

TOSHIBA

KLIMAANLAGE (MULTI-TYP) Installationshandbuch

R410A

Für kommerzielle Verwendung

Raumgerät

Modellname:

<4-Wege-Kompakt-Kassettengerät>

MMU-UP0051MH-E

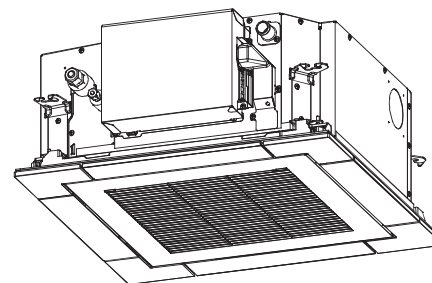
MMU-UP0071MH-E

MMU-UP0091MH-E

MMU-UP0121MH-E

MMU-UP0151MH-E

MMU-UP0181MH-E



Übersetzte Anweisungen

Lesen Sie dieses Installationshandbuch 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 KÜHLMITTEL R410A

In dieser Klimaanlage wird umweltfreundliches Kältemittel R410A eingesetzt.

Information

Wenn Geräte der U-Serie (TU2C-Link) mit Geräten aus anderen Serien (TCC-Link) kombiniert werden, ändern sich die Spezifikationen für die Verkabelung und die maximale Anzahl anschließbarer Raumgeräte. Achten Sie auf die Anschlusspezifikationen, wenn Sie Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausführen. Die Einzelheiten dazu finden Sie unter „**Elektrischer Anschluss**“ in diesem Handbuch.

Inhalt

| | | |
|----|-------------------------|----|
| 1 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 2 | Zubehör | 7 |
| 3 | Auswahl des Einbauorts | 7 |
| 4 | Installation | 9 |
| 5 | Kondensatablauf | 11 |
| 6 | Kältemittelleitungen | 13 |
| 7 | Elektrischer Anschluss | 14 |
| 8 | Steuerungsmöglichkeiten | 18 |
| 9 | Testlauf | 20 |
| 10 | Wartung | 21 |
| 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“ (Richtlinie 2006/42/EG) 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, beauftragen Sie einen qualifizierten Installateur oder einen qualifizierten Servicetechniker damit.

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 (*1) | <ul style="list-style-type: none"> Der qualifizierte Installateur ist ein Auftragnehmer, der die von der Toshiba Carrier Corporation hergestellten Klimaanlage installiert, wartet, umsetzt und entsorgt. Dieser Auftragnehmer wurde speziell geschult, die von der Toshiba Carrier Corporation hergestellten Klimaanlage zu installieren, zu warten, umzusetzen und zu entsorgen. Alternativ kann diese Person bezüglich dieser Aufgaben von einem oder mehreren Mitarbeitern instruiert worden sein, welche eine spezifische Schulung absolviert haben. Somit ist der Auftragnehmer mit dem für diese Aufgaben erforderlichen Wissen bestens vertraut. Der qualifizierte Installateur, der die für Installation, Umsetzung und Entsorgung erforderlichen Elektroarbeiten ausführen darf, verfügt über die für diese Elektroarbeiten erforderlichen Qualifikationen im Einklang mit den lokalen Gesetzen und Rechtsvorschriften. Er wurde speziell geschult, Elektroarbeiten an den von der Toshiba Carrier Corporation hergestellten Klimaanlage auszuführen. Alternativ kann diese Person bezüglich dieser Arbeiten von einem oder mehreren Mitarbeitern instruiert worden sein, welche eine derartige Schulung absolviert haben, und ist somit mit dem für diese Aufgaben erforderlichen Wissen bestens vertraut. Der qualifizierte Installateur, der die für Installation, Umsetzung und Entsorgung erforderlichen Kältemittelhandhabungs- und Rohrleitungsarbeiten ausführen darf, verfügt über die für diese Arbeiten erforderlichen Qualifikationen im Einklang mit den lokalen Gesetzen und Rechtsvorschriften. Er wurde speziell geschult, Kältemittelhandhabungs- und Rohrleitungsarbeiten an den von der Toshiba Carrier Corporation hergestellten Klimaanlage auszuführen. Alternativ kann diese Person bezüglich dieser Arbeiten von einem oder mehreren Mitarbeitern instruiert worden sein, welche eine derartige Schulung absolviert haben, und ist somit mit dem für diese Aufgaben erforderlichen Wissen bestens vertraut. Der qualifizierte Installateur, der über eine Erlaubnis für Höhenarbeiten verfügt, wurde speziell geschult, Arbeiten an von der Toshiba Carrier Corporation hergestellten Klimaanlage an hochgelegenen Arbeitsplätzen auszuführen. Alternativ kann diese Person bezüglich dieser Arbeiten von einem oder mehreren auf diesem Gebiet geschulten Mitarbeitern instruiert worden sein und ist somit mit dem für diese Arbeiten erforderlichen Wissen bestens vertraut. |
| Qualifizierter Servicetechniker (*1) | <ul style="list-style-type: none"> Der qualifizierte Servicetechniker ist ein Auftragnehmer, der die von der Toshiba Carrier Corporation hergestellten Klimaanlage installiert, repariert, wartet, umsetzt und entsorgt. Dieser Auftragnehmer wurde speziell geschult, die von der Toshiba Carrier Corporation hergestellten Klimaanlage zu installieren, reparieren, warten, umzusetzen und zu entsorgen. Alternativ kann diese Person bezüglich dieser Aufgaben von einem oder mehreren Mitarbeitern instruiert worden sein, welche eine spezifische Schulung absolviert haben. Somit ist der Auftragnehmer mit dem für diese Aufgaben erforderlichen Wissen bestens vertraut. Der qualifizierte Servicetechniker, der die für Installation, Reparatur, Umsetzung und Entsorgung erforderlichen Elektroarbeiten ausführen darf, verfügt über die für diese Elektroarbeiten erforderlichen Qualifikationen im Einklang mit den lokalen Gesetzen und Rechtsvorschriften. Er wurde speziell geschult, Elektroarbeiten an den von der Toshiba Carrier Corporation hergestellten Klimaanlage auszuführen. Alternativ kann diese Person bezüglich dieser Arbeiten von einem oder mehreren Mitarbeitern instruiert worden sein, welche eine derartige Schulung absolviert haben, und ist somit mit dem für diese Aufgaben erforderlichen Wissen bestens vertraut. Der qualifizierte Servicetechniker, der die für Installation, Reparatur, Umsetzung und Entsorgung erforderlichen Kältemittelhandhabungs- und Rohrleitungsarbeiten ausführen darf, verfügt über die für diese Arbeiten erforderlichen Qualifikationen im Einklang mit den lokalen Gesetzen und Rechtsvorschriften. Er wurde speziell geschult, Kältemittelhandhabungs- und Rohrleitungsarbeiten an den von der Toshiba Carrier Corporation hergestellten Klimaanlage auszuführen. Alternativ kann diese Person bezüglich dieser Arbeiten von einem oder mehreren Mitarbeitern instruiert worden sein, welche eine derartige Schulung absolviert haben, und ist somit mit dem für diese Aufgaben erforderlichen Wissen bestens vertraut. Der qualifizierte Servicetechniker, der über eine Erlaubnis für Höhenarbeiten verfügt, wurde speziell geschult, Arbeiten an den von der Toshiba Carrier Corporation hergestellten Klimaanlage an hochgelegenen Arbeitsplätzen auszuführen. Alternativ kann diese Person bezüglich dieser Arbeiten von einem oder mehreren auf diesem Gebiet geschulten Mitarbeitern instruiert worden sein und ist somit mit dem für diese Arbeiten erforderlichen Wissen bestens vertraut. |

Definitionen zur Schutzkleidung



Wenn die Klimaanlage transportiert, installiert, gewartet, repariert oder entfernt wird, sollten Sie Schutzhandschuhe und sichere Arbeitskleidung tragen.

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

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






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

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

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

*1: Als „schwere körperliche Schäden“ gelten der Verlust des Augenlichts, Verwundungen, Verbrennungen, Stromschläge, Knochenbrüche, Vergiftungen und sonstige Verletzungen, die bleibende Folgen hinterlassen und einen Krankenhausaufenthalt oder eine langfristige ambulante Behandlung erforderlich machen.
 *2: Leichte Körperverletzung beinhaltet Verletzungen, Verbrennungen, Stromschlag und andere Verletzungen, die keinen Krankenhausaufenthalt bzw. keine langfristige ambulante Behandlung erfordern.
 *3: Sachschäden beinhaltet Schäden an Gebäuden, Hausrat, Nutztieren und Haustieren.

■ Warnhinweise an der Klimaanlage

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

1 Sicherheitshinweise

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

WARNUNG

Allgemeines

- Bevor Sie mit der Installation der Klimaanlage beginnen, lesen Sie das Installationshandbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen zum Installieren der Klimaanlage.
- Die Installationsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Installations- oder Servicepersonal durchgeführt werden. Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich das zur Ergänzung oder als Ersatz angegebene Kühlmittel. Andernfalls kann im Kühlkreislauf ein abnormal hoher Druck entstehen, der eine Fehlfunktion oder Explosion des Produkts oder Verletzungen zur Folge haben kann.
- Bevor Sie das Einlassgitter des Innengerätes oder das Wartungspaneel des Außengeräts öffnen, stellen Sie den Schutzschalter auf die Position 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. Andernfalls kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Stellen Sie ein Warnschild in der Nähe des Hauptschalters auf, während die Installation, Wartung, Reparatur oder Demontage durchgeführt wird. Es besteht die Gefahr von Stromschlägen, wenn der Schutzschalter aus Versehen auf EIN gestellt wird.
- Nur ein qualifizierter Installateur (*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker (*1) darf Höhenarbeiten unter Verwendung eines 50 cm hohen oder noch höheren Ständers ausführen oder das Einlassgitter des Innengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Tragen Sie bei Installation, Wartung und Entsorgung Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzbekleidung.
- Berühren Sie nicht die Aluminiumrippe des Geräts. Andernfalls 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 Raumgeräts reinigen, stellen Sie unbedingt den Schutzschalter auf AUS und bringen Sie ein Schild mit der Aufschrift „Laufende Arbeiten“ neben dem Schutzschalter an, bevor Sie die Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie Arbeiten in der Höhe 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 ist für die Nutzung durch einem Experten oder geschulte Anwender in Geschäften, in der leichten Industrie oder für Laien bei der gewerblichen Nutzung bestimmt.

Auswahl des Installationsortes

- Wenn Sie die Klimaanlage in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es in dem Raum bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kühlmitteldämpfen kommt.
- Nehmen Sie keine Installation an einem Ort vor, an dem der Austritt entflammbarer Gase möglich sein könnte. Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, könnte es sich entzünden und einen Brand verursachen.
- Tragen Sie beim Transportieren der Klimaanlage Schuhe mit Zehenschutzkappen.
- Halten Sie die Klimaanlage beim Tragen nicht an den Bändern des Verpackungskartons fest. Anderenfalls können Sie sich verletzen, wenn die Bänder reißen.

- Installieren Sie das Innengerät mindestens 2,5 m über dem Boden, da sich Personen anderenfalls verletzen oder Stromschläge erleiden können, falls sie ihre Finger oder andere Gegenstände in das Innengerät stecken, während die Klimaanlage läuft.
- Stellen Sie keine Verbrennungsvorrichtung an Orten auf, wo sie direkt dem Wind der Klimaanlage ausgesetzt ist, da anderenfalls eine unvollständige Verbrennung die Folge ist.

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 erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung. Wenn die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß installiert wird, kann das Gerät umkippen oder hinunterfallen und so einen Unfall verursachen.
- Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend. Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Verwenden Sie für den Transport der Klimaanlage einen Gabelstapler sowie eine Winde oder einen Flaschenzug bei der Installation.

Kühlmittelleitungen

- Überprüfen Sie die sichere Installation der Kühlmittelleitung, bevor Sie die Klimaanlage in Betrieb nehmen. Falls der Kompressor bei geöffnetem Ventil und ohne Kühlmittelrohr betrieben wird, saugt er Luft ein, und der Gasdruck im Kühlkreislauf wird extrem hoch, was zu Verletzungen führen kann.
- Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel wie angegeben fest. Übermäßiges Festziehen der Bördelmutter kann nach längerer Zeit zu Rissen in der Bördelmutter führen, wodurch Kühlmittel auslaufen kann.
- Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, dass kein Kühlmittel austreten kann. Wenn Kühlmittelgase austreten und in einen Raum mit einem Herd oder Ofen gelangen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.

- Wenn die Klimaanlage installiert oder umgesetzt wurde, führen Sie gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch eine vollständige Luftspülung aus, so dass lediglich das Kühlmittel im Kühlkreislauf gemischt wird. Wird keine vollständige Luftspülung ausgeführt, können Fehlfunktionen der Klimaanlage auftreten.
- Für die Luftdichtepfung muss Stickstoff verwendet werden.
- Der Zuleitungsschlauch muss so angeschlossen werden, dass er nicht durchhängt.
- Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend. Beim Kontakt des Kältemittelgases mit einer offenen Flamme können giftige Gase gebildet werden.

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.
- Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel angeschlossen ist. (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

- Stellen Sie vor der Inbetriebnahme der Klimaanlage sicher, dass die Abdeckung des Stromkastens am Raumgerät und das Wartungsbedienfeld des Außengeräts geschlossen sind und der Schutzschalter auf die Position EIN gestellt ist. Sie können einen elektrischen Schlag erleiden, falls der Strom eingeschaltet wird, ohne dass Sie vorher diese Prüfungen durchgeführt haben.
- Falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten (z. B. ein Fehler wird angezeigt, es riecht verbrannt, ungewöhnliche Geräusche sind zu hören, die Klimaanlage kühlt bzw. heizt nicht oder Wasser läuft aus), suchen Sie nicht selbst nach der Ursache, sondern stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht wieder eingeschaltet wird (indem Sie beispielsweise einen Hinweis „außer Betrieb“ am Schutzschalter anbringen), 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.
- Wenn die Arbeiten abgeschlossen sind, überprüfen Sie mit einem Isolationsprüfgerät (500 VMΩ), ob der Widerstand zwischen dem geladenen Teil und dem nichtgeladenen Metallteil (Erdungsbereich) 1 MΩ oder mehr beträgt. Falls der Widerstandswert zu niedrig ist, können an der Benutzerseite Kriechströme oder Stromschläge verursacht werden.
- Stellen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten sicher, dass kein Kühlmittel ausläuft, und prüfen Sie Isolierwiderstand sowie Wasserableitung. Führen Sie danach einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass die Klimaanlage ordnungsgemäß funktioniert.

Dem Benutzer mitzuteilende Informationen

- Teilen Sie dem Benutzer nach Abschluss der Installationsarbeiten mit, wo sich der Schutzschalter befindet. Sollte der Benutzer nicht wissen, wo sich der Schutzschalter befindet, kann er diesen nicht ausschalten, falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten.
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten erläutern Sie dem Kunden die Verwendung und Wartung des Geräts entsprechend dem Benutzerhandbuch.

Umsetzung

- Nur ein qualifizierter Installateur (*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker (*1) darf die Klimaanlage umsetzen. Es ist gefährlich, wenn die Klimaanlage durch einen nicht qualifizierten Benutzer umgesetzt wird, da es zu Bränden, elektrischen Schlägen, Verletzungen, Wasseraustritten, Geräuschen und/oder Vibrationen kommen kann.
- Schalten Sie beim Durchführen der Abpumparbeiten zuerst den Kompressor aus, bevor Sie das Kältemittelrohr abtrennen. 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.

