

TOSHIBA

KLIMAAANLAGE (HEISSLUFT/KALTLUFT)

Installationsanleitung

R410A

Für gewerbliche Nutzung

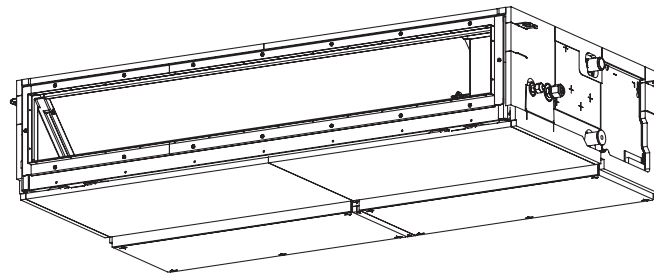
Inneneinheit

Modellname: _____

Frischluftansauginnengerät

Modell mit Ablaufpumpe

MMD-UP0481HFP-E



Originalanleitung

Bitte lesen Sie diese Installationsanleitung vor dem Einbau der Klimaanlage sorgfältig durch.
 • In dieser Anleitung wird die Montage der Inneneinheit beschrieben.
 • Für die Montage der Außeneinheit folgen Sie bitte der Installationsanleitung, die der Außeneinheit beiliegt.

VERWENDUNG DES KÜHLMITTELS R410A

In dieser Klimaanlage wird das umweltfreundliche Kühlmittel R410A verwendet.

Informationen

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

Inhalt

1 Sicherheitsmaßnahmen 3

2 Zubehörteile 7

3 Systemsteuerung der Frischluftansaugeneinheit 7

4 Wahl der Einbaustelle 8

5 Installation 9

6 Ablaufrohr 10

7 Kanal-Design 12

8 Kühlmittelleitungen 15

9 Elektrischer Anschluss 16

10 Anwendbare Steuerelemente 19

11 Probelauf 21

12 Wartung 22

13 Problembehandlung 22

14 Spezifizierung 27

Vielen Dank, dass Sie sich für diese Toshiba Klimaanlage entschieden haben.
 Bitte lesen Sie diese Anleitung, die wichtige Informationen gemäß der Maschinenrichtlinie (Directive 2006/42/EC) enthält, aufmerksam und klären Sie eventuelle Fragen.
 Übergeben Sie nach Abschluss der Einbauarbeiten diese Installationsanleitung sowie die Betriebsanleitung an den Nutzer, mit der Bitte um griffbereite Aufbewahrung an einem sicheren Ort.

Allgemeine Bezeichnung: Klimaanlage

Definition „Qualifizierter Installateur“ oder „Qualifizierter Servicetechniker“

Die Klimaanlage muss von einem qualifizierten Installateur oder einem qualifizierten Servicetechniker eingebaut, gewartet, repariert und abgebaut werden. Sobald eine dieser Aufgaben ausgeführt werden muss, wenden Sie sich an einen qualifizierten Installateur oder einen qualifizierten Servicetechniker, um das für Sie zu erledigen. Ein qualifizierter Installateur oder ein qualifizierter Servicetechniker ist ein Auftragnehmer, der über die Qualifikationen und das Fachwissen verfügt, so wie in der unten stehenden Tabelle beschrieben.

Auftragnehmer	Qualifikationen und Fachwissen, über welche der Auftragnehmer verfügen muss
Qualifizierter Installateur (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Die Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation werden von einem qualifizierten Installateur eingebaut, gewartet, an einen anderen Standort versetzt und abgebaut. Die Person ist im Einbau und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimaanlagen der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. Ein qualifizierter Installateur, der über die Berechtigung verfügt, die mit dem Einbau, dem Versetzen an einen anderen Standort und dem Abbau verbundenen Elektroarbeiten vorzunehmen, hat gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften, die erforderlichen Qualifikationen diese Elektroarbeiten durchzuführen. Er oder sie ist zudem befähigt, Elektroarbeiten an den Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation durchzuführen. Alternativ ist er oder sie von ausgebildetem Fachpersonal in diesen Aufgaben unterwiesen worden, und verfügt daher über die nötigen Kenntnisse, um diese Aufgaben durchzuführen zu können. Ein qualifizierter Installateur, der über die Berechtigung verfügt, beim Einbau, dem Versetzen an einen anderen Standort und dem Abbau mit Kühlmittel zu hantieren und Rohrleitungen zu verlegen, hat gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften, die erforderlichen Qualifikationen für das Hantieren mit Kühlmitteln und für die Verlegung von Rohrleitungen. Er oder sie ist zudem befähigt, Arbeiten im Bereich der Kühlmittel und Rohrleitungsverlegung an den Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation durchzuführen. Alternativ ist er oder sie von ausgebildetem Fachpersonal in diesen Aufgaben unterwiesen worden, und verfügt daher über die nötigen Kenntnisse, um diese Aufgaben durchzuführen zu können. Ein qualifizierter Installateur ist befugt, in Höhen zu arbeiten, und ist befähigt, die erforderlichen Arbeiten in Höhen an den Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation durchzuführen. Wahlweise ist er oder sie von ausgebildetem Fachpersonal in diesen Aufgaben unterwiesen worden, und verfügt daher über die nötigen Kenntnisse, um diese Aufgaben durchzuführen zu können.
Qualifizierter Servicetechniker (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Ein qualifizierter Servicetechniker ist befähigt, Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation einzubauen, zu warten, an einen anderen Standort zu versetzen und abzubauen. Die Person ist im Einbau, in der Reparatur und in der Wartung sowie im Verlegen und Ausbau von Klimaanlagen der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. Ein qualifizierter Servicetechniker, der über die Berechtigung verfügt, die mit dem Einbau, dem Versetzen an einen anderen Standort und dem Abbau verbundenen Elektroarbeiten vorzunehmen, hat gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften die erforderlichen Qualifikationen, diese Elektroarbeiten durchzuführen. Er oder sie ist zudem befähigt, Elektroarbeiten an den Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation durchzuführen. Alternativ ist er oder sie von ausgebildetem Fachpersonal in diesen Aufgaben unterwiesen worden, und verfügt daher über die nötigen Kenntnisse, um diese Aufgaben durchzuführen zu können. Ein qualifizierter Servicetechniker, der über die Berechtigung verfügt, beim Einbau, dem Versetzen an einen anderen Standort und dem Abbau mit Kühlmittel zu hantieren und Rohrleitungen zu verlegen, hat gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften, die erforderlichen Qualifikationen für das Hantieren mit Kühlmitteln und für die Verlegung von Rohrleitungen. Er oder sie ist zudem befähigt, Arbeiten im Bereich der Kühlmittel und Rohrleitungsverlegung an den Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation durchzuführen. Alternativ ist er oder sie von ausgebildetem Fachpersonal in diesen Aufgaben unterwiesen worden, und verfügt daher über die nötigen Kenntnisse, um diese Aufgaben durchzuführen zu können. Ein qualifizierter Servicetechniker ist befugt, in Höhen zu arbeiten, und ist befähigt, die erforderlichen Arbeiten in Höhen an den Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation durchzuführen. Wahlweise ist er oder sie von ausgebildetem Fachpersonal in diesen Aufgaben unterwiesen worden, und verfügt daher über die nötigen Kenntnisse, um diese Aufgaben durchzuführen zu können.

Definition „Schutzausrüstung“



Beim Transport, beim Einbau, bei der Wartung, bei Reparatur oder beim Abbau der Klimaanlage sind Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzkleidung zu tragen.

Sind Spezialarbeiten durchzuführen, wie sie in der folgenden Tabelle aus aufgelistet sind, so ist zusätzlich zur üblichen Schutzausrüstung die unten beschriebene Schutzkleidung zu tragen.

Die Nichtbefolgung angemessene Schutzkleidung zu tragen ist gefährlich und kann zu Verletzungen, Verbrennungen, Stromschlägen und anderen Verwundungen führen.

Ausgeführte Arbeiten	Zu tragende Schutzkleidung
Alle Arten von Tätigkeiten	Schutzhandschuhe Arbeitsschutzkleidung
Elektroarbeiten	Schutzhandschuhe für Elektriker Isolierendes Schuhwerk Bekleidung die Schutz vor Stromschlägen bietet
Arbeiten in Höhen (50 cm oder höher)	Helme für gewerbliche Nutzung
Transport schwerer Gegenstände	Schuhe mit verstärkter Schuhkappe
Reparatur der Außeneinheit	Schutzhandschuhe für Elektriker

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






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

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

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

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

■ Warnhinweise am Klimagerät

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

1 Sicherheitsmaßnahmen

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die durch Nichtbefolgung der Beschreibungen in dieser Anleitung entstanden sind.

WARNUNG

Allgemeines

- Lesen Sie bitte die Installationsanleitung sorgfältig, bevor Sie mit dem Einbau beginnen, und befolgen Sie die Anleitungen zum Einbau der Klimaanlage.
- Die Installation darf nur von einem qualifizierten Installateur oder von qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden. Unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer führen.
- Verwenden Sie ausschließlich das angegebene Kühlmittel zur Ergänzung oder als Ersatz. Andernfalls kann im Kältekreislauf ein außergewöhnlich hoher Druck erzeugt werden, wodurch Fehlfunktion, Explosion des Geräts oder Körperverletzungen verursacht werden können.
- Bevor Sie das Lufteinlassgitter der Inneneinheit oder das Service-Panel der Außeneinheit öffnen, stellen Sie den Unterbrecher in die OFF Position. Die Nichtbeachtung den Unterbrecher in die OFF Position zu stellen, kann zu Stromschlägen durch den Kontakt mit den Innenteilen führen. Ausschließlich ein qualifizierter Installateur (*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker (*1) darf das Lufteinlassgitter der Inneneinheit oder das Service-Panel der Außeneinheit entfernen und die nötigen Arbeiten durchführen.
- Vor Ausführung der Installation, Wartungsarbeiten, Reparatur oder Abbau ist der Unterbrecher in die OFF Position zu stellen. Anderenfalls drohen Stromschläge.
- Bringen Sie während Ausführung der Installation, von Wartungsarbeiten, der Reparatur oder des Abbaus ein Schild mit der Aufschrift „Wartungsarbeiten“ in der Nähe des Unterbrechers an. Es besteht die Gefahr von Stromschlägen, wenn der Unterbrecher irrtümlich auf ON gestellt wird.

- Ausschließlich ein qualifizierter Installateur (*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker (*1) darf Arbeit in Höhen unter Verwendung einer Trittleiter von mindestens 50 cm, um das Lufteinlassgitter der Inneneinheit zu entfernen und Arbeiten durchzuführen.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzkleidung während der Installation, Wartungsarbeiten und des Abbaus.
- Berühren Sie nicht die Aluminiumlamelle des Geräts. Sie könnten sich dabei verletzen. Wenn die Lamelle doch berührt werden muss, ziehen Sie Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzkleidung an, bevor Sie weiterarbeiten.
- 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 Arbeit in Höhen durchgeführt wird, ist eine Leiter entsprechend dem ISO 14122 Standard zu verwenden. Folgen Sie den Anweisungen der Bedienungsanleitung. Verwenden Sie während der Arbeit einen Schutzhelm, wie er in der gewerblichen Nutzung üblich ist.
- Vor Reinigung des Filters oder anderer Teile der Außeneinheit stellen Sie den Unterbrecher ausnahmslos auf OFF. Ein Schild mit der Aufschrift „Wartungsarbeiten“ wird in der Nähe des Unterbrechers platziert, bevor Sie mit der Arbeit fortfahren.
- Vor dem Arbeiten in Höhen, stellen Sie ein Schild auf, so dass sich niemand dem Arbeitsort nähert. Erst dann fahren Sie mit der Arbeit fort. Geräteteile und andere Gegenstände könnten herunterfallen und möglicherweise jemanden verletzen. Tragen Sie während der Arbeit einen Schutzhelm um sich vor herunterfallenden Gegenständen zu schützen.
- In dieser Klimaanlage ist das Kühlmittel R410A eingesetzt.
- Die Klimaanlage muss in einem stabilen Zustand transportiert werden. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung, wenn ein Teil des Produkts defekt ist.
- Falls die Klimaanlage von Hand transportiert wird, muss sie von mindestens vier Personen getragen werden.

- Das Gerät darf nicht vom Nutzer abmontiert oder repariert werden. Im Inneren des Geräts herrscht Hochspannung. Bei Abnahme der Abdeckung und der Haupteinheit besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Dieses Gerät ist dafür bestimmt, von Experten oder geschulten Anwendern in Geschäften, in der Leichtindustrie oder für den kommerziellen Einsatz von Laien verwendet zu werden.

