschlossen sind, ziehen Sie den Schwimmerschalteranschluss (CN34: Rot) vom Stromkasten ab, und steuern Sie den Ablauf durch Anschließen des 208-240V-Einphasenstroms an die Klemmenleisten R(L) und S(N).

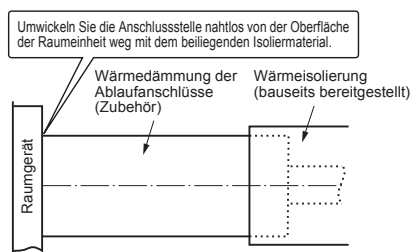
Dadurch wird der Kondenswasserpumpenmotor in Gang gesetzt. (Legen Sie niemals Spannung von 208-240V an (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) an; andernfalls kann eine Störung an der Leiterplatte auftreten.)

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



■ Wärmeisolierung

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



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

6 Kältemittelleitungen

⚠ VORSICHT

Bei einer langen Kältemittelleitung müssen in Abständen von jeweils 2,5 bis 3 m Haltebügel zur Unterstützung gesetzt werden. Es können ansonsten störende Geräusche auftreten.
Verwenden Sie die Bördelmutter am Innengerät oder die Bördelmutter für R410A.

■ Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen

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

■ Leitungsgröße

Modell MMU-		UP009 bis UP012	UP015 bis UP018	UP024 bis UP056
Leitungsgröße (Durchm.: mm)	Gasseitig	9,5	12,7	15,9
	Flüssigkeitsseitig	6,4	6,4	9,5

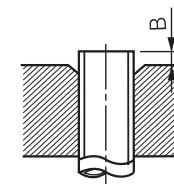
■ Verbindung der Kältemittelleitungen

Bördelung

1. Trennen Sie das Rohr mit einem Rohrschneider. Entgraten Sie die Teile vollständig. (Verbleibender Grat kann Leckstellen bilden.)
2. Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln Sie es damit auf.
Verwenden Sie die mitgelieferte Bördelmutter oder die für das Kältemittel R410A. 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.

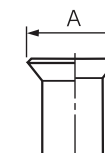
Bördelhöhe: B (Einheit: mm)

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		

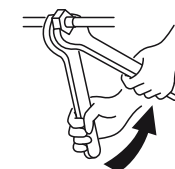


Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
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 weist nicht auf ein Problem hin.
- Schließen Sie die Innengerätleitung mithilfe von zwei Schraubenschlüsseln an.



Arbeiten Sie mit zwei Schraubenschlüsseln.

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

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

- 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, die Innen- und Außengerät verbindet, mithilfe eines Drehmomentschlüssels bis zum angegebenen Drehmoment fest.
Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder eine Störung im Kühlkreislaufes verursacht werden.

⚠ VORSICHT

Anziehen der Mutter mit übermäßigem Drehmoment kann die Mutter beschädigen.

◆ Verrohrung des Außengeräts

Sie unterscheiden sich in Abhängigkeit von dem verwendeten Außengerät.
Details finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.

■ Dichtetest/Entlüftung usw.

Zum Luftdichtigkeitstest, Entleerung, Zufuhr von Kältemittel sowie Gaslecktest vgl. das mit dem Außengerät mitgelieferte Installationshandbuch.

ANFORDERUNGEN

Schalten Sie die Raumeinheit erst ein, wenn der Dichtetest und die Vakuumtrocknung durchgeführt wurden. (Wenn die Raumeinheit eingeschaltet wird, wird das Pulsmotorventil vollständig geschlossen und die Vakuumtrocknung dauert länger.)

◆ Ventil ganz öffnen

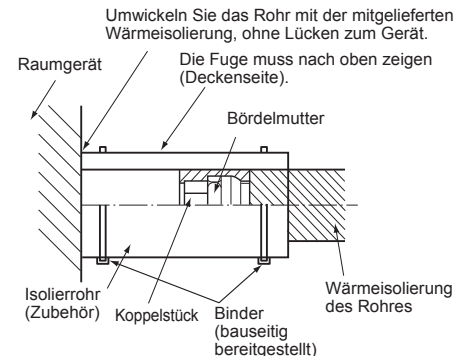
Öffnen Sie vollständig das Ventil des Außengeräts.
Details können Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachschlagen.

◆ Wärmeisolierung

Versehen Sie die gasseitigen und flüssigkeitsseitigen Rohrleitungen mit einer Wärmeisolierung.
Verwenden Sie für die gasseitigen Rohre Isoliermaterial, das für Temperaturen von 120 °C und mehr ausgelegt ist.
Verwenden Sie das beiliegende Isoliermaterial.
Verkleiden Sie lückenlos die Anschlüsse am Raumgerät.

ANFORDERUNGEN

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



7 Elektrische Installation

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

- **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 oder Rauch führen.
- Installieren Sie einen Schutzschalter, der nicht durch Schockwellen ausgelöst wird. Wenn kein Schutzschalter installiert wird, kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Verwenden Sie nur die Kabelklemmen, die mit dem Gerät mitgeliefert wurden.
- 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 208–240V an die Klemmleisten (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) der Steuerleitung 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.

ANFORDERUNGEN

- 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 Außengeräts.
- Schlagen Sie nach Anschluss der Leitungen an die Klemmen einen kleinen Bogen, und befestigen Sie die Leitungen mit Kabelbindern.
- Verlegen Sie die Kältemittelleitung zusammen mit der Steuerleitung.
- Schalten Sie das Innengerät erst dann ein, wenn Sie alle Kältemittelleitungen entlüftet haben.

■ Spezifikationen für Netzkabel und Steuerleitungen

Netzkabel und Steuerleitungen sind bauseitig bereitzustellen.
Die Spezifikationen für das Netzkabel finden Sie in der unten stehenden 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 Innengerät

- Schließen Sie das Innengerät an eine eigene Stromversorgung (getrennt von der Stromversorgung des Außengeräts) an.
- Ordnen Sie die Spannungsversorgung, den Schutzschalter und den Hauptschalter von Innengeräten, die an eine gemeinsame Außeneinheit angeschlossen sind, so an, dass sie gemeinsam für die Innengeräte genutzt werden können.
- Spezifikation des Netzkabels: Kabel 3-adrig, 2,5 mm², **gemäß 60245 IEC 57**.

▼ Spannungsversorgung

Spannungsversorgung	220 - 240V Wechselstrom, 50 Hz 208 - 230V Wechselstrom, 60 Hz	
Die Bemessungswerte für Netzschalter, Schutzschalter, Netzkabel und Sicherungen für die Innengeräte sollten entsprechend den Gesamtstromwerten der Innengeräte gewählt werden.		
Netzkabel	Unter 50 m	2,5 mm ²

Steuerleitungen. Leitungen für zentrale Steuerung

- Für die Verbindung zwischen Innengerät, Außeneinheit und zentraler Steuerung werden 2-adrige, gepoltete Kabel verwendet.
- Verwenden Sie 2-adrige abgeschirmte Kabel zur Verhinderung von Rauschstörungen.
- Die Länge der Kommunikationsleitungen ist die Gesamtlänge der Innen-/Außen-Leitungen zwischen den Geräten und der Zentralsteuerleitung.