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

VORSICHT







Installation von Klimageräten mit Kühlmittel R410A

- **Dieses Klimagerät arbeitet mit dem HFC-Kältemittel (R410a), das die Ozonschicht nicht angreift.**
- Das Kältemittel R410A absorbiert sehr schnell Wasser, kann Membrane oxidieren und ist empfindlich gegen Öl. Der Druck von R410A liegt etwa 1,6-mal höher als der des Kältemittels R22. Gleichzeitig mit dem Einsatz des Kühlmittels R410A wurde auch das bisher verwendete Kühlmaschinenöl geändert. 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 entsprechende Spezialwerkzeuge erforderlich.
- Verwenden Sie für die Anschlussleitungen ausschließlich neue, saubere Rohre, die speziell auf R410A ausgelegt sind, 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.
-

2 Zubehör

| Teilename | Anz. | Form | Einsatz |
|------------------------------|------|---|---|
| Installationshandbuch | 1 | Dieses Handbuch | An den Kunden übergeben (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.) |
| CD-ROM | 1 | — | Installationshandbuch |
| Wärmeisierungsleitung | 2 |  | Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse |
| Installationsmuster | 1 | — | Zur Überprüfung der Deckenöffnung und der Position des Hauptgeräts |
| Installationsmesswaage | 2 |  | Zur Positionierung der Deckenposition (Zur Verwendung mit der Installationsvorlage) |
| Wärmeisolierung | 1 |  | Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse |
| Exzentrische Unterlegscheibe | 4 |  | Zum Aufhängen des Geräts |
| Unterlegscheibe | 4 |  | Zum Aufhängen des Geräts |
| Schlauchbinder | 2 |  | Zum Anschluss der Kondenswasserleitung |
| Flexibler Schlauch | 1 |  | Zur Justierung der Entleerung der Kondensatleitung |

■ Separat erhältliche Teile

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

3 Auswahl des Einbauorts

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

- **Nehmen Sie keine Installation an einem Ort vor, an dem der Austritt entflammbarer Gases möglich sein könnte.**
Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, könnte es sich entzünden und einen Brand verursachen.

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

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

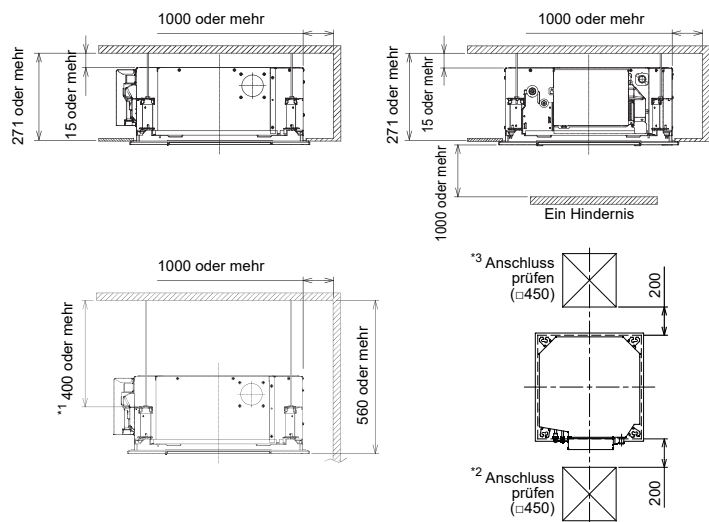
Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren.

- Stellen, an denen es mit sehr salzhaltiger Luft (in Küstennähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt.
(Wird das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden.)
- In Restaurantküchen oder an Orten in der Nähe von Maschinen und Anlagen in einer Fabrik, an denen viele Öle zum Einsatz kommen.
(Öl am Wärmetauscher und an den Kunststoffteilen des Raumgeräts kann die Leistung des Geräts herabsetzen, Wassertropfen verspritzen oder zur Nebelbildung führen, und kann dazu führen, dass die Kunststoffteile sich verformen oder beschädigt werden.)
- Orte mit Eisen- oder anderem Metallstaub. Falls Eisen- oder anderer Metallstaub sich im Inneren der Klimaanlage absetzt, kann er sich spontan entzünden und Brände verursachen.
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, welche hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, an der die Abluft direkt in das Fenster eines benachbarten Hauses geblasen wird. (Außengerät)
- Eine Stelle, an der die Geräusche des Außengeräts leicht übertragen werden.
(Wenn Sie das Außengerät direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung. (Ehe Sie an den Luftkanälen arbeiten, prüfen Sie, ob Ventilatorgeschwindigkeit, statischer Druck und Kanalwiderstand in Ordnung sind.)
- Verwenden Sie die Klimaanlage nicht für besondere Anwendungen wie Lebensmittelkonservierung, Kühlung von Präzisionsinstrumenten, Kunstobjekten oder wo brütende Tier oder wachsende Pflanzen gehalten werden.
(Die Qualität der zu konservierenden Materialien wird dadurch beeinträchtigt.)
- Stellen, an denen Hochfrequenzgeräte (einschließlich Umrichter, Generatoren, medizinische Geräte und Kommunikationseinrichtungen) sowie wechselgerichtete Leuchtstofflampen installiert sind.
(Es können Fehlfunktionen in der Klimaanlage, Steuer- und Regelungsprobleme oder Lärmwirkungen an den Geräten auftreten.)
- Wird die kabellose Fernbedienung in Räumen betrieben, die wechselgerichteten Leuchtstofflampen- oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, dann werden Signale von der Fernbedieneinheit nicht einwandfrei empfangen.
- Eine Stelle, in der organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Umgebung einer Tür oder eines Fensters, die der feuchten Außenluft ausgesetzt sind (Es können sich Tautropfen bilden.).
- Orte, an denen öfters Spray angewendet wird.

■ Installationsplatz

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

Einheit: mm



ANFORDERUNGEN

- *1 Falls keine Deckenverschalung vorhanden ist, sollte der Aufhängebolzen über 400 mm lang sein.
- *2 Bringen Sie auf der Seite des Stromkastens des Geräts eine Bedienungsöffnungsblende (Größe: 450 × 450 mm oder mehr) für Leitungen, Wartung und Bedienung.
- *3 Zur Anpassung der Installationshöhe des Innengeräts.

■ Auswahl des Einbauorts

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

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

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

ANFORDERUNGEN

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

■ Deckenhöhe

Einheit: m

| Modell MMU- | Deckenhöhe, bei der Installation möglich ist |
|-----------------------|--|
| Typen UP005 bis UP012 | Bis zu 2,7 |
| Typen UP015 bis UP018 | Bis zu 3,5 |

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

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

▼ Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist

Einheit: m

| Kapazitätstyp Innengerät | Typen UP005 bis UP012 | Typ UP015 | Typ UP018 | Einrichtung der Auslassrichtung |
|-----------------------------|-----------------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| Auslassrichtung | 4-Wege | 4-Wege | 4-Wege | Einstelldaten |
| Standard (Werkseinstellung) | 2,7 | 2,9 | 3,5 | 0000 |
| Hohe Decke (1) | — | 3,2 | — | 0001 |
| Hohe Decke (3) | — | 3,5 | — | 0003 |

ANFORDERUNGEN

Wenn hohe Decke (1) oder (3) mit 4-Wege-Gebläse verwendet wird, lässt sich leicht ein Luftzug aufgrund des Abfalls der Auslasstemperatur feststellen.

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

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

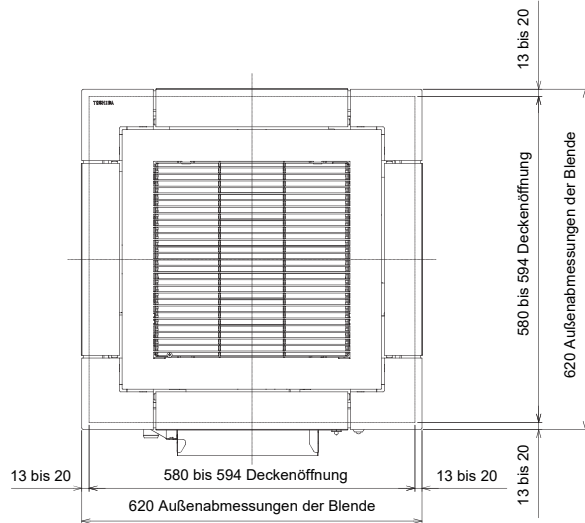
Details zum Einstellungsvorgang finden Sie unter „8. Steuerungsmöglichkeiten“ in diesem Handbuch.

4 Installation

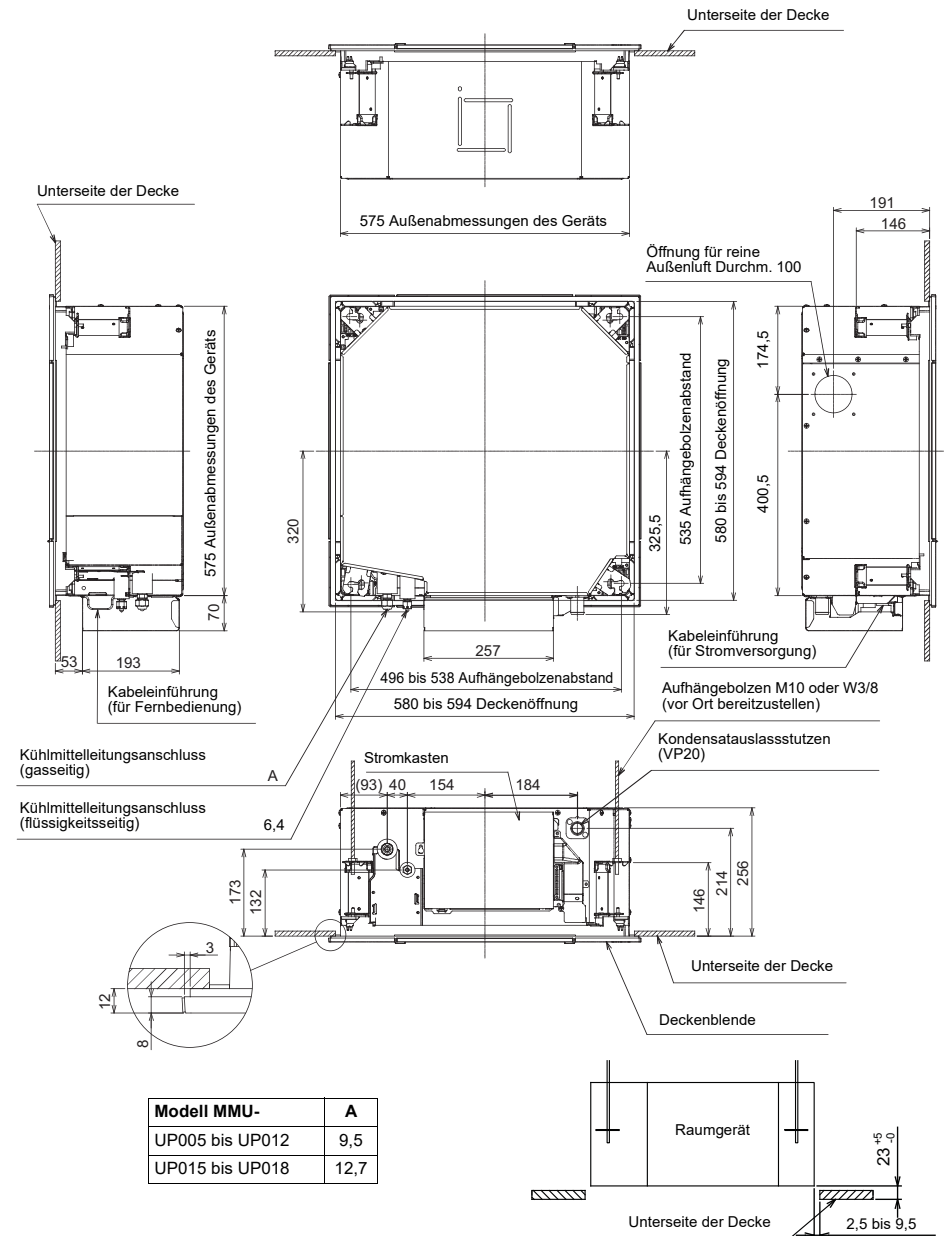
ANFORDERUNGEN

- Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden am Innengerät und Verletzungen zu vermeiden.
- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Raumgerät. (Auch dann nicht, wenn sie noch verpackt ist.)
 - Transportieren Sie das Innengerät möglichst verpackt. Wenn das Gerät unverpackt transportiert werden muss, verwenden Sie Decken oder anderes Dämmmaterial, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
 - Heben Sie das Innengerät nur an den 4 Metallösen an.
- Üben Sie keine Kraft auf die anderen Teile (Kühlmittelleitung, Kondensatwanne, geschäumte Teile oder Kunstharzteile) am Gerät aus.
- Tragen Sie die Einheit mit mindestens 2 Personen und legen Sie Bänder nur an den spezifizierten Stellen an.

■ Außenansicht



Einheit: mm



| Modell MMU- | A |
|-----------------|------|
| UP005 bis UP012 | 9,5 |
| UP015 bis UP018 | 12,7 |

■ Öffnen einer Decke und Installation von Aufhängebolzen

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

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

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

Verwendung der Installationsvorlage (Zubehör)

Die Installationsvorlage befindet sich in der Verpackungskappe.

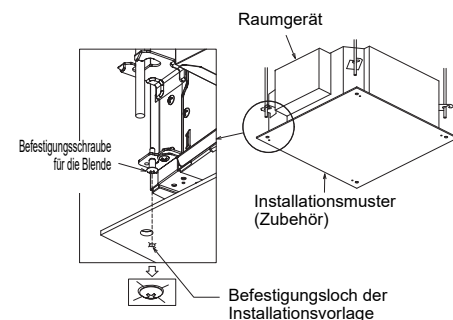
<Für vorhandene Decke>

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

<Für neue Decke>

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

- Nach Anbringung der Aufhängebolzen bringen Sie das Raumgerät an.
- Nachdem Sie die Befestigungsschrauben der Blende des Raumgeräts gelöst haben, setzen Sie sie in die vier Öffnungen der Einbauschaablonen ein.
- Beim Einhängen einer Decke öffnen Sie die Decke entlang des Außenrands der Installationsvorlage.



Vorbereitung der Decke

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

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

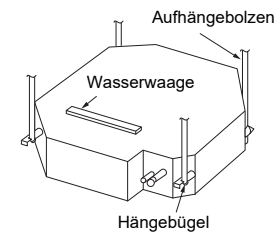
- Schneiden und entfernen Sie die Deckenverschalung.
- Verstärken Sie die Schnittfläche der Deckenverschalung und fügen Sie Deckenverschalung zur Reparatur der Verschalung hinzu.