Wahl einer geeigneten Einbaustelle

- Sollte die Klimaanlage in einem kleinen Raum installiert werden, stellen Sie sicher, dass die Konzentration des Kühlmittelverlusts im Raum die Richtwerte nicht überschreitet.
- Der Einbau darf nicht an einem Ort stattfinden, wo brennbares Gas austreten kann. Wenn sich das austretende Gas um das Gerät sammelt, könnte es sich entzünden und ein Feuer verursachen.
- Tragen Sie beim Transport der Klimaanlage Schuhe mit Zehenschutzkappen.
- Halten Sie die Klimaanlage beim Tragen nicht an den Bändern des Verpackungskartons fest.
Sie könnten sich verletzen, wenn die Bänder abreißen.
- Installieren Sie die Inneneinheit mindestens 2,5 m über dem Boden, da sich anderenfalls die Nutzer verletzen könnten, oder diese erleiden einen elektrischen Schlag, wenn sie bei eingeschalteter Klimaanlage ihre Finger oder Gegenstände in die Inneneinheit stecken.
- 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

- Die Länge des Ansaugkanals muss länger als 850 mm sein.
- Bei Aufhängung der Inneneinheit dürfen nur die dafür geeigneten Schrauben (M10 oder W3/8) und Muttern (M10 oder W3/8) verwendet werden.
- Installieren Sie die Klimaanlage an einer ausreichend tragfähigen Stelle, welche das Gewicht des Gerätes tragen kann. Wenn die Tragfähigkeit nicht ausreichend ist, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

- Befolgen Sie die Anweisungen des Installationshandbuchs zum Einbau der Klimaanlage. Bei Nichteinhaltung dieser Anweisungen besteht die Gefahr, dass das Gerät herunterfällt, umkippt, Geräusche verstärkt, Vibrationen verursacht, Wasser verliert oder andere Probleme auftreten.
- Führen Sie die nötigen Montagearbeiten durch, die vor starker Windeinwirkung und Erdbeben schützen. Bei einer nicht ordnungsgemäß installierten Klimaanlage besteht die Gefahr, dass das Gerät umkippt oder herunterfällt und dadurch ein Unfall verursacht wird.
- Sollte bei Montagearbeiten Kühlmittel austreten, lüften Sie unverzüglich den Raum. Wenn das entwichene Kühlmittel in Kontakt mit Feuer gerät, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Verwenden Sie einen Hubwagen, um die Geräte der Klimaanlage zu transportieren, und benutzen Sie eine Winde oder eine Hebevorrichtung für die Aufstellung.
- Zum Schutz des Kopfes vor herabfallenden Gegenständen muss ein Helm getragen werden.
Insbesondere wenn Sie unter einer Inspektionsöffnung arbeiten, müssen Sie einen Helm tragen, um Ihren Kopf vor herabfallenden Gegenständen aus der Öffnung zu schützen.
- Auf das Gerät kann über das Servicepanel zugegriffen werden.
- Nach dem Aufhängen und Installieren des Geräts müssen die Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen staubdicht verschlossen werden (diese Öffnungen abdecken), um sicherzustellen, dass bis zum Abschluss der Bauarbeiten an keiner Stelle Staub ins Innere des Geräts gelangt.

Kühlmittelleitungen

- Stellen Sie sicher, dass die Kühlmittelleitungen fest installiert sind, bevor die Klimaanlage in Betrieb gesetzt wird. Wenn der Kompressor mit geöffnetem Ventil und ohne Kühlmittelleitungen in Betrieb gesetzt wird, saugt er Luft an und im Kühlmittelkreislauf entsteht ein Überdruck. Das kann zu Verletzungen führen.
- Ziehen Sie die Überwurfmutter vorschriftsmäßig mit einem Drehmomentschlüssel an. Wird die Mutter zu fest angezogen, kann sich im Laufe der Zeit ein Riss bilden, und Kühlmittel könnte austreten.

- Stellen Sie sicher, dass nach Beendigung der Montagearbeiten kein Kühlmittel entweicht. Wenn Kühlmittel entweicht und sich Nahe einer Feuerquelle ausbreitet wie zum Beispiel im Kochbereich, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Bei der Installation der Klimaanlage oder bei Verlegung an einen anderen Ort folgen Sie den Anleitungen im Installationshandbuch. Stellen Sie sicher, dass vollständig entlüftet ist, so dass sich das Kühlmittel im Kühlkreislauf nicht mit anderen Gasen mischen kann. Die Nichtbeachtung der vollständigen Entlüftung kann zu Fehlfunktionen der Klimaanlage führen.
- Für die Dichtheitsprüfung muss Stickstoffgas verwendet werden.
- Der Füllschlauch muss fest und ordnungsgemäß angeschlossen sein.

Elektrische Anschlüsse

- Die Elektroarbeiten an der Klimaanlage dürfen nur von einem qualifizierten Installateur (*1) oder von einem qualifizierten Servicetechniker (*1) durchgeführt werden. Unter keinen Umständen dürfen unqualifizierte Personen diese Arbeiten durchführen, da die unsachgemäße Ausführung zu elektrischen Schlägen und/oder Leckstrom führen kann.
- Beim Verbinden der elektrischen Kabel, beim Reparieren von Elektroteilen oder bei Durchführung sonstiger Elektroarbeiten, sind Schutzhandschuhe für Elektromonteur, isoliertes Schuhwerk und Arbeitsschutzkleidung, die vor Stromschlägen schützt, zu tragen. Die Nichtbeachtung des Tragens dieser Arbeitsschutzkleidung kann zu Stromschlägen führen.
- Verwenden Sie elektrische Leitungen nach Maßgabe der Installationsanleitung und entsprechend den örtlichen Gesetzen und Vorschriften. Die Verwendung nicht vorschriftsmäßiger Leitungen erhöht die Gefahr von Stromschlägen, Leckstrom, Rauchentwicklung und/oder Feuer.
- Anschluss des Erdungskabels. (Erdung) Ungenügende Erdung führt zu Stromschlägen.
- Verbinden Sie Erdungskabel nicht mit Gasleitungen, Wasserleitungen, mit dem Blitzableiter oder den Telefonkabeln.
- Prüfen Sie nach Abschluss von Reparaturarbeiten oder nach einem Standortwechsel, ob die Erdungskabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.

- Installieren Sie einen Unterbrecher nach Maßgabe der Installationsanleitung und entsprechend den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.
- Installieren Sie den Unterbrecher an einer leicht zugänglichen Stelle.
- Wenn Sie den Unterbrecher im Freien installieren, stellen Sie sicher, dass dieser für den Außenbereich geeignet ist.
- Keinesfalls dürfen die Stromversorgungsleitung oder die Innen- und Aussenanschlussleitungen in der Mitte angeschlossen werden (Anschluss mit lötfreier Klemme etc.). Verbindungsprobleme an den Stellen, an denen die Leitung in der Mitte angeschlossen ist, können zu Rauchbildung und/oder Feuer führen.
- Elektrische Anschlussarbeiten sollen gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften und gemäß dem Installationshandbuch vorgenommen werden. Nichtbeachtung kann zu einem Stromschlag oder Kurzschluss führen.

Probelauf

- Stellen Sie sicher, dass nach Fertigstellung der Arbeiten und vor der Inbetriebnahme der Klimaanlage die Abdeckungen des elektrischen Steuerkastens der Inneneinheit und des Service-Panels der Außeneinheit geschlossen sind, und stellen sie den Unterbrecher auf „ON“. Wenn ohne vorherige Durchführung dieser Maßnahmen der Strom eingeschaltet wird, können Sie einen elektrischen Schlag erleiden.
- Wenn Probleme auftreten (eine Fehleranzeige scheint auf, Brandgeruch, Störgeräusche, die Klimaanlage kühlt oder wärmt nicht oder Wasser tritt aus), berühren Sie die Klimaanlage nicht, sondern stellen Sie den Unterbrecher in die „OFF“-Position und kontaktieren Sie einen qualifizierten Servicetechniker. Stellen Sie sicher, dass der Strom bis zum Eintreffen eines qualifizierten Technikers abgeschaltet bleibt (zum Beispiel durch den Hinweis „Außer Betrieb“ neben dem Unterbrecher). Sollte die Klimaanlage trotz Störung weiter betrieben werden, können mechanische Schäden verschlimmert, Stromschläge oder andere Probleme verursacht werden.

-
- Messen Sie nach Beendigung der Arbeit mit Hilfe eines Isolationsmessgeräts (500V-Megger) den Widerstand, der 1MΩ oder mehr zwischen dem Ladeteil und dem nicht geladenen Metallteil (Erdungsteil) betragen soll. Wenn der Widerstandswert klein ist, verursacht das ein Leck oder einen elektrischen Schlag bei Benutzung.
 - Nach Fertigstellung der Installationsarbeiten ist zu prüfen, ob kein Kühlmittelverlust auftritt. Der Isolationswiderstand und der Wasserabfluss sind zu kontrollieren. Anschließend führen Sie einen Probelauf durch, um zu gewährleisten, dass die Klimaanlage richtig funktioniert.

Erklärungen für den Nutzer

- Nach Fertigstellung der Installationsarbeiten zeigen Sie dem Nutzer, wo sich der Unterbrecher befindet. Wenn der Nutzer nicht weiß, wo sich der Unterbrecher befindet, ist er oder sie nicht in der Lage diesen abzuschalten, sollten Probleme bei der Klimaanlage auftreten.
- Nach den Installationsarbeiten erklären Sie dem Kunden anhand des Benutzerhandbuchs wie das Gerät zu benutzen und instand zu halten ist.

Standortwechsel

- Nur ein qualifizierter Installateur (*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker (*1) darf die Klimaanlage an einen anderen Ort verlegen. Es ist gefährlich, die Klimaanlage von einer unqualifizierten Person an einen anderen Ort verlegen zu lassen, da es zu Feuer, Stromschlägen, Verletzungen, Wasseraustritt, Lärm und/oder Vibrationen kommen kann.
- Schalten Sie bei einer Unterpumpfunktion vor dem Entfernen des Kühlmittelrohrs den Kompressor aus. Bei Entfernung des Kühlmittelrohrs bei laufendem Kompressor und bei offenen Serviceventilen wird Luft oder ein anderes Gas eingesaugt, wodurch im Kältekreislauf der Druck bis zu einem anormal hohen Wert steigt. Das kann zum Platzen des Rohres, zu Verletzungen oder zu anderen Problemen führen.

(*1) Bezieht sich auf „Definition qualifizierter Installateur oder qualifizierter Servicetechniker“.

⚠ VORSICHT

Installation der Kältemittelklimaanlage R410A






- **Diese Klimaanlage arbeitet mit dem Kältemittel HFC (R410A), das die Ozonschicht nicht zerstört.**
- Die Besonderheiten von R410A sind, dass es leicht Wasser, Membranoxidation und Öl aufnimmt, und sein Druck etwa das 1,6fache des Drucks vom Kühlmittel R22 beträgt. Zusammen mit dem Kältemittel R410A wurde auch das Kälteöl gewechselt. Achten Sie deshalb bei der Installation darauf, dass kein Wasser, Staub, altes Kühlmittel oder altes Kältemaschinenöl in den Kühlkreislauf gerät.
- Um zu verhindern, dass falsches Kühlmittel und Kältemaschinenöl eingefüllt wird, haben die Anschlüsse an den Einfüllöffnungen des Hauptgeräts und die Installationswerkzeuge eine andere Größe als bei herkömmlichen Kühlmitteln.
- Dementsprechend sind für das Kältemittel R410A Spezialwerkzeuge erforderlich.
- Für die Anschlussleitungen sind neue, saubere Leitungen, ausgelegt für R410A, erforderlich. Sorgen Sie dafür, dass kein Wasser oder Staub eindringen kann.

Trennen des Geräts von der Hauptstromversorgung.

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

2 Zubehörteile

■ Zubehörteile

Teilbezeichnung	Menge	Form	Verwendung
Installationsanleitung	1	Diese Anleitung	(Für die Übergabe an Kunden) (Für andere Sprachen, die nicht in diesem Installationshandbuch aufscheinen, verwenden Sie bitte die beigegebene CD-R.)
CD-ROM	1	-	Installationsanleitung
Wärmeisolierung	2		Für die Wärmeisolation der Leitungsverbindungen
Beilagscheibe	8		Für hängende Einheit
Schlauchschelle	1		Zum Anschluss der Ablaufleitung
Flexibler Schlauch	1		Zum Einstellen der Mitte des Abflussrohrs
Wärmeisolator	1		Zur Wärmeisolation des Ablaufanschlussteils

3 Systemsteuerung der Frischluftansaugenheit

■ Kombinierbares System

Die Frischluftansaugenheit kann an SMMS (Super Modular Multi System -Serie) angeschlossen werden. Sie ist jedoch nicht an die Serien SHRM (Super Heat Recovery Multi System-Serie) und MiNi-SMMS (MCY-**) anschließbar.

■ System-Kombination

- Die Kombination zur Verbindung der Frischluftansaugenheit mit den Außengeräten ist abhängig von der Außengeräteserie. Sehen Sie im Katalog nach oder fragen Sie einen autorisierten Händler.
- Wenn zwei oder mehr Frischluftansaugenheiten an einer Kältemittelleitung installiert werden, müssen alle zu installierenden Einheiten das gleiche Modell sein (MMD-UP***HFP*).

4 Wahl der Einbaustelle

Vermeiden Sie Einbau an folgenden Orten

Wählen Sie für die Inneneinheit einen Platz, der eine gleichmäßige Zirkulation der kalten oder warmen Luft ermöglicht.