▼ 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

Kommunikations- typ	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)>

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

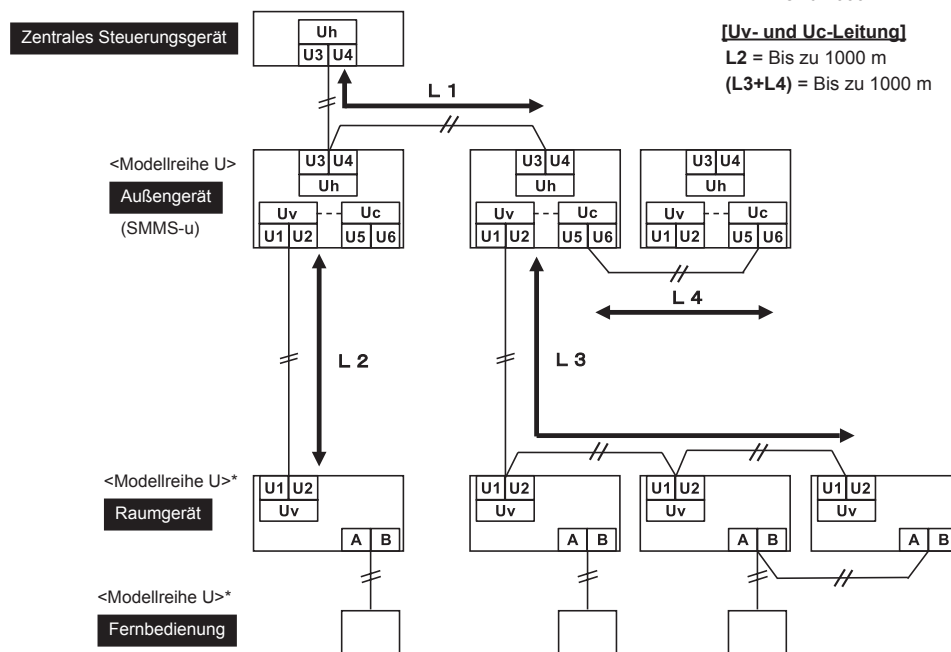
[Uh-Leitung]

L1 = Bis zu 2000 m

[Uv- und Uc-Leitung]

L2 = Bis zu 1000 m

(L3+L4) = Bis zu 1000 m



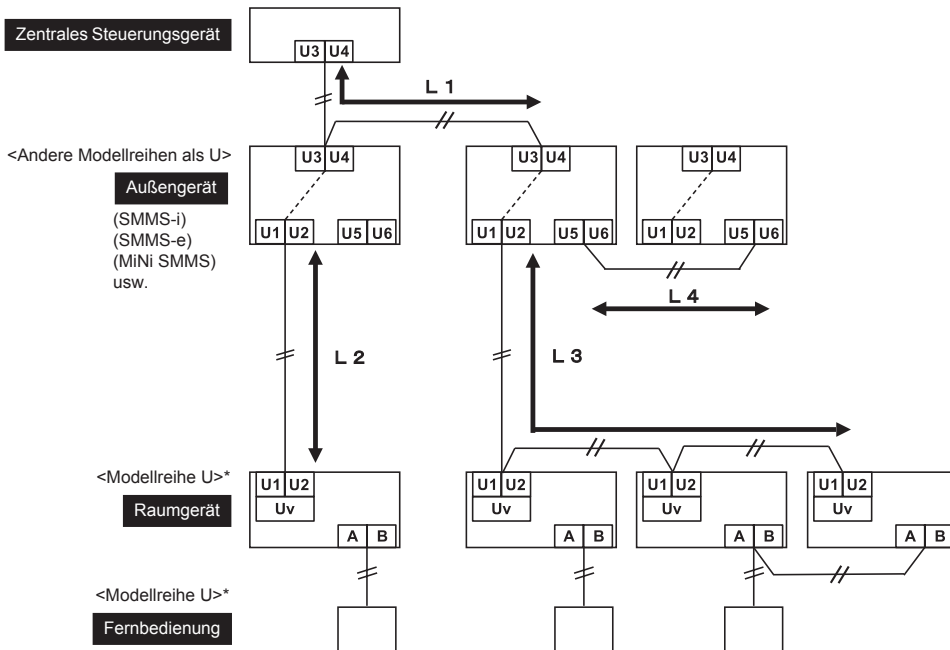
*Auch wenn das Raumgerät und die Fernbedienung nicht zur Modellreihe U gehören, sind die Kabelspezifikationen identisch.

<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 ² (Bis zu 1000 m) 2,0 mm ² (Bis zu 2000 m)
Zentrale Steuerungsverkabelung (L1) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, ohne Polarität)	
Steuerungsverkabelung zwischen Außengeräten (L4) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, ohne Polarität)	Kabelgröße : 1,25 bis 2,0 mm ² (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.

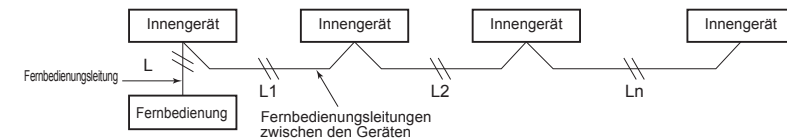
Fernbedienungsleitung

- 2-adrige nicht polarisierte Kabel werden als Fernsteuerungsleitungen und Gruppen-Fernbedienungsleitungen verwendet.

Fernbedienungsleitungen, Fernbedienungsleitungen zwischen den Geräten	Drahtgröße: 0,5 mm ² bis 2,0 mm ²	
Gesamtleitungslänge für Fernbedienungskabel und Fernbedienungskabel zwischen Geräten = L + L1 + L2 + ... Ln	Nur mit Kabel	Bis zu 500 m
	Inklusive kabelloser Option	Bis zu 400 m
Gesamtleitungslänge für Fernbedienungskabel zwischen Geräten = L + L1 + L2 + ... Ln	Bis zu 200 m	

⚠ VORSICHT

- Die Fernbedienungskabel (Steuerleitungen) und die Netzkabel (208–240V Wechselstrom) müssen mit Abstand zueinander verlegt werden und dürfen nicht durch die gleichen Kabelkanäle gezogen werden. Dies kann zu Geräuschbildung oder anderen Problemen auf dem Steuerungssystem führen.
- 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 7 Elektrische Installation in dieser Anleitung.