Installation der Aufhängebolzen

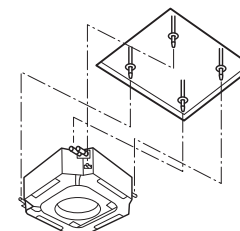
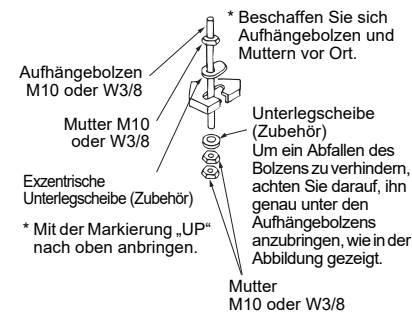
Verwenden Sie M10 Aufhängebolzen (4 Stück, vor Ort bereitzustellen). Montieren Sie die Bolzen mit dem in der unten stehenden Zeichnung angegebenen Abstand.

| Neue Betonplatten |
|--|
| Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Ankern. |
| Stahlkonstruktion |
| Verwenden Sie vorhandene Winkelisen oder montieren Sie neue. |
| Bestehende Betonplatten |
| Verwenden Sie Lochverankerungen, Dübel oder Bolzen. |

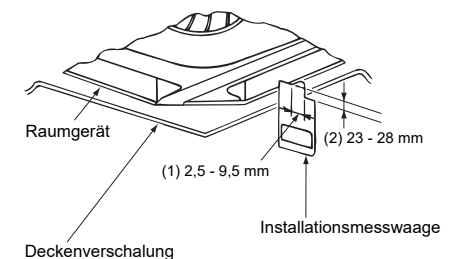
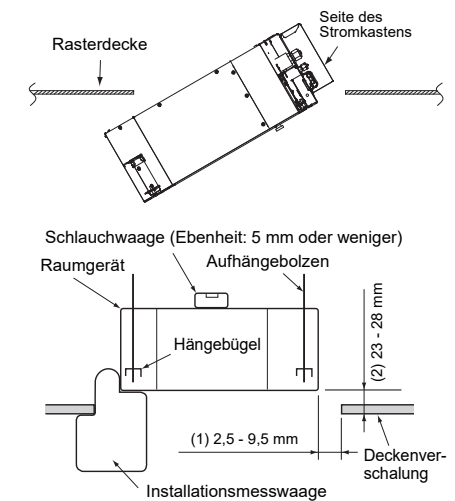
Installation der Deckenöffnung und Aufhängebolzen



- Bringen Sie an allen Aufhängebolzen eine Mutter (vor Ort bereitzustellen) und eine Unterlegscheibe (Zubehör) an.
- Fügen Sie eine Unterlegscheibe auf jeder Seite der T-Kerbe des Aufhängebolzens des Raumgeräts ein und hängen Sie das Raumgerät auf.
- Überprüfen Sie mit einer Schlauchwaage, dass die vier Seiten des Innengeräts eben sind (Ebenheit: 5 mm oder weniger).
- Nehmen Sie die Installationsvorlage (Zubehör) von der Installationsvorlage ab.
- Überprüfen und justieren Sie mit der Schlauchwaage das Lageverhältnis zwischen Innengerät und Deckenöffnung (1) (2,5 - 9,5 mm: 4 Seiten) und die Aufhängenhöhe (2) (23 - 28 mm: 4 Ecken)
(Die Verwendung der Schlauchwaage findet sich auf der Schlauchwaage.)



Bei einer Rasterdecke neigen Sie das Gerät und installieren Sie es wie dargestellt von der Seite des Stromkastens aus.



VORSICHT

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

■ Anbringung der Deckenblende (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.

■ Installation der Kabelfernbedienung (separat erhältlich)

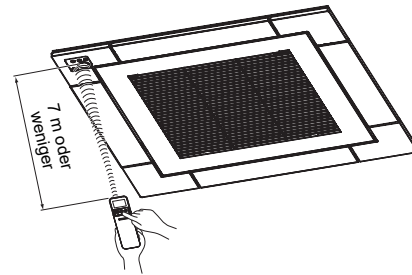
Befolgen Sie für die Installation der Kabelfernbedienung die Anweisungen in dem zur Kabelfernbedienung gehörenden Installationshandbuch.

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

■ Installation der drahtlosen Fernbedienung (Getrennt erhältlich)

Das Signalempfangsteil eines Raumgeräts kann ein Signal aus einer Entfernung von ca. 7 m empfangen. Bestimmen Sie auf dieser Grundlage eine Stelle, an der die Fernbedienung betrieben wird, sowie den Einbauort.

- Betätigen Sie die Fernbedienung, überprüfen Sie, dass das Innengerät das Signal zuverlässig empfängt, und installieren Sie es dann.
- Halten Sie einen Abstand von mindestens 1 m zu Geräten wie z. B. Fernsehern ein. (Es können Bildstörungen oder Rauschbelastungen auftreten.)
- Um einen Defekt und Empfangsausfall der Fernbedienung zu vermeiden, wählen Sie einen Ort, der nicht von Leuchtstofflampen, Infrarotstrahlen aussendenden Geräten (wie z. B. einem elektronischen Whiteboard), oder direktem Sonnenlicht beeinflusst wird.
- Durch Umschalten der Einstellung (Auswahl A-B) der Funkfernbedienung und des Signalempfangsteils können zwei Raumgeräte, die in einem Raum installiert sind, jeweils mit zwei Funkfernbedienungen bedient werden.



5 Kondensatablauf

⚠ VORSICHT

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

■ Rohr-/Wärmeisoliermaterialien

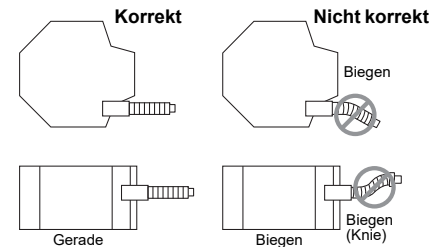
Die folgenden Rohr- und Wärmeisoliermaterialien müssen bauseits bereitgestellt werden:

| | |
|------------------------|---|
| Rohrmaterial | PVC-Rohr VP20 (Außendurchm.: 26 mm) |
| Wärmeisolierung | Polyethylenschaum: Schicht von mindestens 10 mm |

■ Flexibler Schlauch

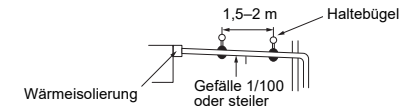
Verwenden Sie den mitgelieferten flexiblen Schlauch, um Zentrierabweichungen des PVC-Rohrs auszugleichen.

- Überdehnen und verbiegen Sie den flexiblen Schlauch nicht.
- Befestigen Sie das weiche Ende des flexiblen Schlauchs mit der mitgelieferten Rohrschelle.
- Verwenden Sie den flexiblen Schlauch auf horizontaler Ebene.

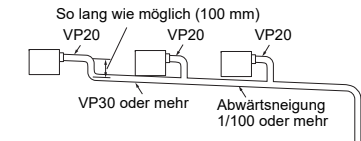


ANFORDERUNGEN

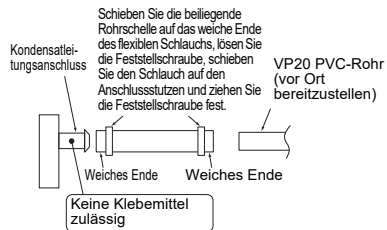
- Bringen Sie an den Ablaufrohren der Innengeräte eine Wärmeisolierung an.
- Bringen Sie an der Anschlussstelle zwischen Ablaufrohr und Innengerät eine Wärmeisolierung an. Eine unvollständige Wärmeisolierung führt zu Kondenswasserbildung.
- Verlegen Sie das Ablaufrohr mit einem Gefälle (1/100 oder steiler) und bauen Sie keine Bögen oder Siphons ein. Dies kann zu Geräuscentwicklung führen.
- Die Ablaufleitung sollte nicht länger als 20 m sein. Fügen Sie bei einer langen Leitung Stützklammern im Abstand von 1,5 - 2 m ein, um ein Schwanken zu verhindern



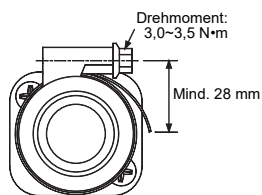
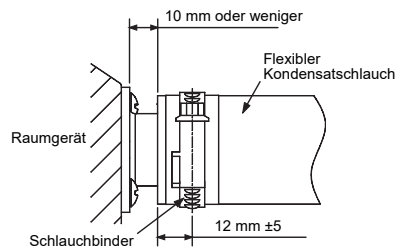
- Installieren Sie die Sammelleitung wie in der unten stehenden Abbildung dargestellt.



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



- Für den Anschluss an der Leitung des Innengeräts (weiches Ende) darf kein Klebemittel verwendet werden. Verwenden Sie unbedingt den Schlauchbinder zur Befestigung, da sonst Schäden oder Wasserlecks an der Kondensatleitung verursacht werden.



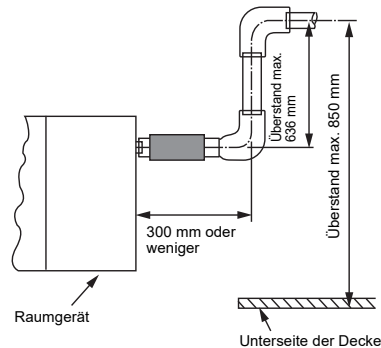
■ Anschluss der Kondensatleitung

- Verbinden Sie das VP20 PVC-Rohr (vor Ort bereitzustellen) mit dem mitgelieferten Schlauchbinder mit dem flexiblen Kondensatschlauch.

■ 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

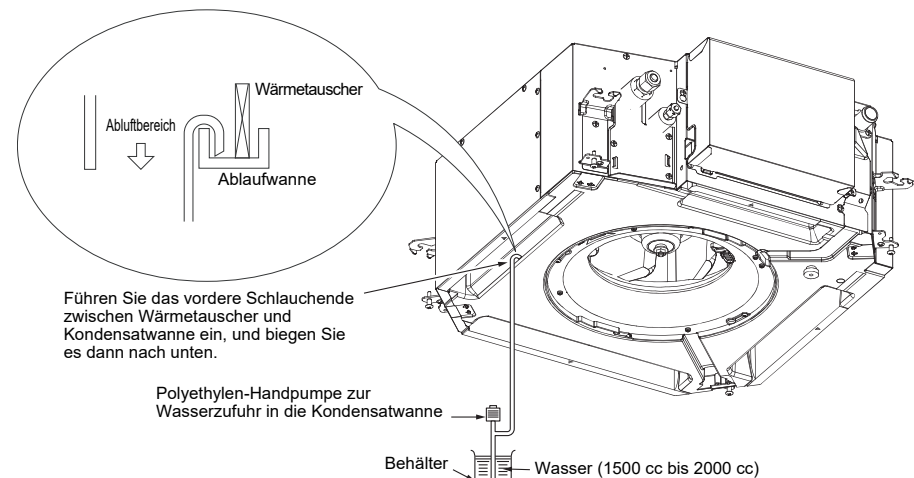
Prüfen Sie während des Testlaufs, ob das Wasser wie gewünscht abläuft und stellen Sie sicher, dass aus den Verbindungsstücken der Rohre kein Wasser ausläuft. Prüfen Sie den Ablauf auch während einer Heizperiode des Geräts.

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

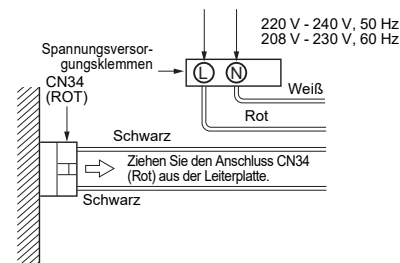
Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es nicht auf den Motor der Kondenswasserpumpe gelangt.

⚠ VORSICHT

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



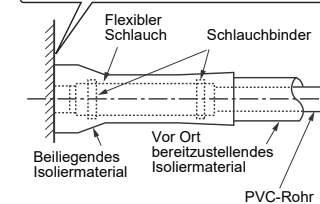
- Nach Abschluss der elektrischen Arbeiten leiten Sie Wasser während des Modus COOL hinzu.
- Wenn die Elektroarbeiten noch nicht abgeschlossen sind, ziehen Sie den Anschluss der Wasserzufuhr (CN34: Rot) vom Stromkasten ab, und prüfen Sie den Ablauf durch Anschließen von 208 - 240-V-Einphasenstrom an die Anschlüsse (L) und (N). Dadurch wird der Kondenswasserpumpenmotor in Gang gesetzt. (Legen Sie niemals 208 - 240 V an (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A) oder (B) oder an, sonst tritt eine Störung an der Leiterplatte auf.)
- Prüfen Sie den Ablauf des Kondenswassers und die Betriebsgeräusche des Kondenswasserpumpenmotors. (Wenn das Betriebsgeräusch von einem kontinuierlichen Geräusch zu einem pulsierenden Geräusch übergeht, wird das Kondenswasser ordnungsgemäß abgeführt.) Schließen Sie den Schwimmerstecker wieder an, nachdem Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Motors der Kondenswasserpumpe geprüft haben. (Wenn Sie zur Prüfung des Kondenswasserablaufs den Schwimmerschalterstecker abgezogen haben, schließen Sie diesen wieder an.)



■ Wärmeisolierung

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

Umwickeln Sie die Anschlussstelle nahtlos von der Oberfläche der Raumeinheit weg mit dem beiliegenden Isoliermaterial.



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

6 Kältemittelleitungen

⚠ VORSICHT

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

■ Kühlmittelleitungen

Verwenden Sie Folgendes für die Kühlmittelleitungen.

Material: Nahtloses Rohr aus phosphordesoxidiertem Kupfer.
6,35, 9,52 und 12,7 Wandstärke 0,8 mm oder mehr.
15,88 Wandstärke 1,0 mm oder mehr.

ANFORDERUNGEN

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

⚠ VORSICHT

4 WICHTIGE PUNKTE BEI DEN ARBEITEN AN DEN ROHRLEITUNGEN

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

■ Leitungsgröße

| Modell MMU- | Außendurchmesser (mm) | |
|-----------------|-----------------------|--------------------|
| | Gasseitig | Flüssigkeitsseitig |
| UP005 bis UP012 | 9,5 | 6,4 |
| UP015, UP018 | 12,7 | 6,4 |

■ Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen

Sie unterscheiden sich in Abhängigkeit von dem verwendeten Außengerät.

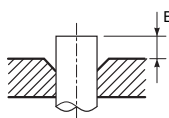
Details können Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachschlagen.

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.

Da die Größe des Bördelanschlusses für R410A von der für R22 abweicht, verwenden Sie nach Möglichkeit nur die speziell für R410A hergestellten Bördelwerkzeuge.

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



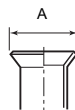
▼ Bördelhöhe: B (Einheit: mm)

Starr (Kupplung)

| Außendurchmesser (mm) | Verwendung von R410A-Werkzeug | Herkömmliches Werkzeug |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------|
| 6,4, 9,5 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 |
| 12,7, 15,9 | | |

▼ Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

| Außendurchmesser (mm) | A ⁺⁰ _{-0,4} |
|-----------------------|---------------------------------|
| 6,4 | 9,1 |
| 9,5 | 13,2 |
| 12,7 | 16,6 |
| 15,9 | 19,7 |



⚠ VORSICHT

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

Festziehen der Anschlüsse

⚠ VORSICHT

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

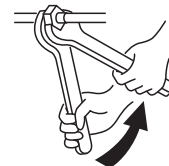
Einheit: N•m

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

▼ Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen

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

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



Mit zwei Schraubenschlüsseln arbeiten

ANFORDERUNGEN

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

■ Dichtetest/Entlüftung usw.

Weitere Informationen zum Dichtetest, zur Vakuumentrocknung und zum Auffüllen von Kühlmittel finden Sie im Installationshandbuch zur Außeneinheit.

⚠ VORSICHT

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

■ Ventil ganz öffnen

Öffnen Sie vollständig das Ventil des Außengeräts.