Vermeiden Sie den Einbau an folgenden Orten.

- Orte, an denen das Deckeninnere als Weg für Frischluft genutzt wird.
- Orte mit salzhaltiger Luft (Küstengebiet).
- Orte mit säurehaltiger oder alkalihaltiger Atmosphäre (wie Gebiete mit heißen Quellen, Chemiefabriken oder Pharmafirmen und Orte, wo das Gerät die Abluft von Verbrennungsanlagen einsaugt). Dabei korrodieren der Wärmetauscher (seine Aluminiumlamellen und Kupferrohre) und weitere Teile.
- Orte, an denen Dämpfe von Schneidöl oder anderen Arten von Maschinenöl auftreten. Dabei kann der Wärmetauscher korrodieren, Dämpfe, die sich durch ein Verstopfen des Wärmetauschers bilden, können die Plastikteile beschädigen, die Wärmeisolatoren können sich ablösen, und weitere Probleme können auftreten.
- Orte, an denen Eisen- oder anderer Metallstaub vorhanden ist. Wenn sich Eisen- oder anderer Metallstaub im Inneren der Klimaanlage festsetzt oder ansammelt, kann sie sich spontan entzünden und Feuer fangen.
- Orte, an denen sich der Dunst von Speiseölen bildet (wie Küchen, in denen Speiseöle verwendet werden). Verstopfte Filter können die Leistungsfähigkeit der Klimaanlage beeinträchtigen, Kondenswasser kann sich bilden, die Plastikteile können beschädigt werden, und weitere Probleme können auftreten.
- Orte, an denen sich Hindernisse wie Lüftungsöffnungen oder Beleuchtungskörper, die den Luftstrom unterbrechen befinden (eine Unterbrechung des Luftstroms kann die Leistung der Klimaanlage beeinträchtigen oder zum Ausfall des Geräts führen).
- Orte, an denen ein eigenes Stromerzeugungsaggregat für die Stromversorgung benutzt wird. Die Netzfrequenz und die elektrische Spannung können schwanken, folglich kann die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß arbeiten.
- Auf LKW-Kränen, Schiffen oder anderen beweglichen Beförderungsmitteln.
- Verwenden Sie die Klimaanlage nicht für besondere Anwendungen (wie die Lagerung von Lebensmitteln, Pflanzen, Feinmessgeräten oder Kunstgegenständen). (Die Qualität der gelagerten Güter kann beeinträchtigt werden.)
- Orte, wo Hochfrequenzen auftreten (von Wechselrichter-Anlagen, hauseigenen Stromerzeugungsaggregaten, medizinischen Geräten oder Kommunikationseinrichtungen). (Fehlfunktionen oder Steuerprobleme in der Klimaanlage oder Lärmwirkung können das Betreiben der Geräte beeinträchtigen.)
- Stellen, an denen unterhalb des Gerätes etwas eingebaut wurde, das durch Nässe beeinträchtigt werden würde. (Wenn der Abfluss verstopft ist, oder wenn die Feuchtigkeit über 80% beträgt, tröpfelt Kondenswasser aus der Inneneinheit. Das führt zu Schäden an allem, was sich unterhalb befindet.)
- Im Falle des Infrarot-Fernbedienungstyps, Räume mit wechselgerichteten Leuchtstofflampen oder direkter Sonneneinstrahlung. (Die Signale der drahtlosen Fernbedienung können nicht einwandfrei empfangen werden.)
- Orte, wo organische Lösungsmittel verwendet werden.
- Die Klimaanlage darf nicht dazu benutzt werden flüssige Kohlensäure zu kühlen, und sie darf nicht in Chemiefabriken benutzt werden.
- Ort in der Nähe von Türen oder Fenstern, an dem die Klimaanlage mit Außenluft von hoher Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit in Kontakt kommen kann. (Kondenswasser kann sich bilden.)
- Orte, an denen bestimmte Sprays häufig benutzt werden.

■ Installation in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit

Obwohl bestätigt wurde, dass am Gerät keine Probleme auftreten, kann bei fortgesetztem Betrieb unter Bedingungen mit hoher Luftfeuchtigkeit Wasser vom Gerät tropfen. In einigen Fällen, einschließlich der Regenzeit, kann es insbesondere innerhalb der Decke zu einer hochfeuchten Atmosphäre kommen (Taupunkttemperatur: 30 °C (Luftfeuchtigkeit: 80 %) oder höher).

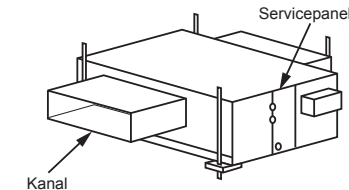
1 Installation in der Decke mit Ziegeln auf dem Dach.

2 Installation in der Decke mit Schieferdach.

3 Installation in der Decke mit Küche.

4 Installation an einer Stelle, wo das Deckeninnere als Durchgang für die Frischluftzufuhr genutzt wird.

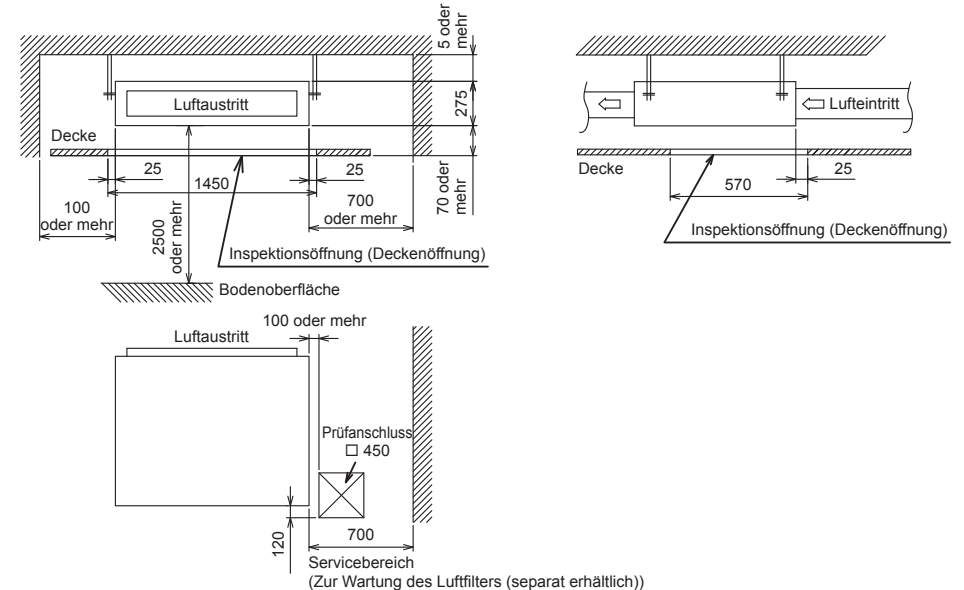
- Bringen Sie in den oben genannten Fällen zusätzlich den Wärmeisolator (Glaswolle usw.) an allen Stellen der Klimaanlage an, die mit der hochfeuchten Atmosphäre in Berührung kommen. In diesem Fall ist die Seitenplatte (Servicepanel) so anzuordnen, dass sie leicht entfernt werden kann.
- Bringen Sie auch eine Wärmeisolierung mit einer ausreichenden Dicke von 10 mm oder mehr auf dem Kanal und dem Verbindungsteil des Kanals an.



■ Einbaustelle

(Einheit: mm)

Stellen Sie sicher, dass genügend Platz für den Einbau oder Wartungsarbeiten zur Verfügung steht.



5 Installation

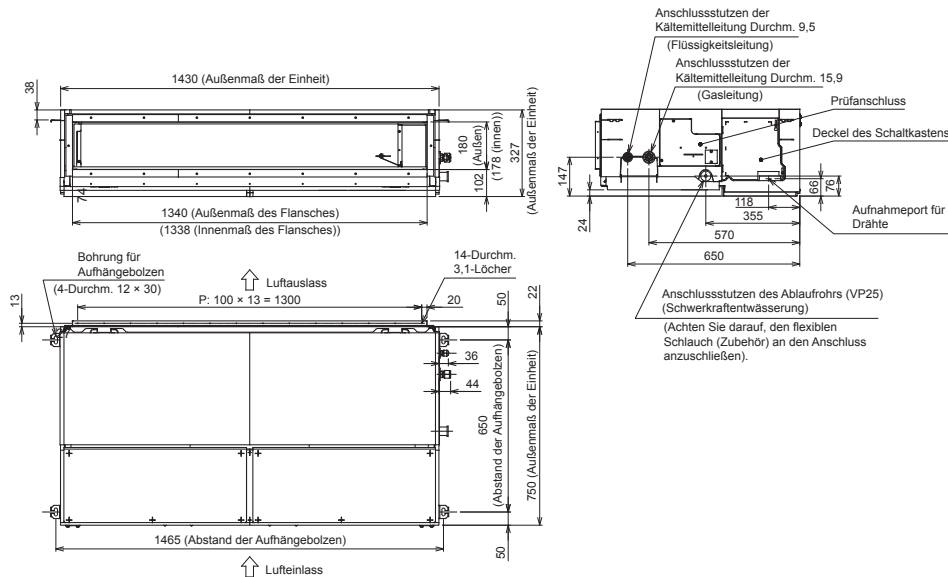
⚠ VORSICHT

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

- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf die Inneneinheit und lassen Sie keine Personen darauf steigen. (Flache Teile sind verpackt)
- Wenn möglich tragen Sie die Inneneinheit verpackt herein. Besteht die Notwendigkeit, die Inneneinheit ausgepackt herein tragen zu müssen, so verwenden Sie Decken zum Schutz oder anderes Material, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
- Um die Inneneinheit zu bewegen, halten Sie nur die Hakenelemente (4 Positionen) fest. Wenden Sie keine Kraft auf die anderen Teile (wie z. B. Kältemittelleitung, Ablaufwanne, geschäumte Teile oder Harzteile) an.
- Tragen Sie das Paket mit zwei oder mehr Personen und legen Sie ein Kunststoffband nur an den dafür vorgesehenen Stellen an.
- Stellen Sie sicher, dass sich durch die Isolierung gegen Vibration bei den Aufhängebolzen, nicht die Vibration des Geräts erhöht.

■ Außenmaße

(Einheit: mm)



■ Installation der Aufhängebolzen

- Berücksichtigen Sie bei der Entscheidung des Montageortes für die Inneneinheit die Lage der Leitungen und Verkabelungen nach der Befestigung.
- Nach Bestimmung der Lage für die Inneneinheit, montieren Sie Aufhängebolzen.
- Die Abmessungen der Aufhängebolzenabstände entnehmen Sie bitte der Außenansicht.
- Wenn bereits eine Decke vorhanden ist, verlegen Sie vor dem Aufhängen der Inneneinheit das Abflussrohr, das Kältemittelrohr, die Verbindungsdrähte sowie die Fernbedienungsdrähte an ihre Anschlussstellen.

Aufhängebolzen, Unterlegscheiben und Muttern zur Montage der Inneneinheit bereitstellen (diese werden nicht mitgeliefert).

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

Installation der Aufhängebolzen

Verwenden Sie M10 Aufhängebolzen (4 Stück, nicht im Lieferumfang). Entsprechend der vorhandenen Struktur stellen Sie den Abstand entsprechend der Größe in der Außenansicht der Einheit wie unten dargestellt ein.

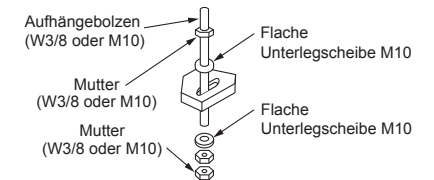
<p>Neue Betonplatten</p> <p>Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Ankern.</p> <p>(Hängebockeeinsatz) Schiebbeeinsatz Gummi Ankerbolzen (Aufhängebolzen)</p>
<p>Stahlkonstruktion</p> <p>Verwenden Sie vorhandene Winkelisen oder montieren Sie neue.</p> <p>Aufhängebolzen Winkelisen</p>
<p>Bestehende Betonplatten</p> <p>Verwenden Sie Lochverankerung, Dübel oder Bolzen.</p>

■ Installation der Inneneinheit

Behandlung der Decke

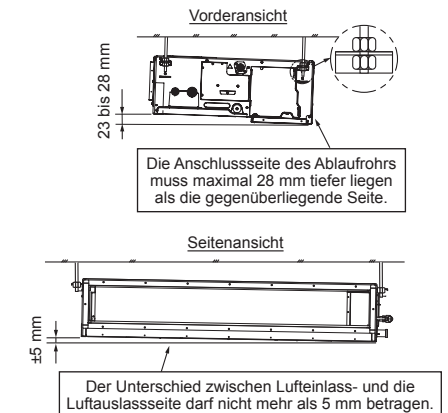
Die Decke ist je nach Gebäudestruktur unterschiedlich. Einzelheiten erfahren Sie bei Ihrem Bau- oder Innenausbauunternehmen. In dem Prozess, nachdem die Deckenplatte entfernt wurde, ist es wichtig, das Deckenfundament (Rahmen) zu verstärken und die installierte Decke horizontal zu belassen, um Schwingungen der Deckenplatte zu verhindern.