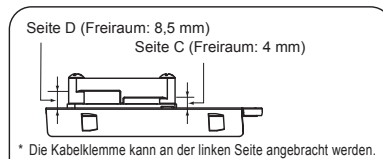


■ Leitungsanschlüsse

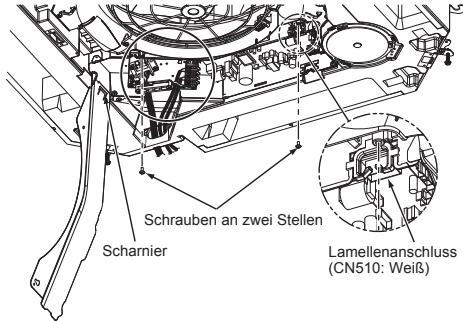
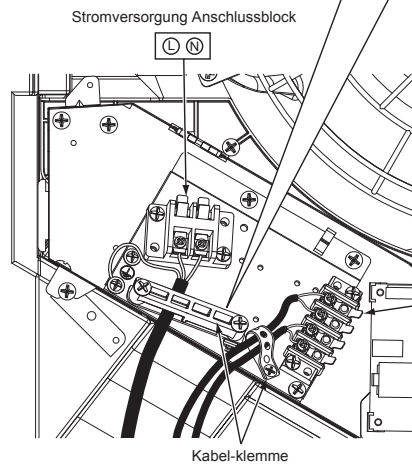
ANFORDERUNGEN

- Achten Sie beim Anschluss auf die entsprechenden Klemmennummern. Fehlerhafte Anschlüsse können Schäden und Fehlfunktionen verursachen.
- Führen Sie die Leitungen durch die entsprechenden Leitungsöffnung des Raumgeräts.
- Lassen Sie (etwa 100 mm) Spiel in dem Kabel, um den Stromkasten zur Wartung usw. abnehmen zu können.
- Die Fernbedienung wird mit Niederspannung betrieben. (Niemals an Netzspannung anschließen)
- Machen Sie eine Schleife in das Kabel, sodass es lang genug ist, wenn der Stromkasten zu Wartungszwecken entfernt wird.

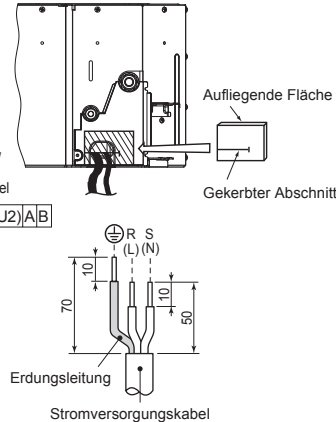
1. Entfernen Sie den Deckel des Stromkastens, indem Sie die 2 Befestigungsschrauben lösen und gegen die Haken drücken. (Der Deckel des Schaltkastens bleibt im Scharnier hängen.)
2. Schließen Sie das Stromversorgungskabel sowie die Kabel für die Fernbedienung an die Klemmenleiste im Stromkasten an.
3.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



Kabeltyp	Technische Daten	Kabelklemmenposition
Gummischlauchkabel (Cabtyre)	3-adriges Litzenkabel 2,5 mm²	Seite D
Gummischlauchkabel (Cabtyre)	4-adriges Litzenkabel 1,5 mm²	Seite C



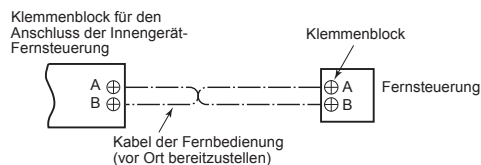
▼ Wärmedämmung für Kabelanschluss



■ Anschluss der Fernbedienung

Wenn das Kabel der Fernbedienung keine Polarität hat, besteht kein Problem, die Anschlüsse an die Anschlussklemmen des Raumgerät A und B umzutauschen.