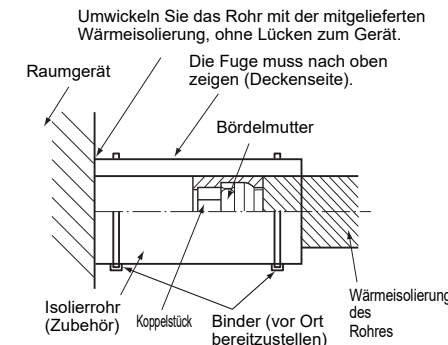
■ Wärmeisolierung

Versehen Sie die gasseitigen und flüssigkeitsseitigen Rohrleitungen mit einer Wärmeisolierung.

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

ANFORDERUNGEN

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



7 Elektrischer Anschluss

⚠️ WARNUNG

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

⚠️ VORSICHT

- **Der Kabelquerschnitt und die Kabellänge für die Verbindungsleitung hängen davon ab, zu welcher Serie von Außengeräten die Verbindung hergestellt werden soll.**
- Wird die Leitungsverlegung nicht fachgerecht ausgeführt, kann dies zu einem Leitungsbrand führen.
- Installieren Sie einen FI-Schutzschalter, der nicht durch Stoßwellen ausgelöst wird.
Wird kein FI-Schalter verwendet, so können Stromschläge auftreten.
- Verwenden Sie die am Produkt befestigten Kabelklemmen.
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass die stromführende Ader und die Innenisolierung der Strom- und Steuerungskabel nicht beschädigt oder verkratzt werden.
- Verwenden Sie Netz- und Steuerungskabel mit dem angegebenen Querschnitt, vom angegebenen Typ und mit den erforderlichen Schutzkomponenten.
- Schließen Sie niemals die Netzspannung von 208 V – 240 V an die Anschlussklemmen (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A) oder (B) für die Steuerkabel 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 Außengerätes.
- Nach Anschluss der Leitungen an die Klemmen einen kleinen Bogen schlagen und Leitung mit den Schellen befestigen.
- Verlegen Sie die Kältemittelleitung zusammen mit der Verbindungsleitung.
- 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 des Außengeräts und die entsprechenden Spezifikationen für die Netzkabel sind im Installationshandbuch zum Außengerät zu finden.

Spannungsversorgung Innengerät

- Sehen Sie für die Spannungsversorgung des Innengeräts einen vom Spannungsversorgungskreis des Außengeräts getrennten Stromkreis vor.
- Ordnen Sie die Spannungsversorgung, den Schutzschalter und den Hauptschalter von Innengeräten, die an ein gemeinsames Außengerät 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.

■ Stromversorgung

| | | |
|---|--|--|
| Stromversorgung | 220 V - 240 V, 50 Hz 208 V - 230 V, 60 Hz | |
| Die Bemessungswerte für Netzschalter, Schutzschalter, Netzkabel und Sicherungen für das Innengerät sollten entsprechend den Gesamtstromwerten der Innengeräte gewählt werden. | | |
| Netzkabel | Unter 50 m | 3 × 2,5 mm ² (Netzkabel und Erdung) |

Steuerleitungen, Leitungen für zentrale Steuerung

- Für die Verbindung zwischen Raumgerät, Außengerät und zentraler Steuerung werden 2-adrige, ungepolte Kabel verwendet.
- Verwenden Sie 2-adrige, geschirmte Kabel, um Störeinflüsse zu vermeiden.

■ Verbindungsleitung

Modelle mit TU2C-Link (U-Serie) können mit Modellen mit TCC-Link (andere Serien) kombiniert werden. Einzelheiten zum Verbindungstyp finden Sie in der folgenden Tabelle.

Verbindungstyp und Modellnamen

| Verbindungstyp | TU2C-Link (U-Serie und zukünftige Modelle) | TCC-Link (Andere Serien) |
|---------------------------------------|--|---|
| Außengerät | MMY-MUP*** ↑ Dieser Buchstabe kennzeichnet ein Modell der U-Serie. | Andere Serien MMY-MAP*** MCY-MHP*** |
| Raumgerät | MM*-UP*** ↑ Dieser Buchstabe kennzeichnet ein Modell der U-Serie. | Andere Serien MM*-AP*** |
| Kabelfernbedienung | RBC-A**U*** ↑ Dieser Buchstabe kennzeichnet ein Modell der U-Serie. | Andere Serien |
| Funkfernbedienungssatz & Empfangsteil | RBC-AXU*** ↑ Dieser Buchstabe kennzeichnet ein Modell der U-Serie. | Andere Serien |
| Fernbedienungssensor | TCB-TC**U*** ↑ Dieser Buchstabe kennzeichnet ein Modell der U-Serie. | Andere Serien |

Außengerät aus der U-Serie: SMMS-u (MMY-MUP***)

Außengerät aus anderen Serien: SMMS-i, SMMS-e usw. (MMY-MAP***)

<Bei Kombination mit Außengeräten aus der Super Modular Multi System u-Serie (SMMS-u)>

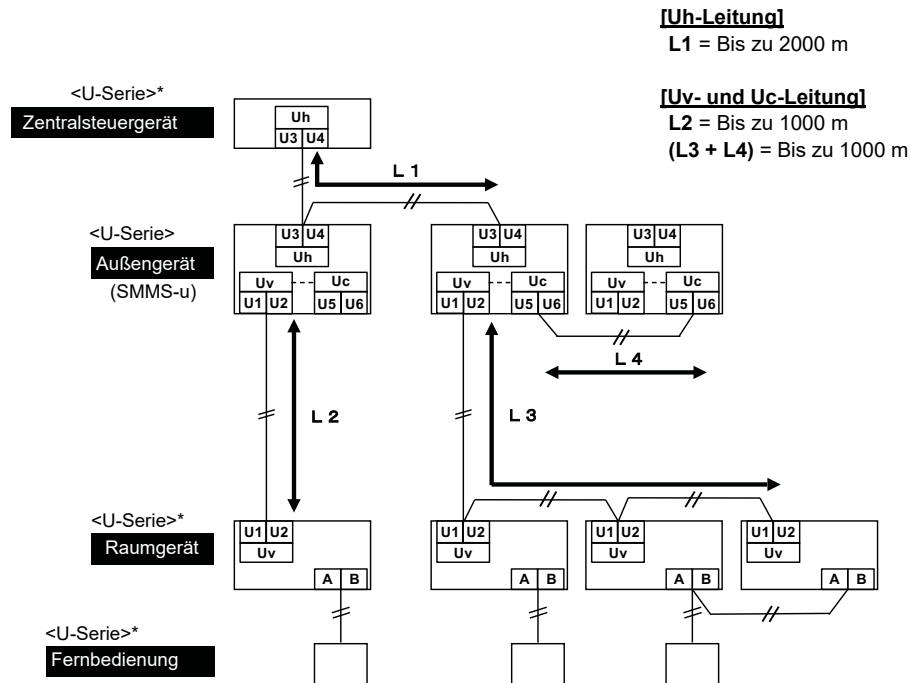
Halten Sie sich an die Kabelspezifikationen in der folgenden Tabelle, auch wenn unter den anzuschließenden Raumgeräten und Fernbedienungen Geräte aus anderen Serien als der U-Serie sind.

| | |
|--|--|
| Uv-Leitung und Uc-Leitung (L2, L3, L4) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, nicht polarisiert) | Drahtgröße: 1,0 bis 1,5 mm ² (Bis 1000 m) |
| Uh-Leitung (L1) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, nicht polarisiert) | Drahtgröße: 1,0 bis 1,5 mm ² (Bis 1000 m) 2,0 mm ² (Bis 2000 m) |

- Die Bezeichnung **U (v, h, c)**-Leitung bezieht sich auf die Steuerleitung.
 - Uv**-Leitung: Zwischen Raum- und Außengeräten.
 - Uh**-Leitung: Zentrale Steuerleitung.
 - Uc**-Leitung: Zwischen Außengeräten.
- Die **Uv**-Leitung und **Uc**-Leitung sind unabhängig von anderen Kältemittelleitungen. Die Gesamtlänge der **Uv**- und **Uc**-Leitungen (**L3 + L4**) kann in jeder Kältemittelleitung bis zu 1000 m betragen.

ANFORDERUNGEN

Verlegen Sie zum Anschluss der Uv-Leitung/Uc-Leitung oder der Uh-Leitung jede Leitung mit Kabeln desselben Typs und Querschnitts. Wenn in einem System unterschiedliche Typen und Querschnitte gemischt werden, kommt es zu Verbindungsstörungen.



*Auch wenn die Raumgeräte, die Fernbedienungen und das Zentralsteuergerät nicht aus der U-Serie sind, entspricht ihr Systemdiagramm für die Kabelspezifikationen dem obigen Systemdiagramm.

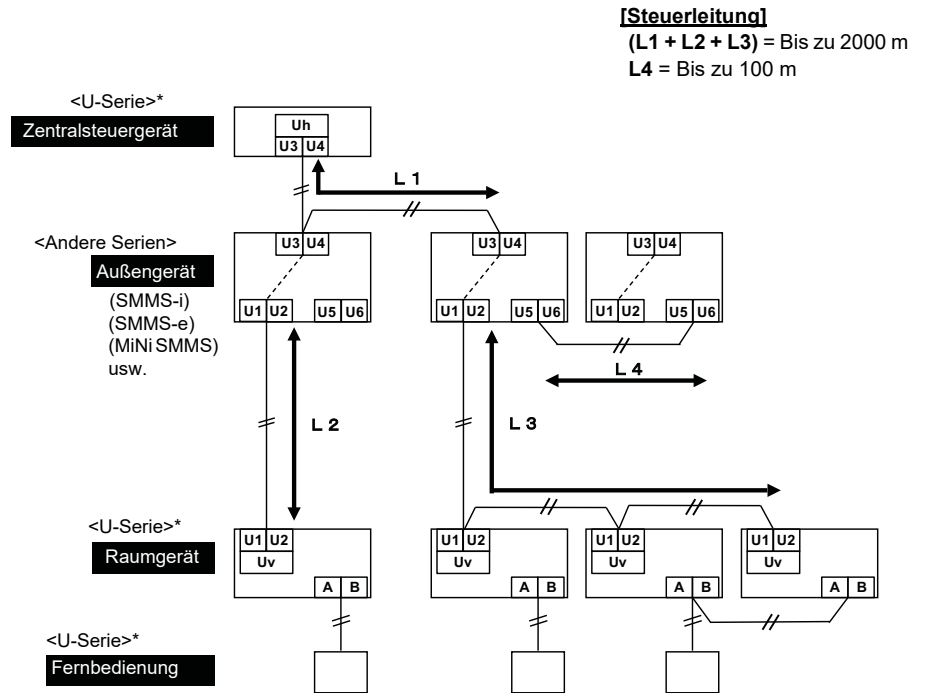
<Bei Kombination mit Außengeräten nicht aus der Super Modular Multi System u-Serie (SMMS-u)>

| | |
|--|--|
| Steuerleitungen zwischen Raumgeräten, und Außengerät (L2, L3) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, nicht polarisiert) | Drahtgröße: 1,25 mm ² (Bis 1000 m) |
| Zentral-Steuerleitungen (L1) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, nicht polarisiert) | Drahtgröße: 2,0 mm ² (Bis 2000 m) |
| Steuerleitungen zwischen Außengeräten (L4) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, nicht polarisiert) | Drahtgröße: 1,25 bis 2,0 mm ² (Bis 100 m) |

- Die Gesamtlänge der Steuerleitungen (L1 + L2 + L3) ergibt sich aus der Gesamtlänge der Leitungen zwischen Raum- und Außengeräten zuzüglich der Leitungslänge für die zentrale Steuerung.

ANFORDERUNGEN

Verlegen Sie bei Verbindungen zwischen Raum- und Außengeräteleitungen/zwischen Außengerät und Außengerät bzw. Zentralsteuerungsleitung jede Leitung mit Kabeln desselben Typs und Querschnitts. Wenn in einem System unterschiedliche Typen und Querschnitte gemischt werden, kommt es zu Verbindungsstörungen.



*Auch wenn die Raumgeräte, die Fernbedienungen und das Zentralsteuergerät nicht aus der U-Serie sind, entspricht ihr Systemdiagramm für die Kabelspezifikationen dem obigen Systemdiagramm.

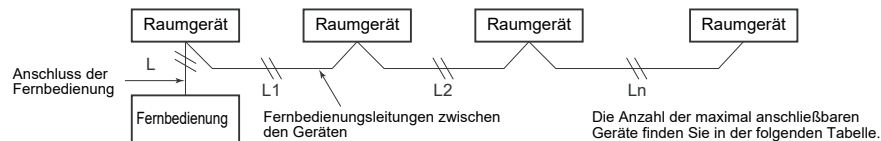
■ Anschluss der Fernbedienung

- 2-adrige nicht polarisierte Kabel werden als Fernbedienungsleitungen 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 | Bei einer Fernbedienung | bis zu 500 m |
| | Bei zwei Fernbedienungen | bis zu 400 m |
| Max. Kabellänge der Fernbedienungsverkabelung und der Verkabelung zwischen den Raumgeräten = L1, L2, ..., Ln | bis zu 200 m | |

⚠ VORSICHT

- Die Fernbedienungskabel (Steuerleitungen) und die Netzkabel (208 – 240 V 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 Geräte der U-Serie (TU2C-Link) mit Geräten aus anderen Serien (TCC-Link) kombiniert werden, ändern sich die Spezifikationen für die Verkabelung und die maximale Anzahl anschließbarer Raumgeräte. Achten Sie auf die Anschlusspezifikationen, wenn Sie Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausführen. Die Einzelheiten dazu finden Sie unter „Verbindungsleitung“ in 7 Elektrischer Anschluss.



Maximale Anzahl anschließbarer Raumgeräte und Verbindungsarten

| Außengerät | Gerätetyp | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---|
| | U-Serie | U-Serie | U-Serie | U-Serie | * | * | * | * |
| Raumgerät | U-Serie | U-Serie | * | * | U-Serie | U-Serie | * | * |
| Fernbedienung | U-Serie | * | U-Serie | * | U-Serie | * | U-Serie | * |
| Fernbedienungssensor | | | | | | | | |
| Verbindungstyp | TU2C-Link | | | | TCC-Link | | | |
| Max. Anzahl anschließbarer Geräte | 16 | | | | 8 | | | |

*: Andere Serien

ANFORDERUNGEN

Stellen Sie nach der Installation eines zusätzlichen Raumgeräts, nach der Umsetzung oder Reparatur die Adressen erneut ein.