- Befestigen Sie die Muttern und die flachen Unterlegscheiben M10 am Aufhängebolzen.
- Setzen Sie Unterlegscheiben oben und unten an der Aufhängung der Inneneinheit ein, um die Inneneinheit aufzuhängen.
- Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die vier Seiten horizontal ausgerichtet sind. (Horizontaler Winkel: weniger als 5 mm)



VORAUSSETZUNGEN

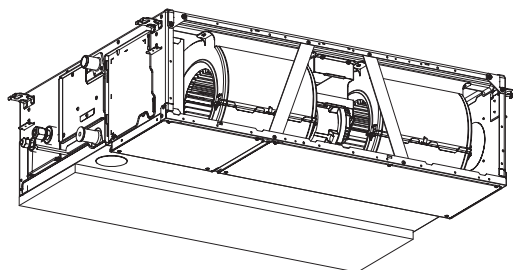
- Hängen Sie das Gerät in horizontaler Position auf. Wenn das Gerät schräg aufgehängt wird, kann es zu einem Überlauf des Abflaus kommen.
- Installieren Sie das Gerät innerhalb der Abmessung gemäß der nachstehenden Abbildung.
- Überprüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob das Gerät horizontal hängt.



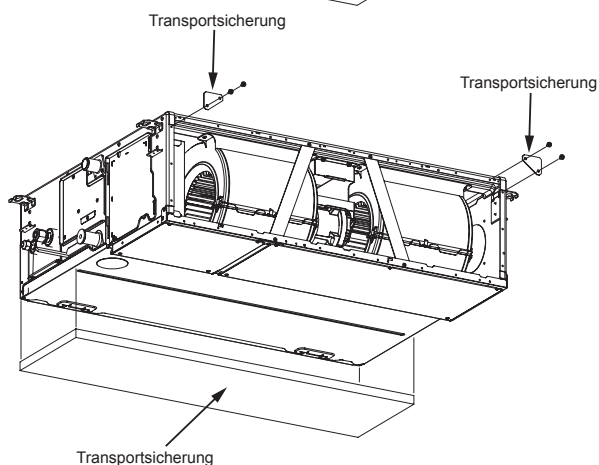
■ Entfernen des geschäumten Polystyrols und der drei Platten für den Transport

- 1 Entfernen Sie die drei Platten von der Lufteinlassseite.
- 2 Entfernen Sie das geschäumte Polystyrol von der Unterseite, nachdem die Inneneinheit am Aufhängebolzen befestigt wurde.

Vorher



Nachher

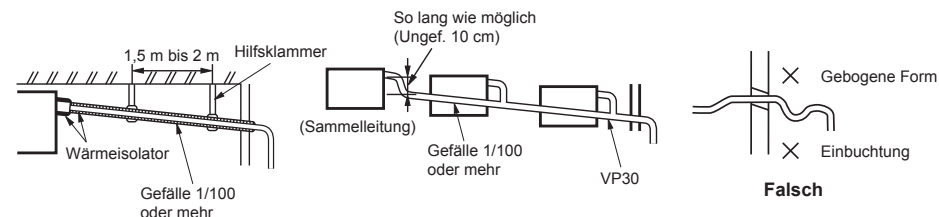


6 Ablaufrohr

⚠ VORSICHT

Schließen Sie den Anschluss des Ablaufrohrs anhand des Installationshandbuchs so an, dass Wasser leicht auflaufen kann. Isolieren Sie das Rohr, damit sich kein Kondenswasser bildet. Eine mangelhafte Installation der Ablaufleitung kann zum Austreten von Wasser im Raum und damit zu Schäden bei der Einrichtung führen.

- Versorgen Sie das Ablaufrohr der Inneneinheit mit einer angemessenen Wärmeisolierung.
- Isolieren Sie den Bereich der Rohranschlüsse der Inneneinheit ebenfalls auf angemessene Weise. Unsachgemäße Wärmeisolierung führt zur Bildung von Kondenswasser.
- Bauen Sie die Ablaufleitung mit einem Gefälle von 1/100 ein. Achten Sie darauf, dass keine gewölbte oder eingebuchtete Form entsteht. Dadurch können störende Geräusche entstehen.
- Das Ablaufrohr sollte nicht länger als 20 Meter sein. Bei einem langen Rohr sollten Sie in regelmäßigen Abständen von 1,5 bis 2 Metern Klammern aufhängen, um ein Schlagen zu verhindern.
- Bauen Sie die Sammelleitung wie in der folgenden Abbildung dargestellt ein.
- Bieten Sie keine Belüftungsöffnungen. Ansonsten wird das Abwasser herausspritzen, was zu einem Wasserleck führt.
- Achten Sie darauf, dass im Anschlussbereich mit dem Abflussrohr keine Kräfte einwirken.



■ Rohrmaterial, Größe und Isolierung

Die folgenden Materialien für Rohrarbeiten und für die Isolierung werden vor Ort beschafft.

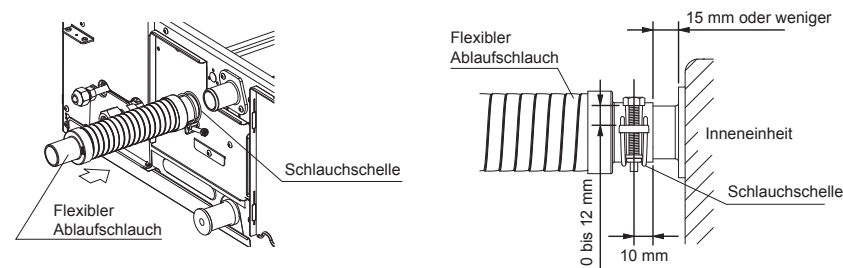
Rohrmaterial	Hartplastik-Rohr VP25 (Sollaußenabmessungen 32 mm)
Isolierung	Polyethylenschaum - Dicke: 10 mm oder mehr

■ Anschluss der Ablaufleitung

Führen Sie den flexiblen Ablaufschlauch bis zum Anschlag in das obere Ablaufrohr der Haupteinheit ein. Fixieren Sie ihn mit einer Schlauchschelle.

VORAUSSETZUNGEN

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

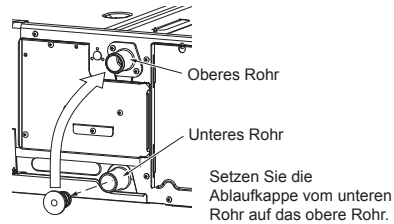


■ Schwerkraftentwässerung

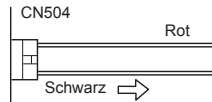
1 Bringen Sie die Ablaufkappe wieder an.

* Zur Schwerkraftentwässerung entfernen Sie den weißen Stecker (CN504) oben links auf der Leiterplatte im elektrischen Schaltkasten.

2 Führen Sie den flexiblen Ablaufschlauch in das untere Ablaufrohr ein und fixieren Sie ihn mit einer Schlauchschelle.



3 Ablaufpumpenanschluss CN504 entfernen.

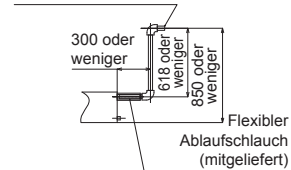


■ Kondenswasserablauf nach oben

Wenn eine Verlegung mit Gefälle nicht möglich ist, kann die Leitung ebenfalls nach oben verlegt werden.

- Die Höhe des Ablaufrohres ab der Unterseite der Inneneinheit darf 850 mm nicht übersteigen.
- Nehmen Sie das Abflussrohr aus der Abflussrohrverbindung mit der Inneneinheit in 300 mm oder weniger heraus und biegen Sie das Rohr vertikal nach oben.
- Unmittelbar nachdem das Rohr senkrecht nach oben gebogen wurde, verlegen Sie das Rohr im Gefälle.

Bei Ablaufrohren, die nach der Installation angeschlossen werden, ist ein Gefälle von 1/100 oder mehr zu berücksichtigen.



Abmessungen des Kondenswasserablaufbaus nach oben

■ Den Ablauf prüfen

Beim Testlauf ist zu überprüfen, ob der Wasserablauf ordnungsgemäß durchgeführt wird und kein Wasser aus dem Verbindungsteil der Rohre austritt. Achten Sie dabei auch darauf, dass vom Motor der Ablaufpumpe keine abnormalen Geräusche zu hören sind.

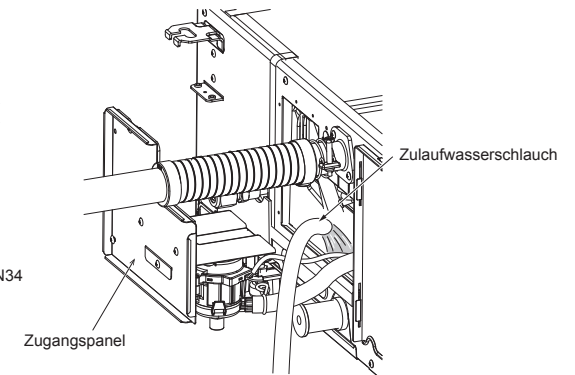
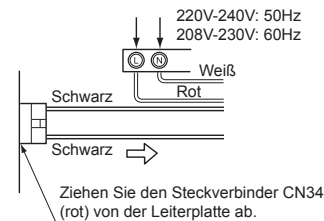
Prüfen Sie den Ablauf auch bei Installation in der Heizperiode.

Wenn die Elektro- und Verkabelungsarbeiten abgeschlossen sind

Füllen Sie etwas Wasser ein, indem Sie der in der folgenden Abbildung gezeigten Methode folgen. Überprüfen Sie dann während der Durchführung eines Kühlvorgangs, dass das Wasser aus dem Anschlussstutzen des Ablaufrohrs (durchsichtig) abläuft und dass kein Wasser aus dem Ablaufrohr austritt.

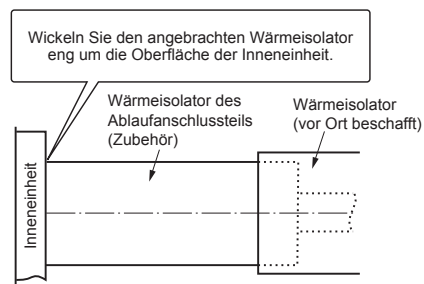
Wenn die Elektro- und Verkabelungsarbeiten nicht abgeschlossen sind

- Trennen Sie den Steckverbinder des Schwimmerschalters (3P: rot) vom Anschluss (CN34: rot) auf der Leiterplatte im Inneren des elektrischen Schaltkastens. (Bevor Sie dies tun, muss der Strom abgeschaltet werden.)
- Schließen Sie eine 208V-240V-Versorgungsspannung an (L) und (N) auf dem Stromversorgungs-Klemmenblock an. (Legen Sie keine Spannung von 208V-240V an (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) des Anschlussblocks an. Andernfalls kann die Leiterplatte beschädigt werden.)
- Füllen Sie das Wasser ein, indem Sie der in der folgenden Abbildung gezeigten Methode folgen. (Menge des eingefüllten Wassers: 1500 ccm bis 2000 ccm)
- Wenn der Strom eingeschaltet wird, beginnt die Ablaufpumpe automatisch zu laufen. Prüfen Sie, ob das Wasser aus dem Anschlussstutzen des Ablaufrohrs abläuft, und stellen Sie sicher, dass kein Wasser aus dem Ablaufrohr austritt.
- Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass das Wasser abläuft und keine Wasserlecks vorhanden sind, schalten Sie den Strom ab, schließen Sie den Schwimmerschalter-Steckverbinder an seiner ursprünglichen Position (CN34) auf der Leiterplatte an und setzen Sie den elektrischen Schaltkasten wieder in seine ursprüngliche Position zurück.



■ Wärmeisolierungsverfahren

- Decken Sie, wie in der Abbildung gezeigt, den flexiblen Schlauch und die Schlauchschelle mit dem angebrachten Wärmeisolator bis zur Unterseite der Inneneinheit dicht ab.
- Decken Sie das Ablaufrohr nahtlos mit einer lokal beschafften Wärmeisolation ab, so dass sie mit der angebrachten Wärmeisolation des Ablaufanschlussteils überlappt.



7 Kanal-Design

⚠ VORSICHT

Achten Sie darauf, den Kanal mit einer Wärmeisolation zu versehen, um einen Betauungszustand zu verhindern.

Bei einem unvollständigen Kanalsystem kann es zu einem Wasseraustritt in den Raum kommen.