▼ Verbindungsdiagramm

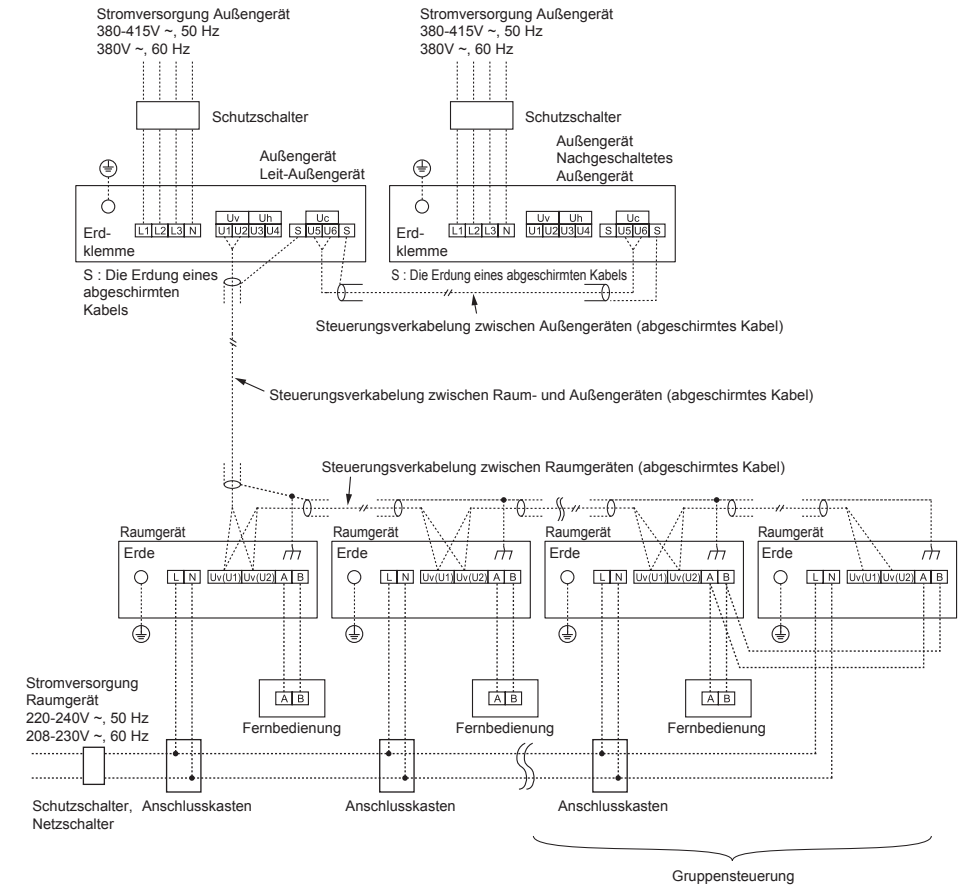


■ Verbindungsleitungen zwischen Raum- und Außeneinheiten

HINWEIS

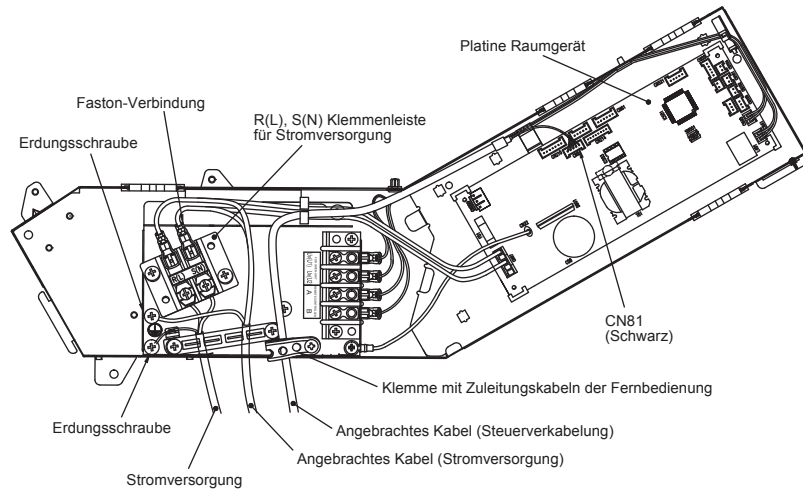
- Der Schaltplan unten ist ein Beispiel für die Verbindung mit der Modellreihe SMMS-u. Informationen zu den Verbindungen mit Außengeräten anderer Modellreihen finden Sie im Installationshandbuch im Lieferumfang des anzuschließenden Außengeräts.

▼ Verkabelungsbeispiel



■ Verkabelung für Flusswähler (separat erhältlich)

Verbinden Sie die Steuerungsverkabelung und Netzversorgung entsprechend der Abbildung, wenn ein separat erhältliches Super Heat Recovery Multi System eingebaut wird.



■ Verkabeln auf der Deckenblende

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

8 Steuerungsmöglichkeiten

ANFORDERUNGEN

Wenn die Klimaanlage zum ersten Mal verwendet wird, dauert es nach dem Einschalten des Stroms eine gewisse Zeit, bis die Fernbedienung betriebsbereit ist: Das ist normal und kein Anzeichen einer Störung.

- Hinweis zu den automatischen Adressen (Die automatischen Adressen werden durch Bedienvorgänge auf der Leiterplatte der Außengerät-Schnittstelle eingerichtet.) Während der Einrichtung der automatischen Adressen können keine Aktionen mit der Fernbedienung durchgeführt werden. Diese Einrichtung dauert bis zu 10 Minuten (normalerweise etwa 5 Minuten).

- Einschalten des Geräts nach der automatischen Adresseneinrichtung Es kann bis zu 10 Minuten (gewöhnlich rund 3 Minuten) dauern, bis das Außengerät nach Einschalten des Stroms betriebsbereit ist.

Bei der Auslieferung der Klimaanlage ab Werk werden alle Geräte auf [STANDARD] gesetzt (Werkseinstellung). Die Einstellungen des Innengeräts können geändert werden, wenn dies erforderlich ist. Die Änderung der Einstellungen erfolgt über die Kabelfernbedienung.

- * Die Änderungen können nicht durch den ausschließlichen Einsatz einer kabellosen Fernbedienung, einer einfachen Fernbedienung oder einer Gruppenfernbedienung vorgenommen werden; installieren Sie daher auch eine Kabelfernbedienung.

■ Einrichtung der entsprechenden Steuerungen (Einstellungen vor Ort)

Modellbezeichnung

Fernbedienung: RBC-ASC11E

Grundverfahren

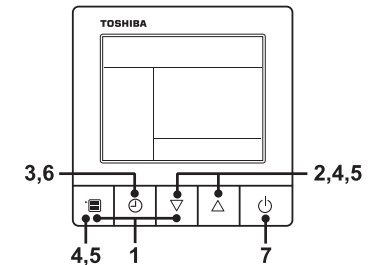
Achten Sie darauf, das Klimagerät zu stoppen, bevor Sie Einstellungen vornehmen.

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

⚠ VORSICHT

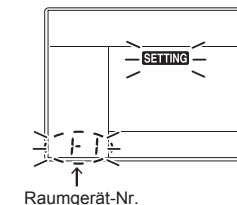
Stellen Sie nur die Codenummer ein, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind. Stellen Sie KEINE anderen Codenummern ein.

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.



1 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.

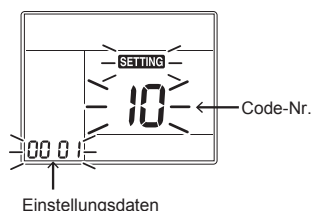


2 Bei jeder Betätigung der Einstellungstaste [▽] [△] ändern sich die Gerätenummern in der Gruppensteuerung zyklisch.

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.

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



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

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

6 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.

7 Wenn alle Einstellungen abgeschlossen wurden, drücken Sie die Netztaste, 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.

■ Installieren des Raumgeräts an einer hohen Decke

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

Folgen Sie den Grundschr

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

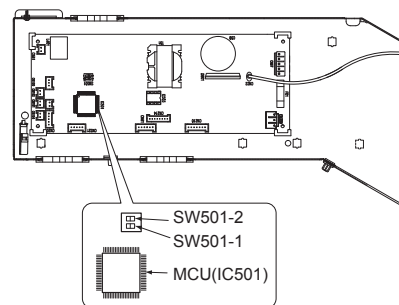
- Für die Einstellwerte CODE No. in Schritt 4 geben Sie [5d] an.
- Wählen Sie SET DATA für Verfahren 5 in der Tabelle „Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist“ in diesem Handbuch aus.

◆ Feineinstellung ohne Steuerung

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

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

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



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

Zum Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

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

■ Änder der Leuchtzeit der Filterwarnleuchte

Das Benachrichtigungsintervall der Filterwarnleuchte (Hinweis auf Filterreinigung) kann den Einbaubedingungen angepasst werden.

Folgen Sie den Grundschr

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Für die CODE No. in Schritt 4 geben Sie [01] an.
- Für die SET DATA in Schritt 5 wählen Sie die SET DATA der Filterwarnleuchtzeit aus der folgenden Tabelle aus.

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

■ Bessere Heizleistung

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden. Benutzen Sie Luftumwälzer o.ä., um die aufgeheizte Luft an der Decke umzuwälzen.

Folgen Sie den Grundschr

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Für die CODE No. in Schritt 4 geben Sie [06] an.
- Für die SET DATA in Schritt 5 wählen Sie aus der untenstehenden 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

■ Einrichtung der Schwenkart

Die Art der Lamellenschwenkung kann ausgewählt werden.