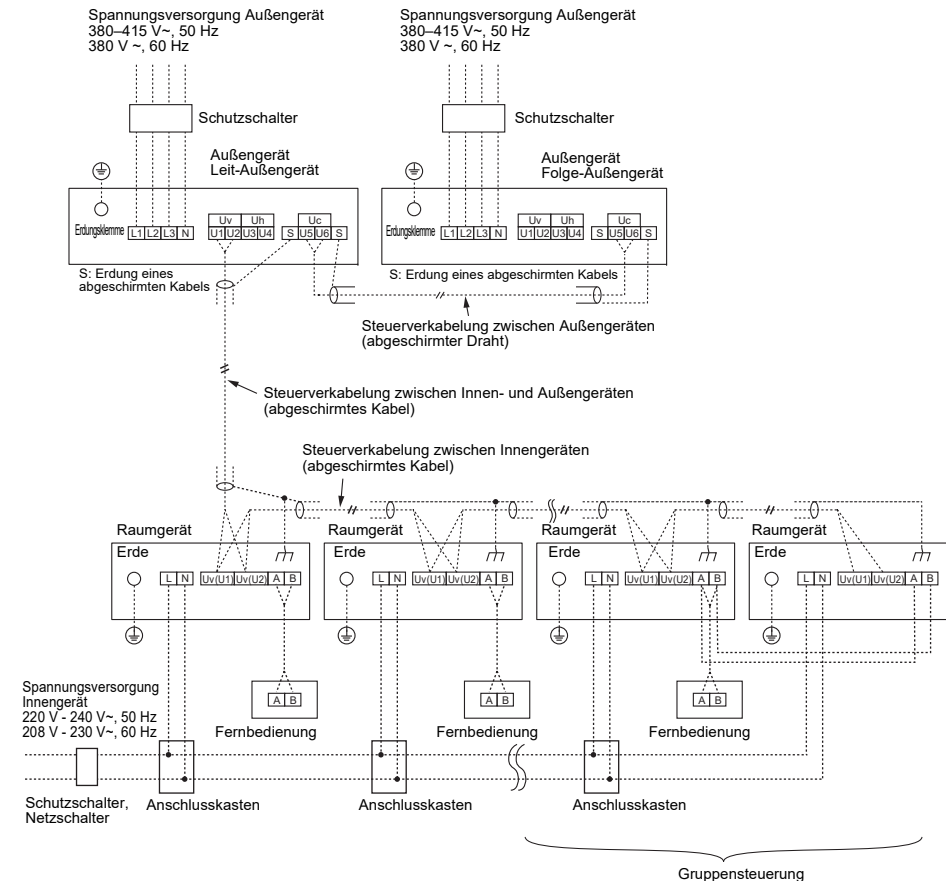
Die Einzelheiten dazu finden Sie im Installationshandbuch zum Außengerät.

■ Verbindungsleitungen zwischen Raum- und Außengeräten

HINWEIS

Das folgende Verkabelungsdiagramm ist ein Beispiel für die Verbindung zur SMMS-u-Serie. Informationen zum Anschluss von Außengeräten anderer Serien finden Sie im Installationshandbuch für das anzuschließende Außengerät.

▼ Anschlussbeispiel

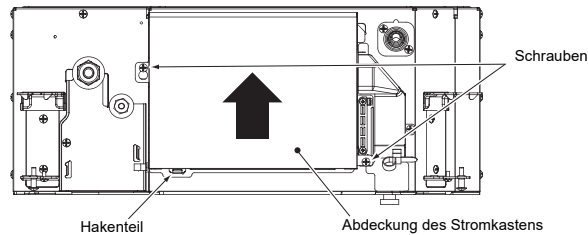


Leitungsanschlüsse

ANFORDERUNGEN

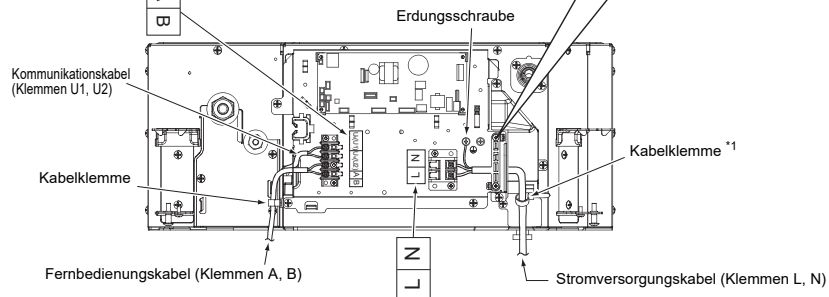
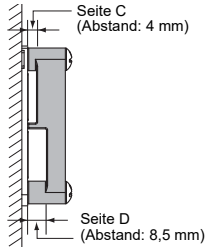
- Verbinden Sie die Kabel entsprechend ihrer Klemmennummern. Fehlerhafte Anschlüsse können Schäden und Fehlfunktionen verursachen.
- Führen Sie das Kabel durch den Kabelanschlussstutzen des Innengeräts.
- Die Bedienung und die Fernbedienung werden mit Niederspannung betrieben. (Niemals an Netzspannung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

1. Lösen Sie die beiden Schrauben und entfernen Sie die Abdeckung des Stromkastens, indem Sie sie in Pfeilrichtung schieben.
2. Schließen Sie das Stromversorgungskabel, die Kommunikationskabel und das Fernbedienungskabel an der Klemmleiste des Stromkastens 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. Montieren Sie den Deckel des Schaltkastens, ohne dabei Kabel einzuklemmen. (Befestigen Sie die Abdeckung nach der Verkabelung wieder an der Deckenblende.)



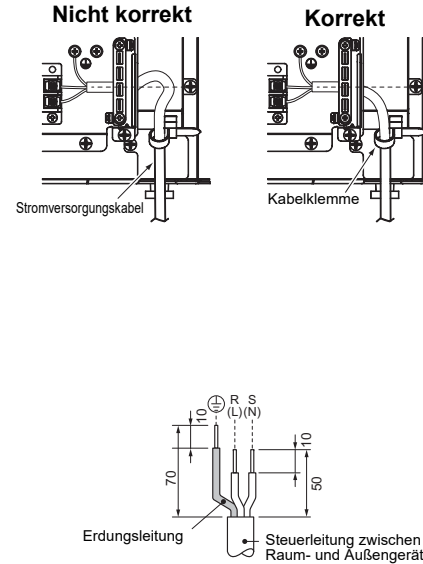
Wählen Sie Seite C oder D als Stelle zum Festklemmen des Netzkabels und beachten Sie die folgende Tabelle entsprechend dem Kabeltyp und -Querschnitt.
 * Die Kabelklemme kann entweder an der rechten Seite oder linken Seite angebracht werden. Klemmen Sie bei Twin-Verkabelung zwei Kabelstränge Seite an Seite zusammen.

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



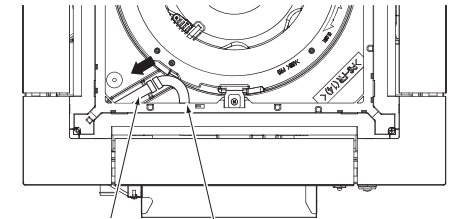
VORSICHT

*1 Fixieren Sie das Netzkabel immer mit der Kabelklemme, damit kein Wasser über das Netzkabel in den Elektroschaltkasten eindringen kann.

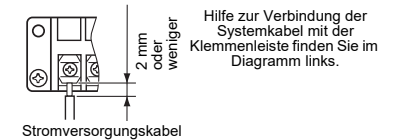


Verkabeln auf der Deckenblende

Verbinden Sie den Steckverbinder des Lamellenmotors auf der Seite der Deckenblende mit dem Lamellenmotorsteckverbinder auf der Raumgeräteseite, wie im Installationshandbuch für die Deckenblende beschrieben.



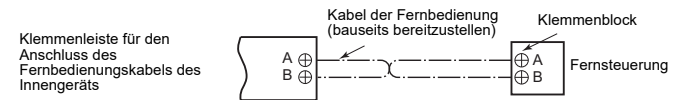
Lamellenmotorsteckverbinder (Raumgerät) Lamellenmotorsteckverbinder (Deckenblende)



Anschluss der Fernbedienung

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

Verbindungsdiagramm



Adresseinrichtung

Richten Sie die Adressen wie im Installationshandbuch des Außengeräts beschrieben ein.

Verkabeln auf der Deckenblende

Verbinden Sie gemäß dem Installationshandbuch für die Deckenblende den Steckverbinder (20P: Weiß) der Deckenblende mit dem Steckverbinder (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 weist nicht auf ein Problem hin.

- Automatische Adressen (Diese werden mithilfe von bestimmten Verfahren an der Außenschnittstelle der Leiterplatte eingerichtet.)

Während der Einrichtung der automatischen Adressen können keine Aktionen mit der Fernbedienung durchgeführt werden. Die Einrichtung kann bis zu 10 Minuten (gewöhnlich ca. 5 Minuten) dauern.

- Beim Einschalten nach der automatischen Adresseneinrichtung kann es bis zu 10 Minuten (gewöhnlich rund 3 Minuten) dauern, bis das Außengerät nach dem Einschalten betriebsbereit ist.

Bei der Auslieferung der Klimaanlage ab Werk werden alle Geräte auf [STANDARD] gesetzt (Werkseinstellung). Ändern Sie ggf. die Einstellungen des Innengeräts.

Die Einstellungen können mithilfe der Kabelfernbedienung geändert werden.

- * Die Einstellungen lassen sich nicht mit einer kabellosen Fernbedienung oder einer einfachen Fernbedienung ändern, schließen Sie daher zusätzlich auch eine kabelgebundene Fernbedienung an.

■ Geeignete Steuerungseinstellungen (Einstellungen vor Ort)

Modellname der Fernbedienung:

RBC-ASCU11-*

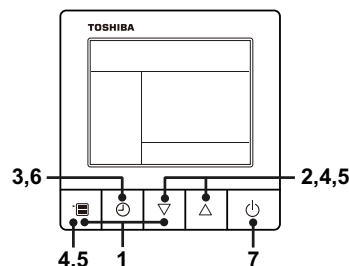
Grundvorgang

Stoppen Sie immer das Klimagerät, bevor Sie Einstellungen vornehmen.

(Ändern Sie die Einrichtung nur, wenn das Klimagerät außer Betrieb ist.)

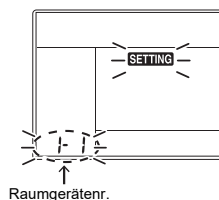
⚠ VORSICHT

Stellen Sie nur eine Code-Nr. aus der folgenden Tabelle ein: Stellen Sie KEINE andere Code-Nr. ein. Wenn eine nicht aufgelistete Code-Nr. eingestellt wird, kann die Klimaanlage unter Umständen nicht bedient werden oder es können andere Probleme mit dem Produkt entstehen.



1 Halten Sie die Menü- und die [▽]-Einstelltaste mindestens 10 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt.

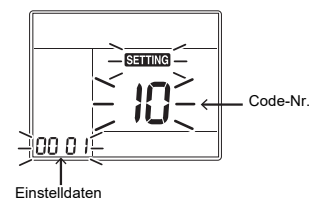
- Nach kurzer Zeit blinkt das Display wie in der Abbildung dargestellt. „ALLE“ wird während der ersten Verbindung unmittelbar nach dem Einschalten als Raumgerätenummer angezeigt.



2 Jedes Mal, wenn Sie die Tasten [▽][△] betätigen, ändern sich zyklisch die Nummern der Raumgeräte in der Steuerungsgruppe. Wählen Sie das Innengerät aus, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten.

- Der Ventilator des ausgewählten Raumgeräts läuft an, und die Lamellen werden geschwenkt. Legen Sie das Innengerät fest, für das Sie Einstellungen ändern möchten.

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



4 Drücken Sie die Menü- und die Code-Nr. [**]. Ändern Sie die Code-Nr. [**] mit den Einstell-tasten [▽] und [△].

5 Drücken Sie die Menü- und die Einstellungsdaten [****]. Ändern Sie die Einstellungsdaten [****] mit den Einstell-tasten [▽] und [△].

6 Drücken Sie die AUS-Timertaste, um die Einrichtung abzuschließen.

- Um andere Einstellungen des ausgewählten Innengeräts zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt 4 vor.

7 Wenn alle Einstellungen abgeschlossen sind, drücken Sie die EIN/AUS-Taste, um die Einstellungen zu beenden. (Rückkehr zum Normalmodus)

„SETTING“ blinkt und der angezeigte Inhalt wird ausgeblendet, anschließend kehrt das Klimagerät in den normalen Stopp-Zustand zurück. (Die Fernbedienung kann nicht benutzt werden, solange „SETTING“ blinkt.)

- Um die Einstellungen anderer Innengeräte zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt 1 vor.

■ 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.

Befolgen Sie die Grundschr- itte (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

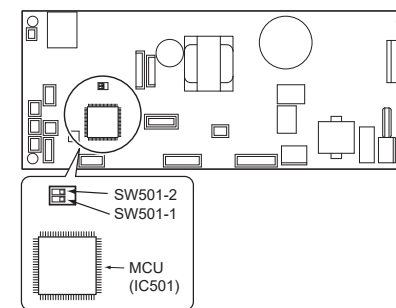
- Geben Sie [5d] als Code-Nr. in Schritt 4 an.
- Wählen Sie die Einstellungsdaten für Schritt 5 in der Tabelle „Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist“ in diesem Handbuch aus.

| Einstellungsdaten | Deckenhöhe |
|-------------------|-----------------------------|
| 0000 | Standard (Werkseinstellung) |
| 0001 | Hohe Decke (1) |
| 0003 | Hohe Decke (3) |

Einstellung ohne Fernbedienung

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

- * Wenn die Einstellungsdaten einmal geändert wurden, können sie, auch wenn sie frei auf 0001 oder 0003 gesetzt werden können, nur noch mit einer Fernbedienung (separat erhältlich) auf 0000 (Werkseinstellung) zurückgesetzt werden. Nach der Änderung der Einstellungsdaten wird das Klimagerät in Betrieb genommen. Starten Sie das Klimagerät neu, wenn die Einstellung abgeschlossen ist.



| Einstellungsdaten | Deckenhöhe | SW501-1 | SW501-2 |
|-------------------|-----------------------------|---------|---------|
| 0000 | Standard (Werkseinstellung) | AUS | AUS |
| 0001 | Hohe Decke (1) | EIN | AUS |
| 0003 | Hohe Decke (3) | AUS | EIN |

◆ Zum Rücksetzen auf Werkseinstellungen

Um die DIP-Schalterstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, stellen Sie SW501-1 und SW501-2 auf AUS, schließen Sie eine getrennt erworbene kabelgebundene Fernbedienung an und stellen Sie anschließend die Daten von der Code-Nr. [5d] auf „0000“.

■ Bessere Heizleistung

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden. Verwenden Sie auch die Umlufteinrichtung, um die warme Luft in Deckenhöhe umzuwälzen.

Befolgen Sie die Grundschr. (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Geben Sie [06] als Code-Nr. in Schritt 4 an.
- Für die Einstelldaten in Schritt 5 wählen Sie aus der folgenden Tabelle die Einstelldaten der Verschiebungswerte der Vorgabetemperatur.

| Einstelldaten | 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 |

■ Benachrichtigungsintervall für Filter

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

Befolgen Sie die Grundschr. (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Geben Sie [01] als Code-Nr. in Schritt 4 an.
- Als Einstelldaten in Schritt 5 wählen Sie die Einstelldaten des Filtermeldungsdrucks aus der folgenden Tabelle aus.

| Einstelldaten | Benachrichtigungsintervall für Filter |
|---------------|---------------------------------------|
| 0000 | Null |
| 0001 | 150 H |
| 0002 | 2500 H (Werkseinstellung) |
| 0003 | 5000 H |
| 0004 | 10000 H |

- Das Filterzeichen steht je nach verwendeter Fernbedienung möglicherweise nicht zur Verfügung.

■ Einrichtung der Schwenkart

Die Schwenkart der Lamellen kann ausgewählt werden.

Befolgen Sie die Grundschr. (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Geben Sie [F0] als Code-Nr. in Schritt 4 an.
- Wählen Sie folgende Daten als Einstelldaten in Schritt 5 aus.

| Schwenk-Einstelldaten | 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

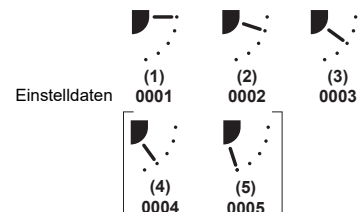
Stellen Sie die Schwenk-Einstelldaten nicht auf „0000“. (Dies kann Fehlfunktionen der Lamellen verursachen).