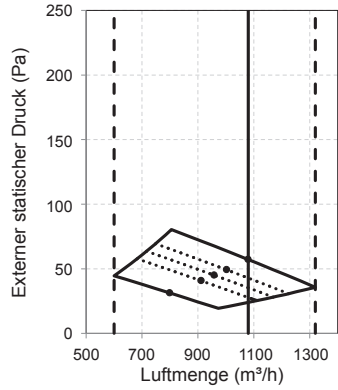
VORAUSSETZUNGEN

- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, ist das Kanalsystem so auszulegen, dass die Einlass- und Auslassöffnungen nicht nebeneinander liegen.
- Installieren Sie die Filterkammer auf der Einlassseite der Inneneinheit. Bringen Sie den langlebigen Vorfilter und den hocheffizienten Filter an der Filterkammer an, um Staub fernzuhalten. Lassen Sie frische Luft in das Innere der Inneneinheit und den zu klimatisierenden Bereich strömen.
- Wenn kein Luftfilter installiert ist, sammelt sich Staub im Wärmetauscher, was zum Ausfall oder zur Undichtigkeit der Klimaanlage führen kann.
- Achten Sie darauf, dass der Kanal auf der Lufteinlassseite mit absteigender Neigung verlegt wird, da der Ansaugkanal dieses Geräts im Freien liegt und daher Regenwasser, Blätter und Vögel leicht eindringen können, wenn er horizontal verlegt wird.
Das Anbringen von Drahtgitter und anderen Materialien am Ende des Ansaugkanals wird ebenfalls empfohlen.
- Schließen Sie den Kanal so an, dass der Lufteinlass nur Frischluft ansaugt.
Achten Sie darauf, den Kanal mit einer Wärmeisolation zu versehen, um einen Betauungszustand zu verhindern.
(Empfohlenes Material: Glaswolle oder Schaumpolyethylen, Dicke: 25 mm)
- Beim Schweißen des Kanals an der Baustelle können Funken in den Luftfilter oder den Wärmeisolator eindringen.
Um die Ausbreitung von Feuer zu vermeiden, decken Sie den Kanal mit Eisenblech usw. ab.
- Wenn Sie mit dem Metallkanal eine Metalleiste, Drahtleiste oder Metallplatte durchdringen, isolieren Sie den Kanal elektrisch von der Wand.
- Platzieren Sie die Segeltuchkanäle an der Lufteinlassöffnung und der Luftzufuhröffnung. Dadurch soll die Übertragung von Vibrationen und anormalen Resonanzgeräuschen vermieden und die Demontage der Haupteinheit zur Wartung erleichtert werden.
- Schließen Sie die Kanäle so an, dass die Kanäle nicht auf der Haupteinheit lasten.
Wenn die Kanäle direkt an die Haupteinheit angeschlossen werden, kann es zu anormalen Kanalvibrationen kommen, und auch der Filter und die Wartungsplatte können nicht abgenommen werden.
- Achten Sie darauf, die Kanäle mit den Aufhängebolzen zu befestigen.

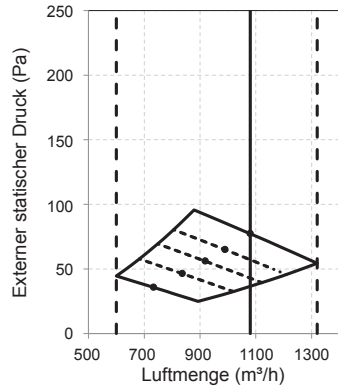
■ Gebläseeigenschaften

MMD-UP0481HFP-E

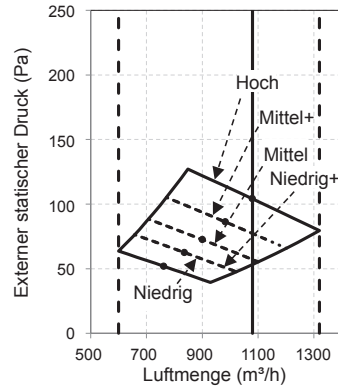
50Pa Standardluftmenge: 1080 m³/h



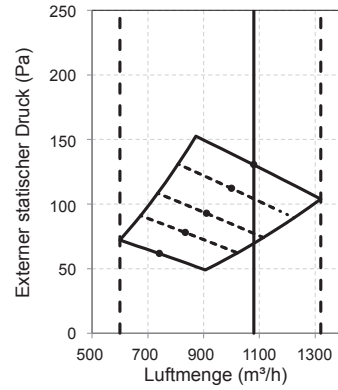
75Pa Standardluftmenge: 1080 m³/h



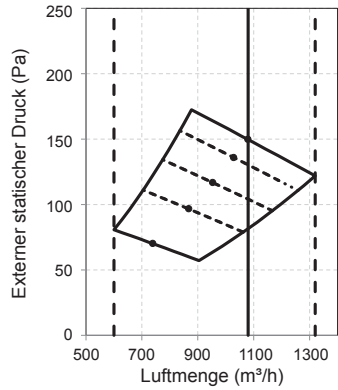
100Pa Standardluftmenge: 1080 m³/h



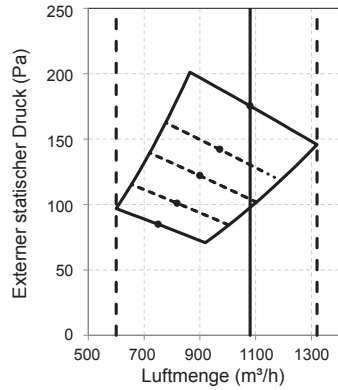
125Pa Standardluftmenge: 1080 m³/h



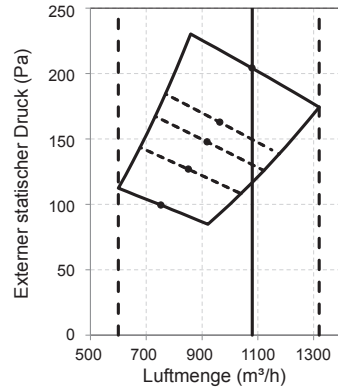
150Pa Standardluftmenge: 1080 m³/h



175Pa Standardluftmenge: 1080 m³/h



200Pa Standardluftmenge: 1080 m³/h



8 Kühlmittelleitungen

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie Bördelmuttern, die im Lieferumfang enthalten sind.
Die Verwendung unterschiedlicher Bördelmuttern kann zu Kältemittellecks führen.

■ Kühlmittelleitungen

Verwenden Sie für Kältemittelleitungen das folgenden Element.

Material: Nahtloses, phosphoresoxidiertes Kupferrohr.

**6,35, 9,52 und 12,7 Wanddicke 0,8 mm oder mehr
15,88, Wanddicke 1,0 mm oder mehr.**

VORAUSSETZUNGEN

Wenn die Kältemittelleitung lang ist, sind im Abstand von 2,5- 3 m Schellen zum Befestigen der Kältemittelleitung vorzusehen. Ansonsten können störende Geräusche auftreten.

⚠ VORSICHT

4 WICHTIGE PUNKTE FÜR ROHRLEITUNGSARBEITEN

1. Wiederverwendbare mechanische Verbinder und Bördelverbindungen sind in Innenräumen nicht erlaubt. Bei der Wiederverwendung von mechanischen Steckverbindern im Innenbereich sind die Dichtungsteile zu erneuern. Wenn Bördelverbindungen in Innenräumen wiederverwendet werden, muss der Bördelteil neu gefertigt werden.
2. Enge Verbindung (zwischen Rohren und Einheit)
3. Saugen Sie die Luft in den Anschlussleitungen mit einer VAKUUMPUMPE ab.
4. Prüfen Sie die Gasleckage. (Verbundene Stellen)

■ Rohrgröße

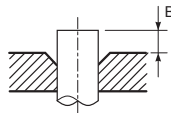
Größe des Außendurchmessers (mm)	
Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
15,9	9,5

■ Erlaubte Rohrleitungslänge und Höhenunterschied

Sie unterscheiden sich je nach Art der Außeneinheit. Nähere Details erfahren sie im Installationshandbuch, das dieser Außeneinheit beigelegt wurde.

Bördeln

1. Rohrleitung mit einem Rohrschneider ablängen. Grate vollständig entfernen. Ein verbliebener Grat kann Leckstellen bilden.
2. Führen Sie eine Überwurfmutter in das Rohr ein und bördeln Sie es damit auf. Da sich Bördelgrößen von R410A von denen des Kältemittels R22 unterscheiden, werden die für R410A neu hergestellten Bördelwerkzeuge empfohlen. Die herkömmlichen Werkzeuge können jedoch verwendet werden, indem die Bördelhöhe des Kupferrohrs angepasst wird.

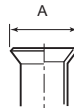


▼ Bördelhöhe: B (Einheit: mm) RIDGID (Schellentyp)

Größe des Außendurchmessers (mm)	Werkzeug für R410A verwendet	Herkömmliches Werkzeug verwendet
6,4, 9,5	0 - 0,5	1,0 - 1,5
12,7, 15,9		

▼ Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

Größe des Außendurchmessers (mm)	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



⚠ VORSICHT

- Verkratzen Sie beim Entfernen von Graten nicht die Innenfläche des gebördelten Teils.
- Die Bördelbearbeitung bei Kratzern auf der Innenfläche des Bördelbearbeitungsteils führt zu Kältemittelgaslecks.
- Stellen Sie sicher, dass das Bördelteil nicht verkratzt, verformt, gestuft oder abgeflacht ist und dass nach der Bördelbearbeitung keine Späne anhaften oder andere Probleme aufgetreten sind.
- Bringen Sie niemals Kältemaschinenöl auf die Oberfläche der Bördelverbindung auf.

Verbindung festziehen

⚠ VORSICHT

Wenden Sie kein übermäßiges Drehmoment an. Andernfalls kann die Mutter je nach den Bedingungen brechen.

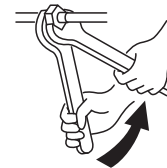
(Einheit: N*m)

Größe des Außendurchmessers (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 gebördelten Rohrverbindungen

Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder eine Störung im Kühlkreislauf entstehen. Richten Sie die Mitten der Anschlussleitungen aus und ziehen Sie die Bördelmutter mit den Fingern so weit wie möglich an.

Ziehen Sie dann die Mutter mit Schraubenschlüsseln und Drehmomentschlüssel wie in der Abbildung gezeigt an.



Arbeiten Sie mit zwei Schraubenschlüsseln.

VORAUSSETZUNGEN

Anziehen mit einem zu starken Drehmoment, könnte die Mutter brechen, je nach Installationsbedingungen. Ziehen Sie die Mutter innerhalb des angegebenen Anzugsmoments an.

■ Luftdichtheitsprüfung/ Luftspülung usw.

Für Luftdichtheitsprüfung, Vakuumtrocknung und Kältemittelzugabe siehe das Installationshandbuch, das der Außeneinheit beiliegt.

⚠ VORSICHT

Versorgen Sie die Inneneinheit erst dann mit Strom, wenn der Luftdichtetest und das Absaugen abgeschlossen sind. (Wenn die Inneneinheit eingeschaltet ist, ist das Impulsmotorventil vollständig geschlossen, wodurch sich die Zeit zum Absaugen verlängert.)

■ Ventil vollständig öffnen

Öffnen Sie das Ventil der Außeneinheit vollständig.

■ Wärmeisolierungsprozess

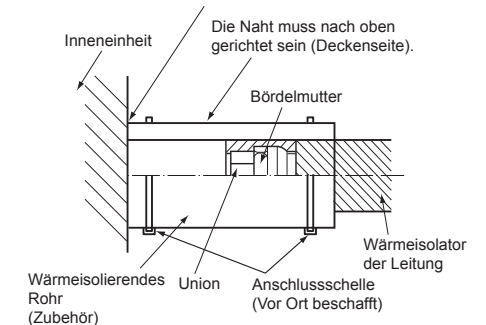
Versehen Sie die Gas- und Flüssigkeitsleitungen mit einer Wärmeisolierung.

- Verwenden Sie dabei für die Gasleitungen Isoliermaterial, das für Temperaturen von 120 °C oder höher geeignet ist.
- Verwenden Sie das beiliegende Isoliermaterial und kleiden Sie damit die Anschlüsse der Inneneinheit lückenlos aus.

VORAUSSETZUNGEN

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

Wickeln Sie das Rohr mit dem angebrachten Wärmeisolator ohne Zwischenraum zwischen der Inneneinheit ein.



9 Elektrischer Anschluss

⚠️ WARNUNG

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

⚠️ VORSICHT

- **Der Drahtdurchmesser und die Drahtlänge der Kommunikationsleitung sind je nach der anzuschließenden Außengeräteserie unterschiedlich.**
- Eine falsche oder unvollständig ausgeführte Verkabelung kann einen Kabelbrand oder Rauchentwicklung zur Folge haben.
- Installieren Sie einen Schutzschalter, der nicht durch Schockwellen ausgelöst wird.
Wenn kein Schutzschalter installiert wird, kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Nutzen Sie die am Produkt angefügten Kabelklemmen.
- Vermeiden Sie beim Ablösen eine Beschädigung oder ein Zerkratzen des leitenden Kerns und der inneren Isolierung der Stromleitungen und Verbindungsdrähte.
- Verwenden Sie Stromversorgungskabel und Steuerungskabel mit der angegebenen Stärke, dem angegebenen Typ und mit den erforderlichen Schutzeinrichtungen.
- Schließen Sie keine 208-240V an die Klemmenblöcke (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) für die Steuerleitung an. (Das System fällt ansonsten aus.)
- Führen Sie die Elektroarbeiten so aus, dass die Drähte nicht mit den Rohrteilen in Verbindung kommen, die hohe Temperaturen aufweisen.
Die Beschichtung könnte schmelzen und das könnte zu einem Unfall führen.