Folgen Sie den Grundschr

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Geben Sie [F0] für die CODE No. in Schritt 4 an.
- Wählen Sie folgende Daten für die SET DATA in Schritt 5 aus.

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

• Über „Doppel-Schwenken“

„Doppel“ bedeutet, dass die Lamellen 01 und 03 in einer Richtung gesteuert werden und schwenken und dann die Lamellen 02 und 04 in die entgegengesetzte Richtung gesteuert werden und schwenken.

(Wenn die Lamellen 01 und 03 nach unten gerichtet wird, werden die Lamellen 02 und 04 horizontal ausgerichtet.)

• Über „Zyklisches Schwenken“

Die vier Lamellen werden unabhängig mit ihren jeweiligen Zeitgaben geschwenkt.

⚠ VORSICHT

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

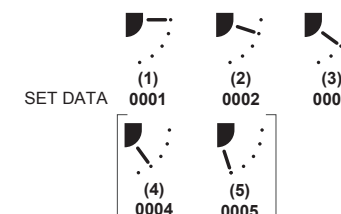
■ Einstellen der Lamellensperre (Kein Schwenken)

Die Position der einzelnen Lamellen (vier Richtungen) kann gesperrt werden.

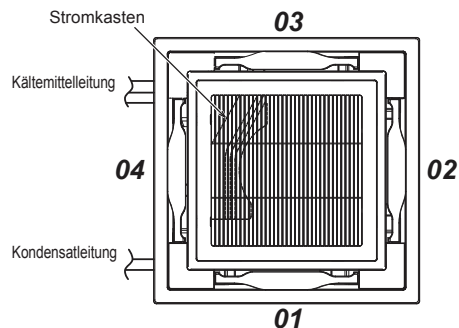
Folgen Sie den Grundschr

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Geben Sie [F1], [F2], [F3] oder [F4] für die CODE No. in Schritt 4 an.
- Wählen Sie folgende Daten für die SET DATA in Schritt 5 aus.



- * Wenn (4) oder (5) gewählt wird, kann es im Kühlmodus zu Herabtropfen von Kondenswasser kommen.
- Wurden diese Einstellungen festgelegt, leuchtet  auf.



■ Löschen der Lamellensperre

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



Choix du réglage 0000

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

■ Zum Wählen horizontaler Windrichtung

Die Lamellenpositionen beim Kühlen lassen sich von der Schlierenverringereinstellung in die Position ohne Kaltzugluft umstellen.

Folgen Sie den Grundschritten (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Geben Sie [45] für die CODE No. in Schritt 4 an.
- Wählen Sie folgende Daten für die SET DATA in schritt 5 aus.

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

■ Gruppensteuerung

- Eine Gerätegruppe kann ausschließlich über eine Kabelfernbedienung gesteuert werden. Eine kabellose Fernbedienung kann für diese Art der Steuerung nicht verwendet werden.
- Details zum Verdrahtungsverfahren und der Verdrahtungsmethode einzelner Kreise (identische Kühlkreise) finden Sie unter „Elektrische Installation“ in diesem Handbuch.
- Der Zusammenschluss von Raumeinheiten zu einer Gruppe erfolgt wie nachstehend beschrieben. Verbinden Sie die Raumgeräte durch Anschluss der Verbindungskabel der Fernbedienungen von den Fernbedienungsklemmleisten (A/B) des Raumgeräts, das mit einer Fernbedienung mit den Fernbedienungsklemmleisten (A/B) des anderen Raumgeräts verbunden ist. (Keine Polarität)
- Details zum Einrichten der Adressen finden Sie im Installationshandbuch zur Außeneinheit.

■ Fernbedienungssensor

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

Folgen Sie den Elementen in den Grundschritten (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- 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 verwendet (Werkseinstellung)	Belegt

Wenn  aufblinkt, ist der Sensor der Fernbedienung defekt.

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

9 Testlauf

■ Vorbereitung

- Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Schutzschalter einschalten.
 - 1) Prüfen Sie mit einem Isolationsprüfer (500VMΩ), dass ein Widerstand von mindestens 1MΩ zwischen der Klemmleiste L zu N und der Erdleitung (Erdung) vorhanden ist. Widerstand von 1MΩ oder mehr vorhanden ist. Wenn der Isolationswiderstand unterhalb von 1 MΩ liegt, nehmen Sie die Einheit nicht in Betrieb.
 - 2) 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.
- Bevor Sie den Testlauf starten, sorgen Sie dafür, dass Sie gemäß dem beiliegenden Installationshandbuch Adressen eingerichtet haben.

◆ 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.

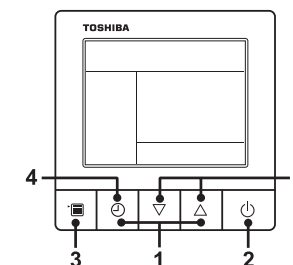
Um eine ständige Wiederholung des Tests zu verhindern, schaltet diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder in den normalen Betrieb um.

⚠ VORSICHT

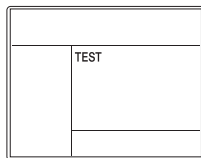
Wenden Sie den Testlauf nicht für andere Zwecke an, da dieser für die Geräte eine enorme Belastung darstellt.

Kabelgebundene Fernbedienung

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



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

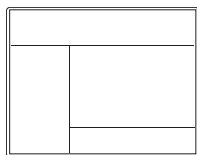


2 Drücken Sie die Netztaste.

3 Drücken Sie die Menü-Taste, um den Betriebsmodus auszuwählen. Wählen Sie [Cool] oder [Heat] mit der Einstellungstaste [V] [Δ] aus und drücken Sie dann die Menü-taste (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.

4 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

1 Schalten Sie das Klimagerät ein. Wenn das Gerät nach der Installation zum ersten Mal eingeschaltet wird, dauert es ca. 5 Minuten, bis die Fernbedienung zur Verfügung steht. Wenn Sie das Gerät danach einschalten, dauert es ca. 1 Minute, bis die Fernbedienung zur Verfügung steht. Führen Sie einen Testlauf durch, wenn die vorgegebene Zeit verstrichen ist.

2 Drücken Sie die ON/OFF-Taste auf der Fernbedienung, wählen Sie mit der MODE-Taste [Cool] oder [Heat] und wählen Sie dann mit der FAN-Taste [HIGH].

3

Kühlungstestlauf	Heizungstestlauf
Stellen Sie die Temperatur mit den Temperatureinstell-tasten auf 17°C ein.	Stellen Sie die Temperatur mit den Temperatureinstell-tasten auf 30°C ein.