■ Einstellen der Lamellensperre (Kein Schwenken)

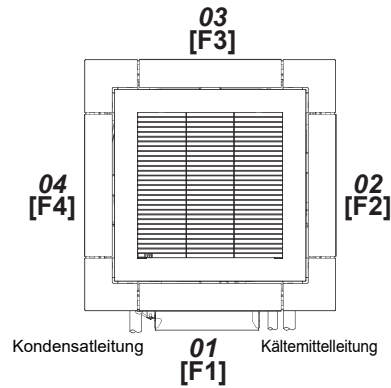
Eine Stellung der einzelnen Lamellen (vier Richtungen) kann fest eingestellt werden.

Befolgen Sie die Grundschr. (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Geben Sie [F1], [F2], [F3] oder [F4] als Code-Nr. in Schritt 4 an.
- Wählen Sie folgende Daten als Einstelldaten 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.



Einstelldaten 0000

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

■ Zum Wählen horizontaler Windrichtung

Die Lamellenstellung beim Kühlen kann von der Stellung zur Schlierenvermeidung in die Stellung Kalt ohne Zugluft geändert werden.

Befolgen Sie die Grundschr. (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Geben Sie als Code-Nr. in Schritt 4 [45] an.
- Wählen Sie folgende Daten als Einstelldaten in Schritt 5 aus.

| Einstellwerte für die Windrichtung | Windrichtungseinstellung |
|------------------------------------|---|
| 0000 | Schlierenverringersposition (Lufrichtung zur Verringerung von Deckenschmutz) [Werkseinstellung] |
| 0002 | Kaltstellung ohne Zugluft (Lufrichtung zur Kontrolle von Kaltzugluft) |

■ 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.

Wählen Sie die Elemente mit den Grundschr. (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7) aus.

- Geben Sie [32] als Code-Nr. in Schritt 4 an.
- Wählen Sie folgende Daten als Einstelldaten in Schritt 5 aus.

| Einstelldaten | 0000 | 0001 |
|----------------------|---------------------------------------|-----------|
| Fernbedienungssensor | Nicht verwendet (Werkseinstellung) | Verwendet |

Wenn aufblinkt, ist der Sensor der Fernbedienung defekt.

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

■ Gruppensteuerung

Bei einer Gruppensteuerung können über die Fernbedienung bis zu 8 oder 16 Geräte gesteuert werden. (Je nach Außengerät.)

- Eine Gerätegruppe kann ausschließlich über eine Kabelfernbedienung gesteuert werden. Eine kabellose Fernbedienung kann für diese Art der Steuerung nicht verwendet werden.
- Details zur Verdrahtung einzelner Kreise (identische Kühlkreise) finden Sie unter „7. Elektrischer Anschluss“ in diesem Handbuch.
- Der Zusammenschluss von Innengeräten zu einer Gruppe erfolgt wie nachstehend beschrieben.
- Verbinden Sie die Innengeräte, indem Sie die Fernbedienungskabel von den Fernbedienungsanschlüssen (A, B) eines Innengeräts, an das eine Fernbedienung angeschlossen ist, mit den entsprechenden Anschlüssen (A, B) eines anderen Innengeräts verbinden. (Keine Polarität)
- Details zum Einrichten der Adressen finden Sie im Installationshandbuch zum Außengerät.

9 Testlauf

■ Vorbereitung

- Ehe Sie den Stromschalter einschalten, prüfen Sie folgendes.
 - Prüfen Sie mit einem Isolationsprüfgerät (500 VMΩ), ob zwischen den Anschlüssen L bis N und der Erde (Schutzleiter) ein Widerstand von 1 MΩ oder mehr gemessen wird.
Wenn ein Widerstand unter 1 MΩ gemessen wird, schalten Sie das Gerät nicht ein.
 - Überprüfen Sie, ob das Ventil des Außengeräts vollständig geöffnet ist.
- Um den Kompressor bei der Aktivierung zu schützen, lassen Sie das Gerät mindestens 12 Stunden eingeschaltet.
- Bevor Sie den Testlauf starten, sorgen Sie dafür, dass Sie gemäß dem beiliegenden Installationshandbuch Adressen eingerichtet haben.

■ Testlauf durchführen

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

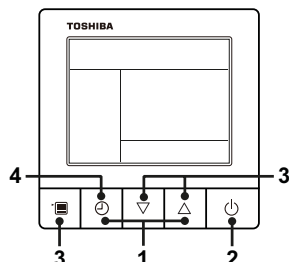
⚠ VORSICHT

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

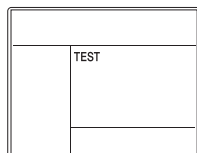
Kabelfernbedienung

Stoppen Sie immer das Klimagerät, bevor Sie Einstellungen vornehmen.

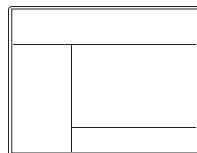
(Ändern Sie die Einrichtung nur, wenn das Klimagerät außer Betrieb ist.)



- Halten Sie die AUS-Timertaste und die [△]-Einstelltaste mindestens 10 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt. [TEST] erscheint auf der Anzeige und ein Testlauf ist zulässig.



- Drücken Sie die EIN/AUS-Taste.
- Drücken Sie die Menüaste, um eine Betriebsart zu wählen. Wählen Sie [☀️ Kühlen] oder [❄️ Heizen] mit den Einstellasten [▽] [△] aus.
 - Betreiben Sie die Klimaanlage nicht mit einer anderen Betriebsart als [Kühlen] oder [Heizen].
 - Während des Testlaufs kann die Temperatur nicht eingestellt werden.
 - Der Prüfcode wird wie gewöhnlich angezeigt.
- Drücken Sie nach dem Testlauf die AUS-Timertaste, um den Testlauf zu beenden. ([TEST] verschwindet von der Anzeige, anschließend kehrt das Klimagerät in den normalen Stopp-Zustand zurück.)



Kabellose Fernbedienung

- Schalten Sie die Stromversorgung der Klimaanlage ein. Beim ersten Einschalten nach der Installation dauert es ca. 5 Minuten, bis die Fernbedienung zur Verfügung steht. Wenn die Stromversorgung anschließend wieder anliegt, dauert es ca. 1 Minute, bis die Fernbedienung zur Verfügung steht. Führen Sie nach Ablauf der festgelegten Zeit einen Testlauf aus.
- Drücken Sie die Taste „EIN/AUS“ auf der Fernbedienung, wählen Sie mit der Taste „MODE“ [☀️ Kühlen] oder [❄️ Heizen] und wählen Sie dann mit der Taste „FAN“ [■ ■ ■ ■ ■ HIGH] aus.

3

| Kühlungstestlauf | Heizungstestlauf |
|--|--|
| Stellen Sie mit den Temperatur-Einrichtungstasten die Temperatur auf 17°C. | Stellen Sie mit den Temperatur-Einrichtungstasten die Temperatur auf 30°C. |

4

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

5

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

- Wiederholen Sie die Schritte 4 → 5 → 4 → 5. Die Anzeigen „Betrieb“ (Grün), „Timer“ (Grün) und „Bereit“ (Orangefarben) in der Anzeige des Drahtlosempfängers blinken ungefähr 10 Sekunden lang, und die Klimaanlage nimmt den Betrieb auf. Falls eine dieser Anzeigen nicht blinkt, wiederholen Sie Schritte 2 bis 5.

- Drücken Sie nach der Beendigung des Testlaufs die Taste „EIN/AUS“, um den Betrieb zu beenden.

<Übersicht über den Testlaufbetrieb unter Verwendung der drahtlosen Fernbedienung>

▼ **Kühlungstestlauf:**
EIN/AUS → 17 °C → 18 °C → 17 °C → 18 °C → 17 °C → 18 °C → 17 °C → (Testlauf) → EIN/AUS

▼ **Heizungstestlauf:**
EIN/AUS → 30 °C → 29 °C → 30 °C → 29 °C → 30 °C → 29 °C → 30 °C → (Testlauf) → EIN/AUS

10 Wartung

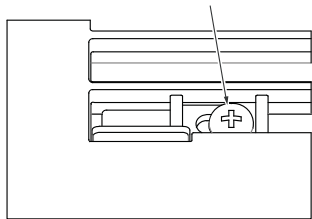
<Tägliche Wartung>

▼ Reinigen des Luftfilters

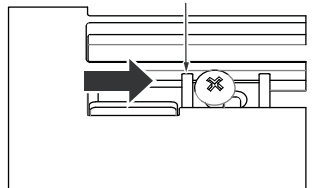
1 Schalten Sie die Klimaanlage aus.
Stellen Sie den Schutzschalter auf AUS.

2 Öffnen Sie das Luftansauggitter.

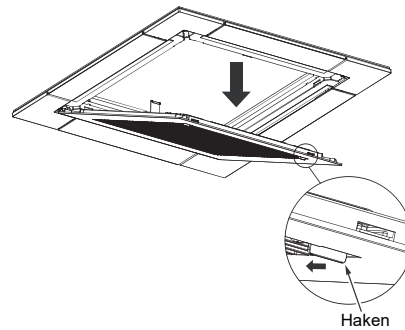
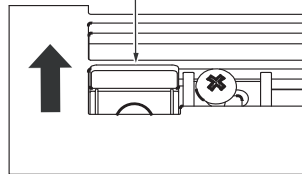
1) Lösen Sie die Befestigungsschraube.



2) Führen Sie die Halteklammer nach innen.

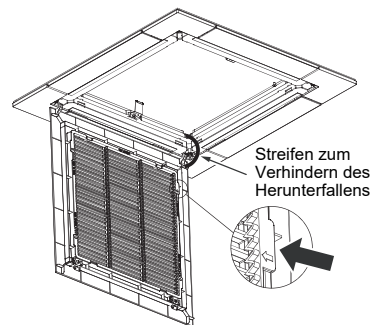


3) Halten Sie den Lufteinlassgrill, schieben Sie den Haken in Pfeilrichtung und öffnen Sie langsam den Grill.



3 Nehmen Sie den Luftfilter heraus.

• Schieben Sie den Vorsprung des Luftfilters von Grill und entfernen Sie ihn.



4 Reinigen Sie ihn mit Wasser oder einem Staubsauger.

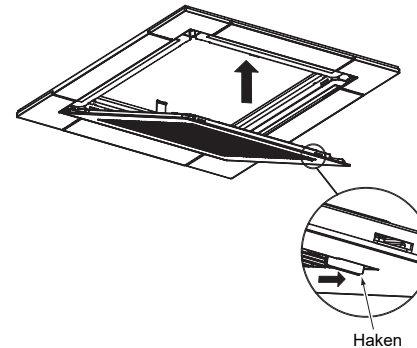
- Verwenden Sie bei starker Verschmutzung Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel.
- Nachdem Sie das Gitter abgespült haben, trocknen Sie es an einem schattigen Platz.



5 Montieren Sie den Luftfilter.

6 Schließen Sie das Luftansauggitter.

- Prüfen Sie, ob die Absturzsicherung des Lufteinlassgitters an der Blende befestigt ist.
- Gehen Sie umgekehrt zu Vorgang 1 vor, bringen Sie den Haken, die Halteklammer und die Befestigungsschraube fest an.



7 Stellen Sie den Schutzschalter auf EIN.

⚠ VORSICHT

- Starten Sie das Klimagerät nicht, während der Luftfilter abgenommen ist.

▼ Regelmäßige Wartung

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

Kontrolle vor der Wartung

Die folgende Inspektion muss von einem qualifizierten Installateur oder einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

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

* Informationen zum Entfernen finden Sie in der Wartungsanleitung.

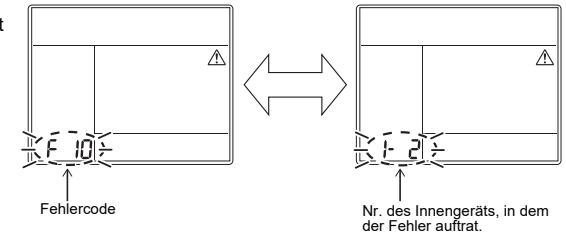
▼ Wartungsliste

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

11 Fehlersuche

■ Fehlercode-Protokollierung und Prüfung

Tritt im Klimagerät ein Fehler auf, zeigt die AUS-Timeranzeige abwechselnd den Prüfcode und die Nummer des betroffenen Raumgeräts.



■ Verlauf der Störungssuche und Bestätigung

Sie können den Verlauf der Fehlersuche auf folgende Weise prüfen, wenn ein Problem mit der Klimaanlage auftritt. (Im Verlauf der Fehlersuche bis zu 4 Vorfälle gespeichert.)

Sie können dies während des Betriebs oder bei gestopptem Betrieb prüfen.

- Wenn Sie den Fehlersuchverlauf während des AUS-Timerbetriebs prüfen, wird der AUS-Timer aufgehoben.

| Vorgehensweise | Beschreibung des Betriebs |
|----------------|---|
| 1 | <p>Wenn Sie die AUS-Timertaste länger als 10 Sekunden gedrückt halten, erscheint die Anzeige als Bild, das den Fehlersuchverlaufsmodus anzeigt. Wenn [] angezeigt wird, wechselt der Modus in den Fehlersuchverlaufsmodus.</p> <ul style="list-style-type: none"> [01: Reihenfolge des Störungsverlaufs] wird in der Temperaturanzeige angezeigt. Die AUS-Timeranzeige zeigt abwechselnd den [Prüfcode] und die [Raumgerät-Nr.] an, in dem die Störung auftrat. |
| 2 | <p>Mit jeder Betätigung der Einstelltaste wird der aufgezeichnete Fehlersuchverlauf der Reihe nach angezeigt. Der Störungsverlauf erscheint in der Reihenfolge von [01] (neueste) bis [04] (älteste).</p> <p>⚠ VORSICHT</p> <ul style="list-style-type: none"> Halten Sie im Fehlersuchverlaufsmodus die Menüaste NICHT länger als 10 Sekunden gedrückt, dadurch wird der gesamte Fehlersuchverlauf des Raumgeräts gelöscht. |
| 3 | <p>Wenn die Prüfung beendet ist, drücken Sie die EIN/AUS-Taste, um in den normalen Modus zurückzukehren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn die Klimaanlage in Betrieb ist, läuft sie auch nach dem Drücken der EIN/AUS-Taste weiter. Drücken Sie die EIN/AUS-Taste erneut, um sie zu stoppen. |

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 folgenden 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 des Innengeräts: Siehe Spalte „Display kabelgebundene Fernbedienung“ in der Tabelle.
- Prüfung über Außengerät: Siehe Spalte „7-Segment-Anzeige Außengerät“ in der Tabelle.
- Prüfung mit der kabellosen Fernbedienung des Innengeräts: Siehe Spalte „Sensorblockanzeige des Empfängergeräts“ in der Tabelle.