VORAUSSETZUNGEN

- Beachten Sie bei der Verlegung des Netzanschlusses die geltenden Vorschriften des jeweiligen Landes.
- Richten Sie sich für die Stromversorgung der Außeneinheit nach dem Installationshandbuch der jeweiligen Außeneinheit.
- Nach Anschluss der Drähte an den Anschlussblock, schlagen Sie einen kleinen Bogen und befestigen die Leitungen mit einer Klemme.
- Verlegen Sie die Kühlmittelleitung gemeinsam mit der Steuerleitung.
- Schalten Sie den Innenteil erst dann ein, wenn Sie alle Kühlmittelleitungen entlüftet haben.

■ Spezifikationen für die Leitungen für Netzanschluss und Kommunikation

Die Leitungen für den Netzanschluss und die Kommunikation sind nicht im Lieferumfang enthalten. Richten Sie sich für die Spezifikationen des Netzanschlusses nach der nachfolgenden Tabelle. Bei geringer Leistung besteht die Gefahr einer Überhitzung oder eines Ausbrennens. Richten Sie sich für Spezifikationen der Stromleistung der Außeneinheit und der Netzanschlussleitung nach den Angaben im Installationshandbuch, das dieser Außeneinheit beigelegt wurde.

Netzanschluss Inneneinheit

- Bereiten Sie für die Stromversorgung der Inneneinheit eine einzelne Stromversorgung vor, getrennt von der der Außeneinheit.
- Richten Sie den Netzanschluss, Unterbrecher und Hauptschalter der Inneneinheit ein, die mit derselben Außeneinheit verbunden ist, damit sie gemeinsam genutzt werden können.
- Spezifikationen des Netzanschlusses: Dreileiterkabel 2,5 mm², **gemäß technischer Norm 60245 IEC 57..**

■ Stromversorgung

Stromversorgung	220V-240V ~, 50Hz 208V-230V ~, 60Hz	
Netzschalter / Unterbrecher oder Netzanschlussleitung / die Sicherungsleistung für die Inneneinheiten sollte entsprechend der Summe der Stromwerte der Inneneinheiten ausgewählt werden.		
Netzanschlussleitung	Weniger als 50 m	3 × 2,5 mm ² (Stromversorgung und Erdung)

Steuerleitung, Leitung der zentralen Steuereinheit

- Für die Steuerleitung zwischen Inneneinheit und Außeneinheit sowie für die Leitung der zentralen Steuereinheit wird ein 2-adriges Kabel mit Polarität verwendet.
- Vermeiden Sie Geräuschprobleme, indem Sie ein 2-adriges, abgeschirmtes Kabel benutzen.

■ Kommunikationsleitung

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

Kommunikationstyp und Modellbezeichnungen

Kommunikationstyp	TU2C-Link (Modellreihe U und künftige Modelle)	TCC-LINK (Andere Modellreihen als U)
Außeneinheit	MMY-MUP*** ↑ Dieser Buchstabe verweist auf ein Modell der Modellreihe U.	Andere Modellreihen als U MMY-MHP***, MMY-MAP*** MCY-MHP***
Inneneinheit	MM*-UP*** ↑ Dieser Buchstabe verweist auf ein Modell der Modellreihe U.	Andere Modellreihen als U MM*-AP***
Kabelfernbedienung	RBC-ASCU*** ↑ Dieser Buchstabe verweist auf ein Modell der Modellreihe U.	Andere Modellreihen als U
Kabelloses Fernbedienungs-Kit und Empfängereinheit	RBC-AXU*** ↑ Dieser Buchstabe verweist auf ein Modell der Modellreihe U.	Andere Modellreihen als U

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

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

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

Uv-Leitung und Uc-Leitung (L2, L3, L4) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, ohne Polarität)	Kabelgröße : 1,0 bis 1,5 mm ² (Bis zu 1000 m)
Uh-Leitung (L1) (2-adriges, abgeschirmtes Kabel, ohne Polarität)	Kabelgröße : 1,0 bis 1,5 mm ² (Bis zu 1000 m) 2,0 mm ² (Bis zu 2000 m)

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

VORAUSSETZUNGEN

Für die Verbindung von Uv-Leitung / Uc-Leitung oder Uh-Leitung verdrahten Sie jede Leitung mit Drähten desselben Typs und derselben Größe.
Wenn verschiedene Drahttypen und -größen gemischt und in einem System verwendet werden, kommt es zu Kommunikationsproblemen.

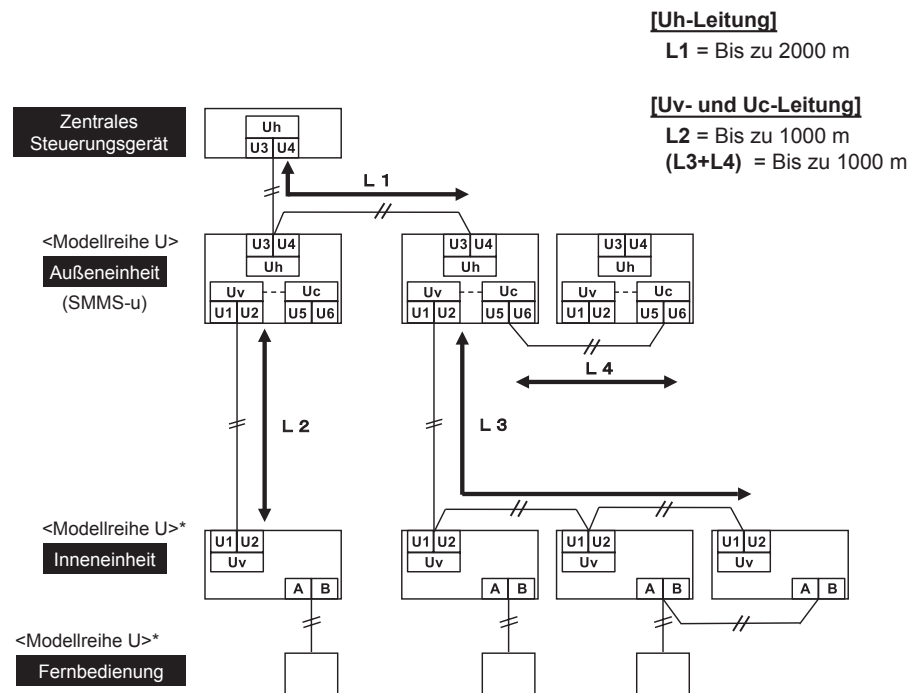
<Wenn eine Kombination mit anderen Außengeräten als der Supermodularen Multisystem-Modellreihe U erfolgt (SMMS-u)>

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

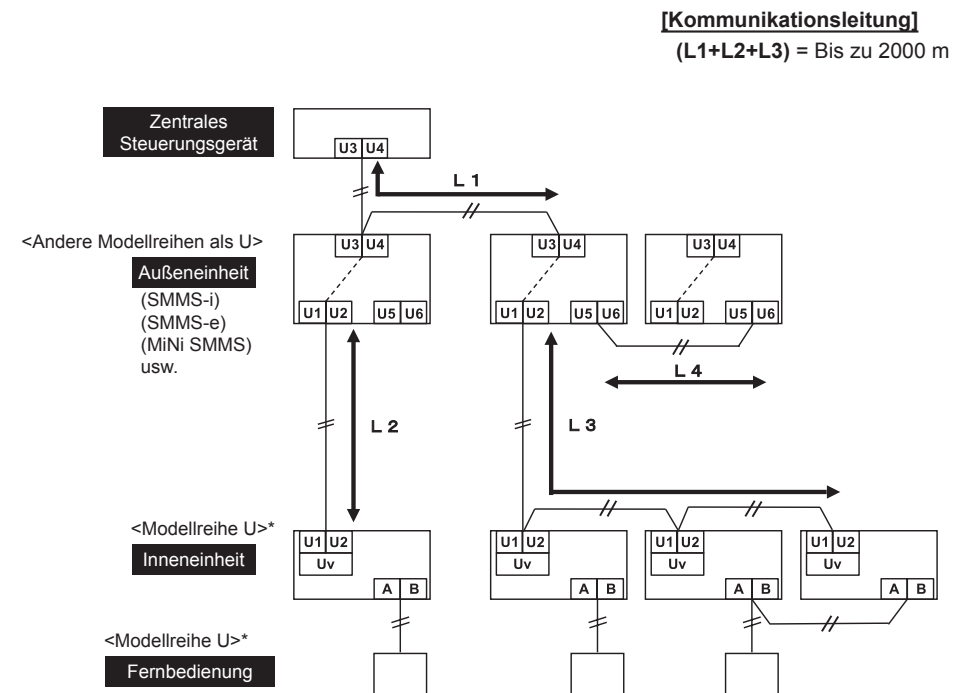
- Die Länge der Kommunikationsleitung (**L1+L2+L3**) steht für die Gesamtlänge der Verkabelungslänge des Zwischengeräts zwischen den Raum- und Außengeräten zuzüglich der Verkabelungslänge des zentralen Steuerungssystems.

VORAUSSETZUNGEN

Für die Verbindung der Leitung zwischen Innen- und Außengeräten / zwischen Außen- und Außengeräten oder der zentralen Steuerleitung verdrahten Sie jede Leitung mit Drähten desselben Typs und derselben Größe.
Wenn verschiedene Drahttypen und -größen gemischt und in einem System verwendet werden, kommt es zu Kommunikationsproblemen.



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



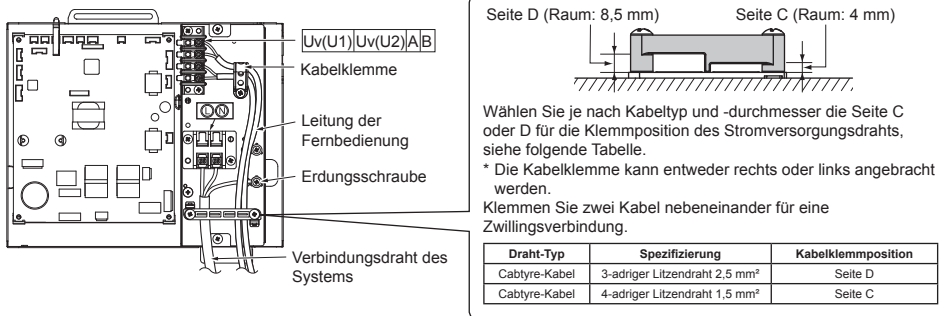
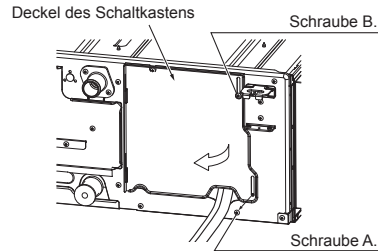
* Auch wenn das Raumgerät und die Fernbedienung nicht „zur Modellreihe U gehören“, sind die Kabelspezifikationen identisch.

■ Kabelverbindung

VORAUSSETZUNGEN

- Verbinden Sie die Kabel, die den Klemmennummern entsprechen. Fehlerhafte Anschlüsse können Fehlfunktionen verursachen.
- Führen Sie die Leitungen durch die entsprechenden Leitungsöffnungen der Inneneinheit.
- Lassen Sie noch etwas Leitungsspiel (ungefähr 100 mm), damit der Schaltkasten bei Wartung abgehängt werden kann.
- Die Fernbedienung wird mit der Niederspannung betrieben. (Niemals mit Hochspannung verbinden).

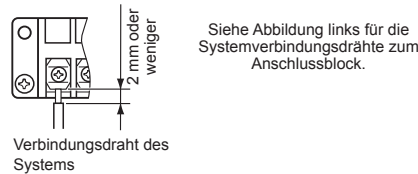
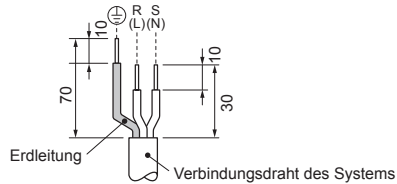
- 1 Vor der Durchführung von Verdrahtungsarbeiten im elektrischen Schaltkasten ist die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens (mit 2 Schrauben befestigt) zu entfernen.
- 2 Entfernen Sie Schraube A und B.
- 3 Öffnen Sie die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens nach vorne.
- 4 Befestigen Sie die Drähte fest am Anschlussblock und fixieren Sie sie mit den am elektrischen Schaltkasten angebrachten Kabelklemmen. (Achten Sie darauf, dass kein Zug auf die Verbindungsteile des Anschlussblocks ausgeübt wird.)
- 5 Bringen Sie die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens so an, dass der Draht nicht eingeklemmt wird.



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

Wählen Sie je nach Kabeltyp und -durchmesser die Seite C oder D für die Klemmposition des Stromversorgungsdraths, siehe folgende Tabelle.
* Die Kabelklemme kann entweder rechts oder links angebracht werden.
Klemmen Sie zwei Kabel nebeneinander für eine Zwillingsverbindung.