4

Kühlungstestlauf	Heizungstestlauf
Wenn der akustische Signalton zur Bestätigung des Signalempfangs zu hören ist, stellen Sie die Temperatur mit den Temperatureinstell-tasten umgehend auf 18°C ein.	Wenn der akustische Signalton zur Bestätigung des Signalempfangs zu hören ist, stellen Sie die Temperatur mit den Temperatureinstell-tasten umgehend auf 29°C ein.

5

Kühlungstestlauf	Heizungstestlauf
Wenn der akustische Signalton zur Bestätigung des Signalempfangs zu hören ist, stellen Sie die Temperatur mit den Temperatureinstell-tasten umgehend auf 17°C ein.	Wenn der akustische Signalton zur Bestätigung des Signalempfangs zu hören ist, stellen Sie die Temperatur mit den Temperatureinstell-tasten umgehend auf 30°C ein.

6 Wiederholen Sie die Schritte 4 → 5 → 4 → 5. Die Anzeigen für Betrieb (grün), Timer (grün) und Bereitschaft (orange) im Bereich für den drahtlosen Empfänger blinken ca. 10 Sekunden lang und der Betrieb des Klimageräts startet. Wenn eine dieser Anzeigen nicht blinkt, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5.

7 Zum Abschluss des Testlaufs drücken Sie die ON/OFF-Taste, um den Betrieb zu stoppen.

<Übersicht über den Testlaufbetrieb mit der drahtlosen Fernbedienung>

▼ Kühlungstestlauf:

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

▼ Heizungstestlauf:

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

10 Wartung

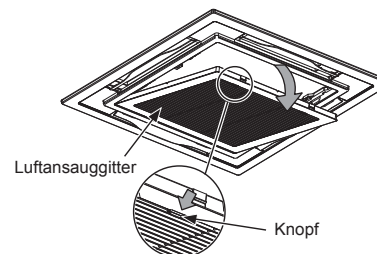
▼ Reinigen des Luftfilters

- Stoppen Sie vor dem Reinigen des Luftfilters unbedingt das Klimagerät und schalten Sie dann den Trennschalter aus.

Reinigen von Blende und Luftfilter

Vorbereitung:

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

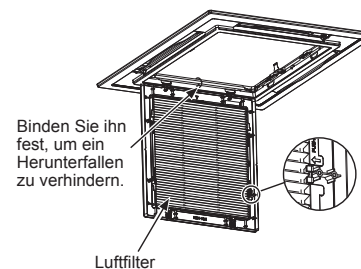


Reinigen der Luftfilter

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

Vorbereitung:

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

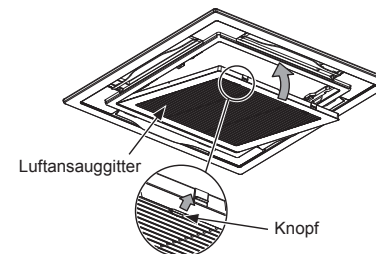


Entfernen Sie den Staub von den Filtern mittels eines Staubsaugers, oder reinigen Sie sie mit Wasser.

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

Reinigen Sie die Blende und den Luftfilter mit Wasser:

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



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

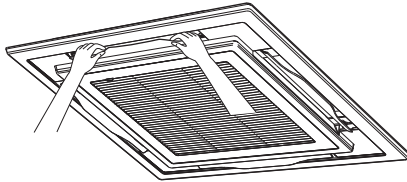
⚠ VORSICHT

- Starten Sie die Klimaanlage nicht, während die Blende und der Luftfilter abgenommen sind.

Reinigung der Auslasslamelle

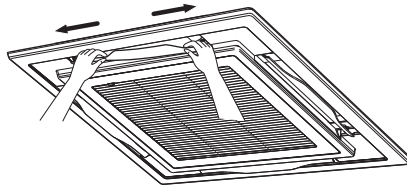
Die Auslasslamelle kann bei Bedarf zur Reinigung entfernt werden.

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



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

(1) Einführen (2) Führen Sie die Lamelle ein, indem Sie die Mitte absenken.



Beachten Sie bei der Montage die Ausrichtung der Lamelle.

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

ANFORDERUNGEN

Reinigen Sie immer den Wärmetauscher mit Druckwasser.

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

▼ Regelmäßige Wartung

Aus Umweltschutzgründen wird empfohlen, die Innengeräte und Außengeräte der verwendeten Klimaanlage regelmäßig zu reinigen und zu warten, um einen effizienten Betrieb der Klimaanlage sicherzustellen. Wenn die Klimaanlage längere Zeit verwendet wird, wird eine regelmäßige Wartung (einmal im Jahr) empfohlen. Überprüfen Sie außerdem regelmäßig das Außengerät auf Rost und Kratzer und entfernen Sie sie bei Bedarf bzw. behandeln Sie es mit einer rostfreien Oberflächenbehandlung.

Als Faustregel gilt: Wenn ein Innengerät täglich 8 Stunden oder länger in Betrieb ist, müssen das Innengerät und das Außengerät mindestens einmal alle 3 Monate gereinigt werden. Beauftragen Sie einen Fachmann mit den Reinigungs-/Wartungsarbeiten.

Diese Wartung kann die Nutzungsdauer des Produkts verlängern, wobei dabei Kosten für den Besitzer entstehen. Wenn versäumt wird, die Innengeräte und Außengeräte regelmäßig zu reinigen, können Leistungseinbußen, Vereisung, Wasseraustritt und sogar Kompressordefekte die Folge sein.