○: Leuchtet, ◻: Blinkt, ●: Erlischt
 ALT: Abwechselndes Blinken von zwei LEDs.
 SIM: Gleichzeitiges Blinken von zwei LEDs.

| Display kabelgebundene Fernbedienung | Fehlercode | | Kabellose Fernbedienung | | | | Fehlercode-Bezeichnung | Fehlerquellgerät |
|--|------------------------------|--|--|-------|--------|---------|---|--------------------------------------|
| | 7-Segment-Anzeige Außengerät | | Sensorblockanzeige des Empfängergeräts | | | | | |
| | | Nebencode | Bedienung | Timer | Bereit | Blinken | | |
| E01 | — | — | ◻ | ● | ● | | Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Fernbedienung (auf der Seite der Fernbedienung erkannt) | Fernbedienung |
| E02 | — | — | ◻ | ● | ● | | Übertragungsfehler Fernbedienung | Fernbedienung |
| E03 | — | — | ◻ | ● | ● | | Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Fernbedienung (auf der Seite des Innengeräts erkannt) | Raumgerät |
| E04 | — | — | ● | ● | ◻ | | Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät (auf der Seite des Innengeräts erkannt) | Raumgerät |
| E06 | E06 | Anzahl an Innengeräten, deren Sensor normal empfangen hat | ● | ● | ◻ | | Senken der Anzahl an Innengeräten | I/F |
| — | E07 | — | ● | ● | ◻ | | Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät (auf der Seite des Außengeräts erkannt) | I/F |
| E08 | E08 | Doppelt vergebene Innengeräteadresse | ◻ | ● | ● | | Doppelt vergebene Innengeräteadresse | Innengerät • I/F |
| E09 | — | — | ◻ | ● | ● | | Doppelte Hauptfernbedienung | Fernbedienung |
| E10 | — | — | ◻ | ● | ● | | Kommunikationsfehler bei MCU des Raumgeräts | Raumgerät |
| E11 | — | — | ◻ | ● | ● | | Kommunikationsfehler zwischen Steuerungssatz der Anwendung und Innengerät | Raumgerät Anwendungssteuerungsset |
| E12 | E12 | 01: Kommunikation Innen-/Außengerät 02: Kommunikation Außen-/Außengerät | ◻ | ● | ● | | Fehler beim Starten der automatischen Adressierung | I/F |
| E15 | E15 | — | ● | ● | ◻ | | Kein Innengerät bei automatischer Adressenzuweisung | I/F |
| E16 | E16 | 00: Kapazitätsüberschreitung 01 ~: Anzahl an angeschlossenen Geräte | ● | ● | ◻ | | Kapazitätsüberschreitung/Anzahl an angeschlossenen Innengeräte | I/F |
| E18 | — | — | ◻ | ● | ● | | Kommunikationsfehler zwischen Hauptgerät und nachgeschalteten Innengeräten | Raumgerät |
| E19 | E19 | 00: Kein Hauptgerät erkannt 02: zwei oder mehr Hauptgeräte | ● | ● | ◻ | | Fehler bei Anzahl der Außengeräte | I/F |
| E20 | E20 | 01: Außengerät von anderem Strang verbunden 02: Innengerät von anderem Strang verbunden | ● | ● | ◻ | | Verbindung zu anderem Strang während automatischer Adressierung | I/F |
| E23 | E23 | — | ● | ● | ◻ | | Sendefehler bei Kommunikation zwischen Außengeräten Fehler bei Anzahl an Wärmespeichereinheiten (Empfangsfehler) | I/F |
| E25 | E25 | — | ● | ● | ◻ | | Doppelt vergebene Adresse nachgeschalteter Außengeräte | I/F |
| E26 | E26 | Anzahl an Außengeräten mit normalem Signalempfang | ● | ● | ◻ | | Verminderte Anzahl an angeschlossenen Außengeräten | I/F |
| E28 | E28 | Erkannte Außengerät-Zahl | ● | ● | ◻ | | Fehler bei nachfolgendem Außengerät | I/F |
| E31 | E31 | *1 Anzahl der Inverter | ● | ● | ◻ | | Inverter-Kommunikationsfehler | I/F |
| F01 | — | — | ◻ | ◻ | ● | ALT | TCJ-Sensorfehler Innengerät | Raumgerät |
| F02 | — | — | ◻ | ◻ | ● | ALT | TC2-Sensorfehler Innengerät | Raumgerät |
| F03 | — | — | ◻ | ◻ | ● | ALT | TC1-Sensorfehler Innengerät | Raumgerät |
| F04 | F04 | — | ◻ | ◻ | ○ | ALT | TD1-Sensorfehler | I/F |
| F05 | F05 | — | ◻ | ◻ | ○ | ALT | TD2-Sensorfehler | I/F |

| Display kabelgebundene Fernbedienung | Fehlercode | | Kabellose Fernbedienung | | | | Fehlercode-Bezeichnung | Fehlerquellgerät |
|--|------------------------------|--|--|-------|--------|---------|---|---------------------|
| | 7-Segment-Anzeige Außengerät | | Sensorblockanzeige des Empfängergeräts | | | | | |
| | | Nebencode | Bedienung | Timer | Bereit | Blinken | | |
| F06 | F06 | 01: TE1-Sensor 02: TE2-Sensor 03: TE3-Sensor | ☐ | ☐ | ○ | ALT | TE1-, TE2- oder TE3-Sensorfehler | I/F |
| F07 | F07 | 01: TL1-Sensor 02: TL2-Sensor 03: TL3-Sensor | ☐ | ☐ | ○ | ALT | TL1-, TL2- oder TL3-Sensorfehler | I/F |
| F08 | F08 | — | ☐ | ☐ | ○ | ALT | TO-Sensorfehler | I/F |
| F09 | F09 | 01: TG1-Sensor 02: TG2-Sensor 03: TG3-Sensor | ☐ | ☐ | ○ | ALT | TG1-, TG2- oder TG3-Sensorfehler | I/F |
| F10 | — | — | ☐ | ☐ | ● | ALT | TA-Sensorfehler Innengerät | Raumgerät |
| F11 | — | — | ☐ | ☐ | ● | ALT | TF-Sensorfehler | Raumgerät |
| F12 | F12 | 01: TS1-Sensor 03: TS3-Sensor | ☐ | ☐ | ○ | ALT | TS1- oder TS3-Sensorfehler | I/F |
| F13 | F13 | 01: Kompressor 1 Seite 02: Kompressor 2 Seite 03: Kompressor 3 Seite | ☐ | ☐ | ○ | ALT | TH-Sensorfehler | Kompressor-Inverter |
| F15 | F15 | — | ☐ | ☐ | ○ | ALT | Falscher Anschluss Temp.-Sensor Außengerät (TE, TL) | I/F |
| F16 | F16 | — | ☐ | ☐ | ○ | ALT | Falscher Anschluss Drucksensor Außengerät (Pd, Ps) | I/F |
| F22 | F22 | — | ☐ | ☐ | ○ | ALT | TD3-Sensorfehler | I/F |
| F23 | F23 | — | ☐ | ☐ | ○ | ALT | Ps-Sensorfehler | I/F |
| F24 | F24 | — | ☐ | ☐ | ○ | ALT | Pd-Sensorfehler | I/F |
| F29 | — | — | ☐ | ☐ | ● | SIM | Sonstiger Fehler Innengerät | Raumgerät |
| F30 | F30 | — | ☐ | ☐ | ○ | SIM | Anwesenheitssensorfehler | Raumgerät |
| F31 | F31 | — | ☐ | ☐ | ○ | SIM | EEPROM-Fehler Raumgerät | I/F |
| H01 | H01 | 01: Kompressor 1 Seite 02: Kompressor 2 Seite 03: Kompressor 3 Seite | ● | ☐ | ● | | Kompressorausfall | Kompressor-Inverter |
| H02 | H02 | 01: Kompressor 1 Seite 02: Kompressor 2 Seite 03: Kompressor 3 Seite | ● | ☐ | ● | | Kompressorfehler (gesperrt) | Kompressor-Inverter |
| H03 | H03 | 01: Kompressor 1 Seite 02: Kompressor 2 Seite 03: Kompressor 3 Seite | ● | ☐ | ● | | Fehler im Stromerkennungssystem | Kompressor-Inverter |
| H04 | H04 | — | ● | ☐ | ● | | Gehäuse-Thermostatfunktion Kompressor 1 | 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-Sensorfehler 02: TK2-Sensorfehler 03: TK3-Sensorfehler 04: TK4-Sensorfehler 05: TK5-Sensorfehler | ● | ☐ | ● | | Temperatursensorfehler Ölstanderkennung | I/F |
| H14 | H14 | — | ● | ☐ | ● | | Gehäuse-Thermostatfunktion Kompressor 2 | I/F |
| H15 | H15 | — | ● | ☐ | ● | | TD2-Sensor-Fehlverkabelung | I/F |
| H16 | H16 | 01: TK1 Ölkreislauf-Systemfehler 02: TK2 Ölkreislauf-Systemfehler 03: TK3 Ölkreislauf-Systemfehler 04: TK4 Ölkreislauf-Systemfehler 05: TK5 Ölkreislauf-Systemfehler | ● | ☐ | ● | | Kreislauffehler Ölstanderkennung | I/F |
| H25 | H25 | — | ● | ☐ | ● | | TD3-Sensor-Fehlverkabelung | I/F |

| Display kabelgebundene Fernbedienung | Fehlercode | | Kabellose Fernbedienung | | | | Fehlercode-Bezeichnung | Fehlerquellgerät | |
|--|------------|---|--|-------|--------|---------|---|--|-----------------------------|
| | | 7-Segment-Anzeige Außengerät | Sensorblockanzeige des Empfängergeräts | | | | | | |
| | | Nebencode | Bedienung | Timer | Bereit | Blinken | | | |
| L02 | L02 | — | ☐ | ● | ☐ | SIM | Innen- und Außengerätmodell ist nicht kompatibel | I/F | |
| L03 | — | — | ☐ | ● | ☐ | SIM | Doppeltes Hauptgerät bei Innengerät | Raumgerät | |
| L04 | L04 | — | ☐ | ○ | ☐ | SIM | Doppelte Außengeräteadresse | I/F | |
| L05 | — | — | ☐ | ● | ☐ | SIM | Doppelte Raumeinheiten mit Priorität (Anzeige an Raumeinheit mit Priorität) | I/F | |
| L06 | L06 | Anzahl an Innengeräten mit Priorität | ☐ | ● | ☐ | SIM | Doppelte Innengeräte mit Priorität (für ein anderes Gerät als das Innengerät mit Priorität angezeigt) | I/F | |
| L07 | — | — | ☐ | ● | ☐ | SIM | Gerätefolge in einzelhem Innengerät | Raumgerät | |
| L08 | L08 | — | ☐ | ● | ☐ | SIM | Innengerätegruppe/Adresse nicht eingerichtet | Innengerät, I/F | |
| L09 | — | — | ☐ | ● | ☐ | SIM | Leistung Innengerät nicht eingestellt | Raumgerät | |
| L10 | L10 | — | ☐ | ○ | ☐ | SIM | Leistung Außengerät nicht eingestellt | I/F | |
| L17 | L17 | — | ☐ | ○ | ☐ | SIM | Typen der Außengeräte sind nicht kompatibel | I/F | |
| L18 | L18 | — | ☐ | ○ | ☐ | SIM | Fehler Flusswählereinheit | I/F | |
| L20 | — | — | ☐ | ○ | ☐ | SIM | Doppelt vergebene Adressen für zentrale Steuerung | Raumgerät | |
| L28 | L28 | — | ☐ | ○ | ☐ | SIM | Anzahl an angeschlossenen Außengeräten zu hoch | I/F | |
| L29 | L29 | *1 Anzahl der Inverter | ☐ | ○ | ☐ | SIM | Fehler Anzahl der Inverter | I/F | |
| L30 | L30 | Erkannte Innengerät-Adresse | ☐ | ○ | ☐ | SIM | Innengerät von außen gesperrt | Raumgerät | |
| — | L31 | — | — | — | — | — | Erweiterter I/C-Fehler | I/F | |
| P01 | — | — | ● | ☐ | ☐ | ALT | Fehler Lüftermotor Innengerät | Raumgerät | |
| P03 | P03 | — | ☐ | ● | ☐ | ALT | Luftauslasstemperatur TD1-Fehler | I/F | |
| P04 | P04 | 01: Kompressor 1 Seite 02: Kompressor 2 Seite 03: Kompressor 3 Seite | 1E: Kompressor 1 Seite 2E: Kompressor 2 Seite | ☐ | ● | ☐ | ALT | Hochdruck SW-Systembetrieb | Kompressor-Inverter |
| P05 | P05 | 00: 01: Kompressor 1 Seite 02: Kompressor 2 Seite 03: Kompressor 3 Seite | 1E: Kompressor 1 Seite 2E: Kompressor 2 Seite | ☐ | ● | ☐ | ALT | Erkennung Phasenverlust/Spannungsausfall Fehler DC-Spannungsumrichter (Komp.) Fehler DC-Spannungsumrichter (Komp.) Fehler DC-Spannungsumrichter (Komp.) | I/F |
| P07 | P07 | 01: Kompressor 1 Seite 02: Kompressor 2 Seite 03: Kompressor 3 Seite ----- 04: Kühlkörper | 1C: Kompressor 1 Seite 2C: Kompressor 2 Seite | ☐ | ● | ☐ | ALT | Kühlkörperüberhitzungsfehler ----- Taukondensation am Kühlkörper | Kompressor-Inverter, I/F |
| P10 | P10 | Erkannte Innengerät-Adresse | ● | ☐ | ☐ | ALT | Überlauferfehler Innengerät | Raumgerät | |
| P11 | P11 | — | ● | ☐ | ☐ | ALT | Wärmetauscher Außengerät eingefroren | I/F | |
| P12 | — | — | ● | ☐ | ☐ | ALT | Lüftermotorfehler Innengerät | Raumgerät | |
| P13 | P13 | — | ● | ☐ | ☐ | ALT | Fehler bei Flüssigkeitserkennung Außengerät | I/F | |
| P15 | P15 | 01: TS-Zustand 02: TD-Zustand | ☐ | ● | ☐ | ALT | Gasleckerkennung | I/F | |
| P17 | P17 | — | ☐ | ● | ☐ | ALT | Luftauslasstemperatur TD2-Fehler | I/F | |
| P19 | P19 | Erkannte Außengerät-Zahl | ☐ | ● | ☐ | ALT | 4-Wege-Ventil-Invertierfehler | I/F | |
| P20 | P20 | — | ☐ | ● | ☐ | ALT | Überdruck-Schutzfunktion | I/F | |
| P22 | P22 | #0: Kurzschluss Element #E: Vdc-Spannungsfehler #1: Fehler Schaltkreis Positionserkennung #2: Sensorfehler Eingangsspannung #3: Fehler beim Sperren des Motors #C: Sensortemperaturfehler (kein TH-Sensor) #4: Motorstromfehler #D: Sensorkurzschluss-/verlassensfehler (kein TH-Sensor) #5: Synchronisations-/Ausgangsfehler *Geben Sie die Lüfter-Inverter-Nr. in [#] ein. | ☐ | ● | ☐ | ALT | Lüfter-Inverter-Fehler Außengerät | Lüfter-Inverter | |

| Display kabelgebundene Fernbedienung | Fehlercode | | Kabellose Fernbedienung | | | | Fehlercode-Bezeichnung | Fehlerquellgerät |
|--|------------------------------|--|--|-------|--------|---------|---|---------------------|
| | 7-Segment-Anzeige Außengerät | | Sensorblockanzeige des Empfängergeräts | | | | | |
| | | Nebencode | Bedienung | Timer | Bereit | Blinken | | |
| P26 | P26 | 01: Kompressor 1 Seite 02: Kompressor 2 Seite 03: Kompressor 3 Seite | ○ | ● | ○ | ALT | IPM-Kurzschlusschutz-Fehler | Kompressor-Inverter |
| P29 | P29 | 01: Kompressor 1 Seite 02: Kompressor 2 Seite 03: Kompressor 3 Seite | ○ | ● | ○ | ALT | Fehler Schaltkreis Positionserkennung Komp. | Kompressor-Inverter |
| P31 | — | — | ○ | ● | ○ | ALT | Anderer Fehler Innengerät (Fehler bei in Gruppe nachgeschaltetem Innengerät) | Raumgerät |