Draht-Typ	Spezifizierung	Kabelklemmposition
Cabletyre-Kabel	3-adriger Litzendraht 2,5 mm ²	Seite D
Cabletyre-Kabel	4-adriger Litzendraht 1,5 mm ²	Seite C

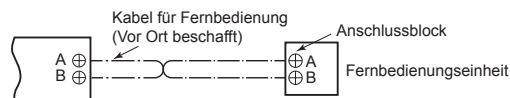


■ Leitung der Fernbedienung

Von den Adern der anzuschließenden Leitung 9 mm abisolieren.

Schaltplan

Anschlussblock für die Verkabelung der Fernbedienung der Inneneinheit



■ Adresseinrichtung

Richten Sie Adressen gemäß der Anleitung im Installationshandbuch ein, das mit der Außeneinheit geliefert wurde.

10 Anwendbare Steuerelemente

VORAUSSETZUNGEN

Bei Erstinbetriebnahme der Klimaanlage dauert es einige Zeit, bis die Fernbedienung nach Einschalten des Geräts zur Verfügung steht. Das ist ein normales Betriebsverhalten.

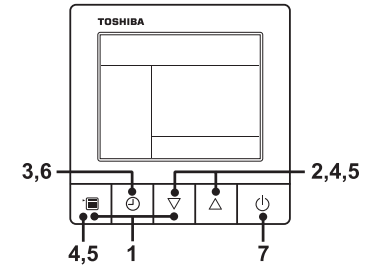
- Bezüglich der automatischen Adresseinrichtung (Die automatische Adresseinrichtung erfolgt durch Arbeiten an der Schnittstellenplatte an der Außeneinheit.)
Während die automatische Adresseinrichtung erfolgt, kann die Fernbedienung nicht in Betrieb genommen werden. Das Einrichten dauert in etwa zehn Minuten (gewöhnlich fünf Minuten).
- Wenn die Stromversorgung nach der automatischen Adresseinstellung eingeschaltet wird, dauert es bis zu 10 Minuten (normalerweise etwa 3 Minuten), bis die Außeneinheit nach dem Einschalten den Betrieb aufnimmt.

Vor Lieferung des Geräts wurden alle Einheiten auf [STANDARD] eingerichtet (standardmäßige Werkseinstellung).

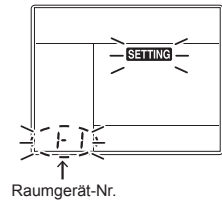
Ändern Sie nötigenfalls die Einstellungen der Inneneinheit.

Die Einstellungen werden durch Inbetriebnahme der Kabelfernbedienung geändert.

Einstellungen können nicht mit nur einer drahtlosen und einfachen Fernbedienung geändert werden. Sie sollten daher auch gesondert eine Kabelfernbedienung installieren.

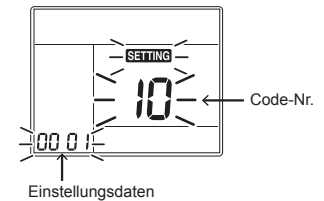


- 1 Halten Sie die Menü-Taste und die Einstellungstaste [▽] gleichzeitig mindestens 10 Sekunden lang gedrückt.
• Nach einer Weile blinke die Anzeige wie in der Abbildung dargestellt. „ALL“ wird während der ersten Kommunikation unmittelbar nach dem Einschalten als Raumgerätnummer angezeigt.



- 2 Bei jeder Betätigung der Einstellungstaste [▽] [△] ändern sich die Gerätenummern in der Gruppensteuerung zyklisch. Wählen Sie die Inneneinheit aus, für die Einstellungsänderungen vorgenommen werden sollen.
• Der Lüfter des ausgewählten Raumgeräts läuft. Sie können überprüfen, für welches Raumgerät die Einstellungen geändert werden.

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



- 4 Drücken Sie die Menüaste, damit die Codenummer [**] blinkt. Ändern Sie die Codenummer [**] mit der Einstellungstaste [▽] [△].
- 5 Drücken Sie die Menüaste, damit die Einstellungsdaten [****] blinken. Ändern Sie die Einstellungsdaten [****] mit der Einstellungstaste [▽] [△].

■ Einrichtung der entsprechenden Steuerungen (Einstellungen vor Ort)

Modellbezeichnung Fernbedienung: RBC-ASC11E

Grundverfahren

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

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

⚠ VORSICHT

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

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

6 Drücken Sie die AUS-Timer-Taste.
So wird die Einrichtung abgeschlossen.
 • Um andere Änderungen der ausgewählten Inneneinheit zu ändern, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 4.

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

■ Einstellen der Filterwarnleuchte

Je nach Einbauart kann die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (Hinweis für Filterreinigung) geändert werden.
 Befolgen Sie das grundlegende Bedienungsverfahren (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).
 • Legen Sie [01] als CODE-Nr. in Schritt 4 fest.
 • Für die Einstellungsdaten in Schritt 5 wählen Sie „Einstellungsdaten“ der Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte aus der folgenden Tabelle aus.

Einstellungsdaten	Zeitvorgabe für Filterwarnleuchte
0000	Keine
0001	150 H
0002	2500 H (standardmäßige Werkseinstellung)
0003	5000 H
0004	10000 H

• Die Filterwarnleuchte ist je nach Fernbedienungen möglicherweise nicht verfügbar.

■ Externe statische Druckeinstellungen

Um den externen statischen Druck einzustellen, lesen Sie die „Gebälseeigenschaften“ im Abschnitt 7 Kanal-Design.

Nehmen Sie eine Stufenänderung basierend auf dem externen statischen Druck des anzuschließenden Kanals vor.

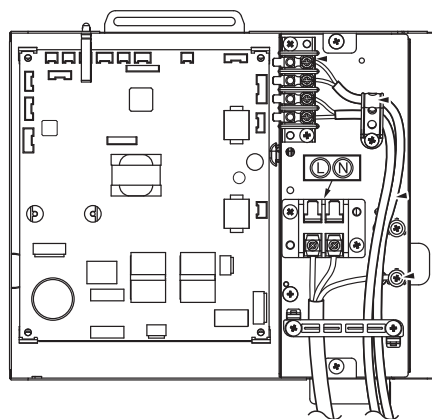
Befolgen Sie für eine Stufenänderung das grundlegende Bedienungsverfahren (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

• Legen Sie [5d] als CODE-Nr. in Schritt 4 fest.
 • Für die Einstellungsdaten in Schritt 5 wählen Sie aus der folgenden Tabelle die Einstellungsdaten des einzurichtenden externen statischen Drucks aus.

Einstellungsdaten	Externer statischer Druck	
0000	100 Pa	Standardmäßige Werkseinstellung
0001	50 Pa	—
0002	75 Pa	—
0003	150 Pa	—
0004	125 Pa	—
0005	175 Pa	—
0006	200 Pa	—

Einstellung der Fernbedienungen

Ändern Sie die Einstellung des externen statischen Drucks mit dem DIP-Schalter auf der Leiterplatte.
 * Nachdem die Set-Daten geändert wurden, können sie zwar frei auf 0001 oder 0003 eingestellt werden, aber um sie auf 0000 (Werkseinstellung) zurückzusetzen, müssen sie mit der Fernbedienung (separat erhältlich) geändert werden. Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, starten Sie die Klimaanlage neu.



SW501-1	AUS	EIN	AUS	EIN
SW501-2	AUS	AUS	EIN	EIN
Einstellungsdaten	Standardmäßige Werkseinstellung	0001	0003	0006

Wiederherstellen der Werkseinstellung

Um die standardmäßige Werkseinstellung der DIP-Schalter-Einstellungen wiederherzustellen, stellen Sie den Schalter SW501-1 und SW501-2 auf AUS. Verbinden Sie eine Kabelfernbedienung, die nicht im Lieferumfang enthalten ist, und stellen Sie anschließend die Daten für Code-Nr. [5d] auf „0000“ ein.

■ Anschlusseinstellung für alle Frischluftansauggeräte

Andere als die Super Modular Multi System u-Serie (SMMS-e oder SMMS-7)

Wenn nur Frischluftansauggeräte an die Außeneinheit angeschlossen sind, stellen Sie die Anschlusseinstellung für alle Frischluftansauggeräte auf Frischluftansauggeräte ein.

Befolgen Sie zunächst das grundlegende Bedienungsverfahren (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

• Code-Nr. in Schritt 4 ist [C8].
 • Einstellungsdaten in Schritt 5 sind [0000].

Befolgen Sie danach das grundlegende Bedienungsverfahren (4 → 5 → 6).

• Code-Nr. in Schritt 4 ist [AE].
 • Einstellungsdaten in Schritt 5 sind [0016].

Befolgen Sie zuletzt das grundlegende Bedienungsverfahren (4 → 5 → 6 → 7).

• Code-Nr. in Schritt 4 ist [AF].
 • Einstellungsdaten in Schritt 5 sind [0010].

Code-Nr.	Einstellungsdaten
C8	0000
AE	0016
AF	0010

■ Gruppensteuerung (Frischluftansaug-Innengerät)

- Die Frischluftansaugeneinheit und die Inneneinheit für die Klimatisierung können nicht als Gruppensteuerung verbunden werden.
- Die Kabelfernbedienung kann nur eine Gruppensteuerung steuern. Die drahtlose Fernbedienung steht für diese Steuerung nicht zur Verfügung.
- Details zur Verdrahtung und die Verkabelungsmethode für das jeweilige Leitungssystem (identische Kältemittelleitung) erhalten Sie in diesem Handbuch unter „9 Elektrischer Anschluss“.
- Die Verkabelung zwischen Inneneinheiten in einer Gruppe wird in folgenden Schritten durchgeführt.
- Verbinden Sie die Inneneinheiten durch Verbinden der Fernbedienungsdrähte von den Anschlussblöcken (A, B) der Fernbedienung der Inneneinheit, die mit einer Fernbedienung verbunden ist, mit den Anschlussblöcken (A, B) der Fernbedienung der anderen Inneneinheit. (Negative Polarität)
- Für die Adresseinstellung schlagen Sie bitte im Installationshandbuch nach, die dieser Außeneinheit beigelegt wurde.

11 Probelauf

■ Vor dem Probelauf

- Ehe Sie die Spannungsversorgung einschalten, prüfen Sie folgendes.
 - Prüfen Sie mit einem Isolationsprüfgerät (500VMΩ), ob ein Widerstand von 1MΩ oder mehr zwischen der Klemmleiste L zu N und der Erde (Erdung) besteht.
Wenn der Isolationswiderstand unterhalb von 1MΩ liegt, nehmen Sie die Einheit nicht in Betrieb.
 - Überprüfen Sie, ob das Ventil der Außeneinheit vollständig geöffnet ist.
- Um den Kompressor zu schützen, lassen Sie das Gerät 12 Stunden eingeschaltet, ehe Sie es in Betrieb setzen.
- Richten Sie vor dem Start des Testlaufs die Adressen wie im Installationshandbuch zur Außeneinheit beschrieben ein.

◆ Anforderungen zum Ausschalten des Thermostats

Kühlbetrieb

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

Heizbetrieb

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

■ Durchführung eines Probelaufs

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

Bedienen Sie das Gerät wie gewohnt mit der Fernbedienung.

Details zur Bedienung finden Sie im Benutzerhandbuch zur Außeneinheit.

Sie können einen Probelauf im folgenden Vorgang auch erzwingen, selbst wenn die Betriebsumstände (Thermostat AUS) keinen Probelauf zulassen.

Um eine konstante Wiederholung des Probelaufs zu verhindern, schaltet sich diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder ab und nimmt den normalen Betrieb auf.

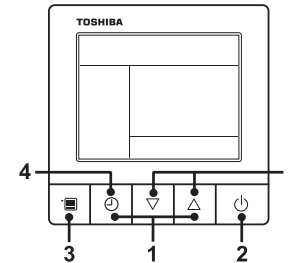
⚠ VORSICHT

- Verwenden Sie den erzwungenen Probelauf ausschließlich im Rahmen eines Probelaufs, da dieser für die Geräte eine enorme Belastung darstellt.

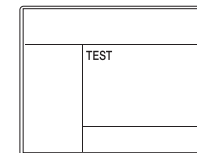
Kabelfernbedienung

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

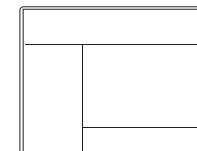
(Ändern Sie die Konfiguration, während das Klimagerät nicht läuft.)



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



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



12 Wartung

Regelmäßige Wartung

Aus Umweltschutzgründen wird dringend empfohlen, die Innen- und Außeneinheit der verwendeten Klimaanlage regelmäßig zu reinigen und zu warten, um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten. Wenn die Klimaanlage für einen längeren Zeitraum in Betrieb ist, wird eine regelmäßige Wartung (einmal in Jahr) empfohlen. Überprüfen Sie darüber hinaus die Außeneinheit regelmäßig auf Rost und Risse. Beseitigen Sie diese Mängel gegebenenfalls oder tragen Sie ein Rostschutzmittel auf.

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. Bitten Sie einen Fachmann, diese Reinigung/Wartung vorzunehmen. Diese Wartung kann die Lebensdauer des Produkts verlängern, wenngleich dies für den Besitzer mit Kosten verbunden ist.