Kontrolle vor der Wartung

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

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

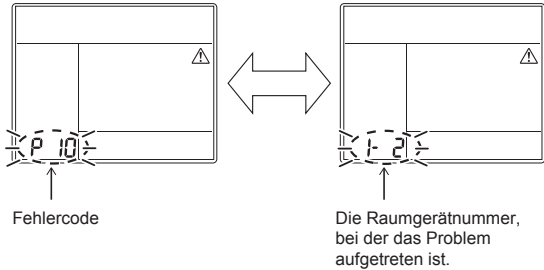
▼ Wartungsliste

Komponente	Gerät	Überprüfung (visuell/auditiv)	Wartung
Wärmetauscher	Innen/Außen	Verstopfung durch Staub/Schmutz, Kratzer	Waschen Sie den Wärmetauscher ab, wenn er verstopft ist.
Ventilatormotor	Innen/Außen	Klang	Nehmen Sie die geeigneten Maßnahmen vor, wenn ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
Filter	Innengerät	Staub/Schmutz, Bruchstellen	- Waschen Sie den Filter mit Wasser ab, wenn er verunreinigt ist. - Tauschen Sie den Filter aus, wenn er beschädigt ist.
Ventilator	Innengerät	- Vibrationen, Auswuchtung - Staub/Schmutz, Aussehen	- Tauschen Sie den Ventilator aus, wenn starke Vibrationen auftreten oder wenn er nicht mehr ausgewuchtet ist. - Bürsten oder waschen Sie den Ventilator ab, wenn er verschmutzt ist.
Luftfiltergrill/Luftauslassgrill	Innen/Außen	Staub/Schmutz, Kratzer	Reparieren oder tauschen Sie die Gitter aus, wenn sie verformt oder beschädigt sind.
Ablaufwanne	Innengerät	Verstopfung durch Staub/Schmutz, Verschmutzung des Ablaufs	Reinigen Sie die Ablaufwanne und überprüfen Sie die Abwärtsneigung auf einen gleichmäßigen Ablauf.
Deckenplatte, Lamellen	Innengerät	Staub/Schmutz, Kratzer	Waschen Sie die Teile ab, wenn sie verschmutzt sind, oder behandeln Sie sie mit einer Reparaturbeschichtung.
Außenseite	Außengerät	- Rost, Ablösen der Isolierung - Abblättern/ablösen der Beschichtung	Verwenden Sie eine Reparaturbeschichtung.

11 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

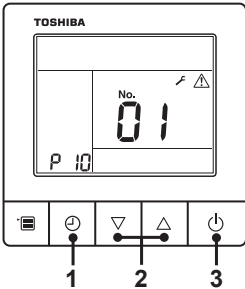
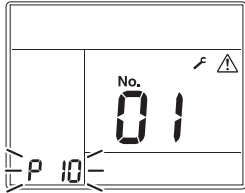
Sie können den Verlauf der Problembehebung anhand der folgenden Schritte prüfen, wenn ein Problem mit dem Klimagerät auftritt.

(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	Drücken Sie die AUS-Timer-Taste mindestens 10 Sekunden lang, bis die Anzeigen zeigen, dass der Problembehebungsverlauf-Modus aufgerufen wurde. Wenn [Service check] angezeigt wird, wechselt der Modus in den Problembehebungsverlauf-Modus. • [01: Order of troubleshooting history] wird in der Temperaturanzeige angezeigt. • Die AUS-Timer-Anzeige zeigt abwechselnd den [Fehlercode] und die [Raumgerätnummer] an, bei der das Problem aufgetreten ist.
2	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. ⚠ VORSICHT Drücken Sie im Problembehebungsverlauf-Modus NICHT länger als 10 Sekunden auf die Menü-Taste. Andernfalls wird der gesamte Problembehebungsverlauf des Raumgeräts gelöscht.
3	Drücken Sie die Netz-Taste, nachdem Sie die Überprüfung abgeschlossen haben, um zur regulären Modus zurückzukehren. • 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.



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 (Schnittstellenplatine) zur Anzeige des jeweiligen Betriebs. Somit kann der Betriebsstatus jederzeit überprüft werden. Mithilfe der Selbstdiagnose können Probleme oder ein Gerätefehler anhand der nachfolgenden Tabelle leicht gefunden werden.

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

Fehlercode			Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
Display kabelgebundene Fernbedienung	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

Fehlercode			Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
Display kabelgebundene Fernbedienung	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 individuellem 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

Fehlercode			Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
Display kabelgebundene Fernbedienung	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

Fehlercode			Kabellose Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Fehlerquellgerät
Zentrale Steuerung Geräteanzeige	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)	Variiert abhängig vom Probleminhalt des Geräts beim Alarm						Problem bei nachgeschaltetem Gerät in Gruppensteuerung	Kommunikationsverknüpfung
	–	–	(L20 wird angezeigt.)				• Duplizierungsadressen des Raumgeräts im zentralen Steuerungsgerät • In Kombination mit dem Klimagerät erkennt das Raumgerät möglicherweise den Fehlercode ng L20.	

12 Spezifikationen

Modell	Schallleistungspegel (dBA)		Gewicht (kg) Hauptgerät (Deckenblende)
	Kühlen	Heizen	
MMU-UP0091HP-E	*	*	18 (4)
MMU-UP0121HP-E	*	*	18 (4)
MMU-UP0151HP-E	*	*	20 (4)
MMU-UP0181HP-E	*	*	20 (4)
MMU-UP0241HP-E	*	*	20 (4)
MMU-UP0271HP-E	*	*	20 (4)
MMU-UP0301HP-E	*	*	20 (4)
MMU-UP0361HP-E	*	*	25 (4)
MMU-UP0481HP-E	*	*	25 (4)
MMU-UP0561HP-E	*	*	25 (4)

* 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: MMU-UP0091HP-E, MMU-UP0121HP-E, MMU-UP0151HP-E, MMU-UP0181HP-E,
MMU-UP0241HP-E, MMU-UP0271HP-E, MMU-UP0301HP-E, MMU-UP0361HP-E,
MMU-UP0481HP-E, MMU-UP0561HP-E

Handelsbezeichnung: Supermodulares Multisystem-Klimagerät
Super Heat Recovery Multi System-Klimagerät (SHRMS)
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

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, dass 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 Klimaanlage 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).

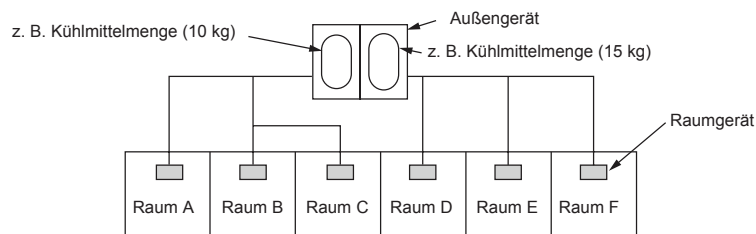
Sorgen Sie in Räumen, in denen die Konzentration an Kühlmitteldämpfen die Grenzwerte möglicherweise überschreitet, für Öffnungen zu Nachbarräumen oder installieren Sie eine mechanische Lüftung in Kombination mit einer Vorrichtung zur Erkennung von Gaslecks.

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

Die Konzentrationsgrenze für R410A, das in Multi-Klimageräten verwendet wird, liegt bei 0,3 kg/m³.

▼ 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:

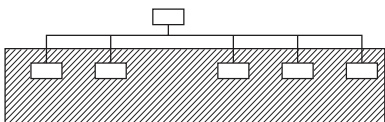
Die größtmögliche Menge an austretenden Kühlmitteldämpfen beträgt für die Räume A, B und C 10 kg.

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

▼ HINWEIS 2

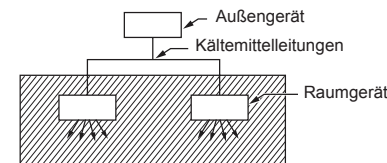
Die Standards für minimales Raumvolumen sind wie folgt.