***1 Anzahl der Inverter**

(Supermodulare Multisystem i-Serie (SMMS-i))

| Nr. | Kompressor-Inverter | | | Lüfter-Inverter | Fehler |
|--------------------|---------------------|---|---|-----------------|--|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 01 | ○ | | | | Kompressor 1 |
| 02 | | ○ | | | Kompressor 2 |
| 03 | ○ | ○ | | | Kompressor 1 + Kompressor 2 |
| 04 | | | ○ | | Kompressor 3 |
| 05 | ○ | | ○ | | Kompressor 1 + Kompressor 3 |
| 06 | | ○ | ○ | | Kompressor 2 + Kompressor 3 |
| 07 | ○ | ○ | ○ | | Kompressor 1 + Kompressor 2 + Kompressor 3 |
| 08 | | | | ○ | Ventilator |
| 09 | ○ | | | ○ | Kompressor 1 + Ventilator |
| 0A | | ○ | | ○ | Kompressor 2 + Ventilator |
| 0B | ○ | ○ | | ○ | Kompressor 1 + Kompressor 2 + Ventilator |
| 0C | | | ○ | ○ | Kompressor 3 + Ventilator |
| 0D | ○ | | ○ | ○ | Kompressor 1 + Kompressor 3 + Ventilator |
| 0E | | ○ | ○ | ○ | Kompressor 2 + Kompressor 3 + Ventilator |
| 0F | ○ | ○ | ○ | ○ | Alle |
| ○: Inverter-Fehler | | | | | |

***1 Anzahl der Inverter**

(Supermodulare Multisystem e- und u-Serie (SMMS-e, SMMS-u))

| Nr. | Kompressor-Inverter | | Lüfter-Inverter | | Fehler |
|--------------------|---------------------|---|-----------------|---|--|
| | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| 01 | ○ | | | | Kompressor 1 |
| 02 | | ○ | | | Kompressor 2 |
| 03 | ○ | ○ | | | Kompressor 1 + Kompressor 2 |
| 08 | | | ○ | | Ventilator1 |
| 09 | ○ | | ○ | | Kompressor 1 + Ventilator 1 |
| 0A | | ○ | ○ | | Kompressor 2 + Ventilator 1 |
| 0B | ○ | ○ | ○ | | Kompressor 1 + Kompressor 2 + Ventilator1 |
| 10 | | | | ○ | Ventilator2 |
| 11 | ○ | | | ○ | Kompressor 1 + Ventilator 2 |
| 12 | | ○ | | ○ | Kompressor 2 + Ventilator 2 |
| 13 | ○ | ○ | | ○ | Kompressor 1 + Kompressor 2 + Ventilator 2 |
| 18 | | | ○ | ○ | Ventilator1 + Ventilator2 |
| 19 | ○ | | ○ | ○ | Kompressor 1 + Ventilator 1 + Ventilator 2 |
| 1A | | ○ | ○ | ○ | Kompressor 2 + Ventilator 1 + Ventilator 2 |
| 1B | ○ | ○ | ○ | ○ | Alle |
| ○: Inverter-Fehler | | | | | |

• Einzelheiten zur Bestimmung von Prüfcodes mit einer Schnittstellenplatine oder einer Inverterplatine finden Sie im Installationshandbuch des Außengeräts.

Fehler von zentraler Steuerung erkannt

| Anzeige an zentraler Steuerung | Fehlercode | | Kabellose Fernbedienung | | | | Fehlercode-Bezeichnung | Fehlerquellgerät |
|-----------------------------------|---|-----------|--|-------|--------|---------|---|---------------------|
| | 7-Segment-Anzeige Außengerät | | Sensorblockanzeige des Empfängergeräts | | | | | |
| | | Nebencode | Bedienung | Timer | Bereit | Blinken | | |
| C05 | — | — | | | | | Sendefehler in zentraler Steuerung | Zentralsteuergerät |
| C06 | — | — | | | | | Empfangsfehler in zentraler Steuerung | Zentralsteuergerät |
| C12 | — | — | | | | | Batch-Alarm an Universal-Steuerungsschnittstelle | Universalgeräte I/F |
| P30 (L20) | Unterscheidet sich je nach Fehlerinhalt des fehlerhaften Geräts | | | | | | Fehler bei in Gruppensteuerung nachgeschaltetem Gerät | Zentralsteuergerät |
| | — | — | (L20 wird angezeigt.) | | | | • Doppelt vergebene Adressen von Raumgeräten in zentraler Steuerung • Bei der Kombination von Klimaanlage kann das Raumgerät den Prüfcode L20 erkennen | |

12 Spezifikationen

| Modell | Schalleistungspegel (dBA) | | Gewicht (kg) Hauptgerät (Deckenblende) |
|----------------|---------------------------|--------|---|
| | Kühlen | Heizen | |
| MMU-UP0051MH-E | * | * | 15 (2,5) |
| MMU-UP0071MH-E | * | * | 15 (2,5) |
| MMU-UP0091MH-E | * | * | 15 (2,5) |
| MMU-UP0121MH-E | * | * | 15 (2,5) |
| MMU-UP0151MH-E | * | * | 15 (2,5) |
| MMU-UP0181MH-E | * | * | 15 (2,5) |

* weniger als 70 dBA

Konformitätserklärung

Hersteller: TOSHIBA CARRIER CORPORATION
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

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-UP0051MH-E, MMU-UP0071MH-E, MMU-UP0091MH-E,
MMU-UP0121MH-E, MMU-UP0151MH-E, MMU-UP0181MH-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 2006/42/EG und der in nationale Gesetzgebung umgesetzten Bestimmungen

HINWEIS

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

WARNUNGEN BEZÜGLICH KÄLTEMITTELLECKS

Prüfung der Konzentrationsgrenzen

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

Das Kältemittel R410A, das in der Klimaanlage verwendet wird, ist sicher, ohne die Toxizität oder Entflammbarkeit von Ammoniak, und unterliegt nicht den 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.

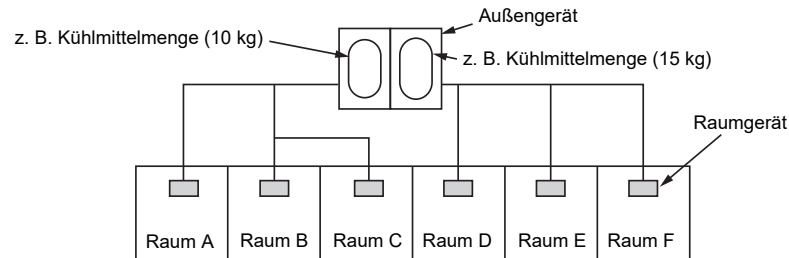
Die Konzentration sieht aus wie unten dargestellt.

$$\frac{\text{Gesamtmenge von Kältemittel (kg)}}{\text{Mindestgröße des Raums mit installiertem Innengerät (m}^3\text{)}} \leq \text{Konzentrationsgrenze (kg/m}^3\text{)}$$

Die Konzentration des Kühlmittels darf den vor Ort geltenden Grenzwert nicht überschreiten.

▼ 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.

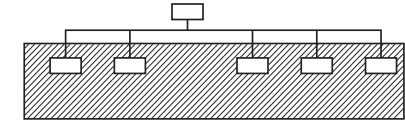
Die größtmögliche Menge an austretenden Kühlmitteldämpfen beträgt für die Räume D, E und F 15 kg.

■ Wichtig

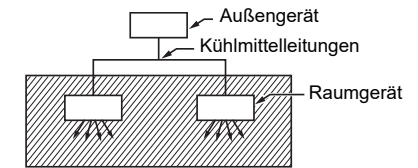
▼ HINWEIS 2

Die Standards für minimales Raumvolumen sind wie folgt.

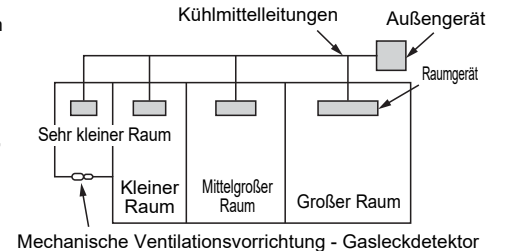
- 1) Keine Unterteilung (schraffierter Teil)



- 2) Wenn eine effektive Öffnung zu einem benachbarten Raum zur Entlüftung von leckendem Kältemittelgas vorhanden ist (Öffnung ohne eine Tür, oder Öffnung von 0,15% oder mehr der jeweiligen Bodenfläche oben oder unten an der Tür).



- 3) Wenn ein Raumgerät in jedem abgeteilten Raum installiert ist und die Kältemittelrohrleitungen verbunden sind, wird der kleinste Raum das Bezugsobjekt. Wenn aber eine mechanische Ventilation mit Kopplung zu einem Gasleckdetektor im kleinsten Raum installiert ist, in dem die Konzentrationsgrenze überschritten wird, wird das Volumen des nächstkleinsten Raums zum Bezugsobjekt.



■ Prüfung der Einstellungen des Innengeräts

Prüfen Sie vor der Übergabe an den Kunden die Adresseinrichtung und die Einstellungen des jeweils installierten Innengeräts und füllen Sie die Checkliste aus (siehe unten stehende Tabelle). In der Checkliste können die Daten für 4 Innengeräte eingetragen werden. Fertigen Sie eine der Anzahl an Innengeräten entsprechende Anzahl an Kopien an. Tragen Sie bei einer Gruppensteuerung die Werte jedes Gerätestrangs in die Installationshandbücher der anderen Innengeräte 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 Innengeräte

| Raumgerät | | Raumgerät | | Raumgerät | | Raumgerät | |
|--|------------|---|--------|---|--------|---|------------|
| Raumbezeichnung | | Raumbezeichnung | | Raumbezeichnung | | Raumbezeichnung | |
| Modell | | Modell | | Modell | | Modell | |
| Prüfen Sie die Adresse des Innengeräts. (Weitere Informationen zur Prüfmethode finden Sie im Wartungshandbuch für das Außengerät.) *Bei Einsatz nur eines Systems muss keine Adresse für das Innengerät eingegeben werden. (CODE-Nr. Strang [1,2]; Innengerät [3], Gruppe [4]. Zentrale Steuerung [0,3]) | | | | | | | |
| Strang | Innengerät | Gruppe | Strang | Innengerät | Gruppe | Strang | Innengerät |
| | | Zentralsteueradresse | | | | Zentralsteueradresse | |
| Zentralsteueradresse | | | | | | | |
| Zentralsteueradresse | | | | | | | |
| Diverse Einstellungen | | | | | | | |
| Diverse Einstellungen | | | | | | | |
| Diverse Einstellungen | | | | | | | |
| Diverse Einstellungen | | | | | | | |
| <p>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 Jumpernstellungen auf der Platine des Innengeräts werden die Einstellungen automatisch geändert.</p> | | | | | | | |
| <p>Einrichtung für hohe Decken (CODE NO. [5d])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> HOHE DECKE 1 <input type="checkbox"/> HOHE DECKE 3 | | <p>Einrichtung für hohe Decken (CODE NO. [5d])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> HOHE DECKE 1 <input type="checkbox"/> HOHE DECKE 3 | | <p>Einrichtung für hohe Decken (CODE NO. [5d])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> HOHE DECKE 1 <input type="checkbox"/> HOHE DECKE 3 | | <p>Einrichtung für hohe Decken (CODE NO. [5d])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> HOHE DECKE 1 <input type="checkbox"/> HOHE DECKE 3 | |
| <p>Zeitvorgabe für Filterwarmluchte (CODE NO. [01])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> 150 H <input type="checkbox"/> 2500 H <input type="checkbox"/> 5000 H <input type="checkbox"/> 10000 H | | <p>Zeitvorgabe für Filterwarmluchte (CODE NO. [01])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> 150 H <input type="checkbox"/> 2500 H <input type="checkbox"/> 5000 H <input type="checkbox"/> 10000 H | | <p>Zeitvorgabe für Filterwarmluchte (CODE NO. [01])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> 150 H <input type="checkbox"/> 2500 H <input type="checkbox"/> 5000 H <input type="checkbox"/> 10000 H | | <p>Zeitvorgabe für Filterwarmluchte (CODE NO. [01])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> 150 H <input type="checkbox"/> 2500 H <input type="checkbox"/> 5000 H <input type="checkbox"/> 10000 H | |
| <p>Haben Sie den Wert für die Vorgabetemperaturerhöhung 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.)</p> | | | | | | | |
| <p>Vorgabetemperaturerhöhung (CODE NO. [06])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> KEINE VERSCHIEBUNG <input type="checkbox"/> +1 °C <input type="checkbox"/> +2 °C <input type="checkbox"/> +3 °C <input type="checkbox"/> +4 °C <input type="checkbox"/> +5 °C <input type="checkbox"/> +6 °C | | <p>Vorgabetemperaturerhöhung (CODE NO. [06])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> KEINE VERSCHIEBUNG <input type="checkbox"/> +1 °C <input type="checkbox"/> +2 °C <input type="checkbox"/> +3 °C <input type="checkbox"/> +4 °C <input type="checkbox"/> +5 °C <input type="checkbox"/> +6 °C | | <p>Vorgabetemperaturerhöhung (CODE NO. [06])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> KEINE VERSCHIEBUNG <input type="checkbox"/> +1 °C <input type="checkbox"/> +2 °C <input type="checkbox"/> +3 °C <input type="checkbox"/> +4 °C <input type="checkbox"/> +5 °C <input type="checkbox"/> +6 °C | | <p>Vorgabetemperaturerhöhung (CODE NO. [06])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> KEINE VERSCHIEBUNG <input type="checkbox"/> +1 °C <input type="checkbox"/> +2 °C <input type="checkbox"/> +3 °C <input type="checkbox"/> +4 °C <input type="checkbox"/> +5 °C <input type="checkbox"/> +6 °C | |
| <p>Fernbedienungssensor (CODE NO. [32])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> NICHT VERWENDET <input type="checkbox"/> VERWENDET | | <p>Fernbedienungssensor (CODE NO. [32])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> NICHT VERWENDET <input type="checkbox"/> VERWENDET | | <p>Fernbedienungssensor (CODE NO. [32])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> NICHT VERWENDET <input type="checkbox"/> VERWENDET | | <p>Fernbedienungssensor (CODE NO. [32])</p> <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG <input type="checkbox"/> NICHT VERWENDET <input type="checkbox"/> VERWENDET | |
| <p>Einbau von separat erhältlichen Teilen</p> | | <p>Einbau von separat erhältlichen Teilen</p> | | <p>Einbau von separat erhältlichen Teilen</p> | | <p>Einbau von separat erhältlichen Teilen</p> | |
| <p>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.)</p> | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges () | | <input type="checkbox"/> Sonstiges () | | <input type="checkbox"/> Sonstiges () | | <input type="checkbox"/> Sonstiges () | |

Toshiba Carrier Corporation

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

EB99840501