- 1) Keine Partition (schraffierter Teil)

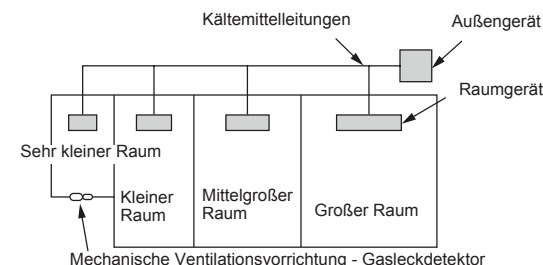


Wichtig

- 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).

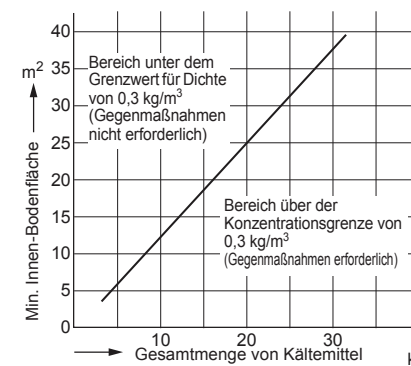


- 3) Wenn in jedem Raum eine Raumeinheit installiert wird und die Kältemittelleitungen untereinander verbunden sind, ist es am Wichtigsten, im kleinsten Raum entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Wenn aber eine mechanische Ventilation mit Kopplung zu einem Gasleckdetektor in dem kleinsten Raum, wo die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



▼ HINWEIS 3

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



■ Prüfung der Einstellungen der Raumeinheit

Prüfen Sie vor der Übergabe an den Kunden die Adresseneinrichtung und die Einstellungen der jeweils installierten Raumeinheit und füllen Sie die Checkliste aus (siehe unten stehende Tabelle). 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.

ANFORDERUNGEN

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	
Raumbezeichnung	Raumbezeichnung	Raumbezeichnung	Raumbezeichnung	Raumbezeichnung	Raumbezeichnung	Raumbezeichnung	Raumbezeichnung
Modell	Modell	Modell	Modell	Modell	Modell	Modell	Modell
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-Nummer: Strang [12], Raumeinheit [13], Gruppe [14], Zentrale Steuerung [03])							
Strang	Innengerät	Gruppe	Strang	Innengerät	Gruppe	Strang	Innengerät
Zentralsteuerauswahl		Zentralsteuerauswahl		Zentralsteuerauswahl		Zentralsteuerauswahl	
Diverse Einstellungen		Diverse Einstellungen		Diverse Einstellungen		Diverse Einstellungen	
Haben Sie die Einstellungen für die Deckenhöhe 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.) * Bei Änderung der Jumper-Einstellungen auf der Platine der Raumeinheit, werden die Einstellungen automatisch geändert.							
Einrichtung für hohe Decken (CODE-Nummer: [5d])		Einrichtung für hohe Decken (CODE-Nummer: [5d])		Einrichtung für hohe Decken (CODE-Nummer: [5d])		Einrichtung für hohe Decken (CODE-Nummer: [5d])	
☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG
☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD
☐ HOHE DECKE 1	☐ HOHE DECKE 1	☐ HOHE DECKE 1	☐ HOHE DECKE 1	☐ HOHE DECKE 1	☐ HOHE DECKE 1	☐ HOHE DECKE 1	☐ HOHE DECKE 1
☐ HOHE DECKE 3	☐ HOHE DECKE 3	☐ HOHE DECKE 3	☐ HOHE DECKE 3	☐ HOHE DECKE 3	☐ HOHE DECKE 3	☐ HOHE DECKE 3	☐ HOHE DECKE 3
Haben Sie die Zeitvorgabe für die Filterwarmluchte 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 Filterwarmluchte (CODE-Nummer: [01])		Zeitvorgabe für Filterwarmluchte (CODE-Nummer: [01])		Zeitvorgabe für Filterwarmluchte (CODE-Nummer: [01])		Zeitvorgabe für Filterwarmluchte (CODE-Nummer: [01])	
☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG
☐ NULL	☐ NULL	☐ NULL	☐ NULL	☐ NULL	☐ NULL	☐ NULL	☐ NULL
☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H
☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H
☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H
☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H
Haben Sie den Wert für die Vorgebetemperaturerhöhung 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 Vorgebetemperaturerhöhung (CODE-Nummer: [06])		Einstellung Wert für Vorgebetemperaturerhöhung (CODE-Nummer: [06])		Einstellung Wert für Vorgebetemperaturerhöhung (CODE-Nummer: [06])		Einstellung Wert für Vorgebetemperaturerhöhung (CODE-Nummer: [06])	
☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG	☐ KEINE ÄNDERUNG
☐ KEINE VERSCHIEBUNG	☐ KEINE VERSCHIEBUNG	☐ KEINE VERSCHIEBUNG	☐ KEINE VERSCHIEBUNG	☐ KEINE VERSCHIEBUNG	☐ KEINE VERSCHIEBUNG	☐ KEINE VERSCHIEBUNG	☐ KEINE VERSCHIEBUNG
☐ +1°C	☐ +1°C	☐ +1°C	☐ +1°C	☐ +1°C	☐ +1°C	☐ +1°C	☐ +1°C
☐ +2°C	☐ +2°C	☐ +2°C	☐ +2°C	☐ +2°C	☐ +2°C	☐ +2°C	☐ +2°C
☐ +3°C	☐ +3°C	☐ +3°C	☐ +3°C	☐ +3°C	☐ +3°C	☐ +3°C	☐ +3°C
☐ +4°C	☐ +4°C	☐ +4°C	☐ +4°C	☐ +4°C	☐ +4°C	☐ +4°C	☐ +4°C
☐ +5°C	☐ +5°C	☐ +5°C	☐ +5°C	☐ +5°C	☐ +5°C	☐ +5°C	☐ +5°C
☐ +6°C	☐ +6°C	☐ +6°C	☐ +6°C	☐ +6°C	☐ +6°C	☐ +6°C	☐ +6°C
Einbau von separat erhältlichen Teilen		Einbau von separat erhältlichen Teilen		Einbau von separat erhältlichen Teilen		Einbau von separat erhältlichen Teilen	
Haben Sie die folgenden, separat erhältlichen Teile eingebaut? Wenn ja, kreuzen Sie das Kontrollkästchen [x] vor den jeweiligen Elementen (ITEM) an. (Beim Einbau von Zubehör müssen gegebenenfalls Einstellungen geändert werden. Details zum Ändern von Einstellungen finden Sie im jeweiligen Installationshandbuch der separat erhältlichen Teile.)							
☐ Sonstige ()	☐ Sonstige ()	☐ Sonstige ()	☐ Sonstige ()	☐ Sonstige ()	☐ Sonstige ()	☐ Sonstige ()	☐ Sonstige ()

Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.

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

1115350194