Wenn versäumt wird, die Innengeräte und Außengeräte regelmäßig zu reinigen, können Leistungseinbußen, Vereisung, Wasseraustritt und sogar Kompressordefekte die Folge sein.

Inspektion vor Wartung

Die folgenden Inspektionen müssen durch einen qualifizierten Installateur oder einen qualifizierten Servicetechniker ausgeführt werden.

Teile	Inspektionsmethode
Wärmetauscher	Greifen Sie durch die Inspektionsöffnung darauf zu und entfernen Sie das Zugangspaneel. Überprüfen Sie den Wärmetauscher, sollte eine Verstopfung oder ein Schaden vorliegen.
Gebälsemotor	Greifen Sie von der Inspektionsöffnung aus darauf zu und prüfen Sie, ob ein anomales Geräusch zu hören ist.
Gebläse	Greifen Sie durch die Inspektionsöffnung darauf zu und entfernen Sie das Zugangspaneel. Untersuchen Sie den Ventilator auf Wackeln, Beschädigungen oder klebrigen Staub.
Filter	Überprüfen Sie die Stelle, an der der Filter eingebaut wurde und sehen Sie nach, ob er Flecken oder Risse enthält.
Ablaufwanne	Greifen Sie durch die Inspektionsöffnung darauf zu und entfernen Sie das Zugangspaneel. Überprüfen Sie, ob es eine Verstopfung oder verschmutztes Abflusswasser gibt.

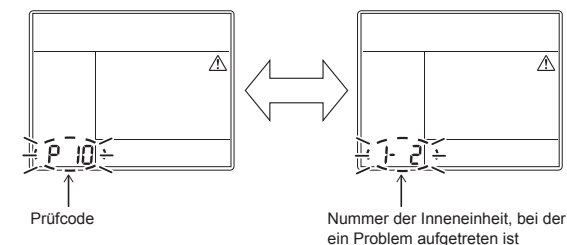
Wartungsliste

Komponente	Gerät	Überprüfung (visuell/akustisch)	Wartung
Wärmetauscher	Innen/Außen	Verstopfung durch Staub/Schmutz, Kratzer	Reinigen Sie den Wärmetauscher, wenn er verstopft ist.
Gebälsemotor	Innen/Außen	Geräusch	Ergreifen Sie die notwendigen Maßnahmen, wenn Störgeräusche zu hören sind.
Filter	Innen	Staub/Schmutz, Bruchstellen	<ul style="list-style-type: none"> Reinigen Sie den Filter mit Wasser, wenn er verunreinigt ist. Ersetzen Sie ihn, wenn er beschädigt ist.
Gebläse	Innen	<ul style="list-style-type: none"> Vibration, Auswuchtung Staub/Schmutz, Aussehen 	<ul style="list-style-type: none"> Ersetzen Sie das Gebläse aus, wenn starke Vibrationen auftreten oder wenn es nicht mehr ausgewuchtet ist. Bürsten oder waschen Sie das Gebläse, wenn es verschmutzt ist.
Lufteinlass-/Luftauslassgitter	Innen/Außen	Staub/Schmutz, Risse	Reparieren oder ersetzen Sie sie, sollten Sie deformiert oder beschädigt sein.
Ablaufwanne	Innen	Verstopfung durch Staub/Schmutz, verschmutzter Abfluss	Reinigen Sie die Ablaufwanne und überprüfen Sie die Abwärtsneigung, um ein reibungsloses Abfließen zu gewährleisten.
Deckenplatte, Lamellen	Innen	Staub/Schmutz, Risse	Waschen Sie die verschmutzten Teile oder behandeln Sie sie mit einer Reparaturbeschichtung.
Außenseite	Außen	<ul style="list-style-type: none"> Rost, Abblättern der Isolierung Abblättern/Ablösen der Isolierung 	Behandeln Sie die Teile mit einer Reparaturbeschichtung.

13 Problembehandlung

■ Bestätigung und Prüfung

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



■ Verlauf der Fehlerbehebung und Bestätigung

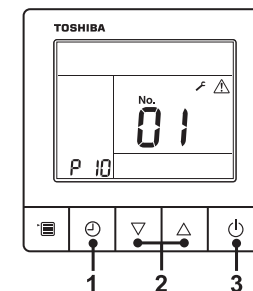
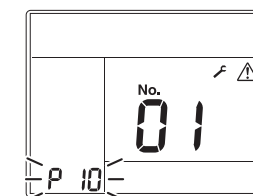
Sie können den Verlauf der Problembehebung anhand der folgenden Schritte prüfen, wenn ein Problem mit dem Klimagerät auftritt.

(Der Verlauf der Fehlerbehebung zeichnet bis zu 4 Vorfälle auf.)

Sie können ihn während des Betriebs oder bei gestopptem Betrieb überprüfen.

- Wenn Sie den Verlauf der Fehlerbehebung während des OFF-Timer-Betriebs überprüfen, wird der OFF-Timer abgebrochen.

Verfahren	Beschreibung der Aktion
1	<p>Drücken Sie die OFF-Timer-Taste für mehr als 10 Sekunden und die Anzeigen erscheinen als Bild, das anzeigt, dass der Fehlerbehebungs-Verlaufsmodus aktiviert wurde. Wenn [Service check] angezeigt wird, wechselt der Modus in den Problembehebungsverlauf-Modus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • [01: Reihenfolge des Verlaufs der Fehlerbehebung] erscheint in der Temperaturanzeige. • Die OFF-Timer-Anzeige zeigt abwechselnd den [Prüfcode] und die [Nr. der Inneneinheit] an, in der das Problem aufgetreten ist.
2	<p>Jedes Mal, wenn die Einstelltaste gedrückt wird, wird der aufgezeichnete Verlauf der Fehlerbehebung der Reihe nach angezeigt. Die Verlauf der Fehlerbehebung erscheint in der Reihenfolge von [01] (neueste) bis [04] (älteste).</p> <p>⚠ VORSICHT</p> <p>Drücken Sie im Problembehebungsverlauf-Modus NICHT länger als 10 Sekunden auf die Menü-Taste. Andernfalls wird der gesamte Problembehebungsverlauf des Raumgeräts gelöscht.</p>
3	<p>Nachdem Sie die Prüfung beendet haben, drücken Sie die ON/OFF-Taste, um zum regulären Modus zurückzukehren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Klimaanlage in Betrieb ist, bleibt sie auch nach Betätigung der ON/OFF-Taste in Betrieb. <p>Um den Betrieb zu beenden, drücken Sie erneut die ON/OFF-Taste.</p>



Methode zur Überprüfung

Bei der Kabelfernbedienung, der Fernbedienung zur Zentralsteuerung und die Interface-Leiterplatte der Außeneinheit (I/F) wird zur Anzeige des Betriebs eine LCD-Prüfanzeige (Fernbedienung) oder eine 7-Segment-Anzeige (auf der Interface-Leiterplatte der Außeneinheit) bereitgestellt. Der Betriebsstatus wird somit bekannt gegeben. Dank dieser Selbstdiagnose-Funktion kann ein Problem und die Position des Fehlers bei der Klimaanlage laut nachfolgend angeführter Liste überprüft werden.

Prüfcode

Die folgende Liste zeigt jeden Prüfcode an. Suchen Sie in dieser Liste den Inhalt des Prüfcodes für das Teil, das überprüft werden muss.

- Prüfung mit der Fernbedienung der Raumeinheit: Sehen Sie sich in der Liste die „Anzeige der Kabelfernbedienung“ an.
- Prüfung über Außeneinheit: Sehen Sie sich in der Liste die „7-Segment-Anzeige für Außeneinheit“ an.

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

Anzeige der Kabelfernbedienung	Prüfcode		Infrarot-Fernbedienung				Codename prüfen	Fehlerquellegerät
	7-Segment-Anzeige für Außeneinheit		Anzeige des Sensorblocks der Empfangseinheit					
		Hilfscode	Betrieb	Timer	Bereit	Blinken		
E01	—	—	◻	●	●		Kommunikationsproblem zwischen Raumgerät und Fernbedienung (erkannt durch Fernbedienung)	Fernbedienung
E02	—	—	◻	●	●		Übertragungsproblem Fernbedienung	Fernbedienung
E03	—	—	◻	●	●		Kommunikationsproblem zwischen Raumgerät und Fernbedienung (erkannt durch Raumgerät)	Inneneinheit
E04	—	—	●	●	◻		Kommunikationsschaltkreisproblem zwischen Raumgerät/Außengerät (erkannt durch Raumgerät)	Inneneinheit
E06	E06	Anzahl der Inneneinheiten, von denen Sensor normal empfangen wurde	●	●	◻		Verringerte Anzahl von Inneneinheiten	I/F
—	E07	—	●	●	◻		Kommunikationsschaltkreisproblem zwischen Raumgerät/Außengerät (erkannt durch Außengerät)	I/F
E08	E08	Adresskonflikt Inneneinheit	◻	●	●		Adresskonflikt Inneneinheit	Inneneinheit • I/F
E09	—	—	◻	●	●		Doppelte Master-Fernbedienung	Fernbedienung
E10	—	—	◻	●	●		Kommunikationsproblem zwischen Raumgerät-MCU	Inneneinheit
E11	—	—	◻	●	●		Kommunikationsproblem zwischen Anwendungssteuerungskit und Raumgerät	Inneneinheit Gerätekontrollereinheit
E12	E12	01: Kommunikation Raumgerät/Außengerät 02: Kommunikation Außengerät/Außengerät	◻	●	●		Problem beim Starten der automatischen Adressierung	I/F
E15	E15	—	●	●	◻		Keine Inneneinheit während automatischer Adresseinrichtung	I/F
E16	E16	00: Überkapazität 01 ~: Anzahl der verbundenen Einheiten	●	●	◻		Überkapazität / Anzahl der verbundenen Inneneinheiten	I/F
E18	—	—	◻	●	●		Kommunikationsproblem zwischen Haupteinheit und nachgeschalteten Raumgeräten	Inneneinheit
E19	E19	00: Haupteinheit wurde nicht erkannt 02: Zwei oder mehr Haupteinheiten	●	●	◻		Problem bei Anzahl der Außengeräte	I/F
E20	E20	01: Außeneinheit einer anderen Leitung angeschlossen 02: Inneneinheit einer anderen Leitung angeschlossen	●	●	◻		Verbindung zu anderer Leitung bei automatischem Adresseinrichten	I/F
E23	E23	—	●	●	◻		Sendeproblem bei Kommunikation zwischen Außengeräten Problem bei Anzahl an Wärmespeicher-Mastereinheiten (Empfangsproblem)	I/F
E25	E25	—	●	●	◻		Adresskonflikt bei Folgeeinheiten (Untereinheiten) der Außeneinheit	I/F
E26	E26	Anzahl der Außeneinheiten, die Signal normal empfangen haben	●	●	◻		Anzahl der verbundenen Außeneinheiten verringern	I/F
E28	E28	Ermittelte Zahl der Außeneinheiten	●	●	◻		Problem bei nachgeschaltetem Außengerät	I/F
E31	E31	*1 Umrichter-Anzahl-Informationen	●	●	◻		Problem Umrichterkommunikation	I/F
F01	—	—	◻	◻	●	ALT	Raumgerät TCJ-Sensorproblem	Inneneinheit
F02	—	—	◻	◻	●	ALT	Raumgerät TC2-Sensorproblem	Inneneinheit
F03	—	—	◻	◻	●	ALT	Raumgerät TC1-Sensorproblem	Inneneinheit
F04	F04	—	◻	◻	○	ALT	TD1-Sensorproblem	I/F
F05	F05	—	◻	◻	○	ALT	TD2-Sensorproblem	I/F

Prüfcode		Infrarot-Fernbedienung				Codename prüfen	Fehlerquellgerät	
Anzeige der Kabelfernbedienung	7-Segment-Anzeige für Außeneinheit		Anzeige des Sensorblocks der Empfangseinheit					
		Hilfscod	Betrieb	Timer	Bereit			Blinken
F06	F06	01: TE1-Sensor 02: TE2-Sensor 03: TE3-Sensor	☐	☐	○	ALT	TE1-, TE2- oder TE3-Sensorproblem	I/F
F07	F07	01: TL1-Sensor 02: TL2-Sensor 03: TL3-Sensor	☐	☐	○	ALT	TL1-, TL2- oder TL3-Sensorproblem	I/F
F08	F08	—	☐	☐	○	ALT	TO-Sensorproblem	I/F
F09	F09	01: TG1-Sensor 02: TG2-Sensor 03: TG3-Sensor	☐	☐	○	ALT	TG1-, TG2- oder TG3-Sensorproblem	I/F
F10	—	—	☐	☐	●	ALT	Raumgerät TA-Sensorproblem	Inneneinheit
F11	—	—	☐	☐	●	ALT	TF-Sensorproblem	Inneneinheit
F12	F12	01: TS1-Sensor 03: TS3-Sensor	☐	☐	○	ALT	TS1- oder TS3-Sensorproblem	I/F
F13	F13	01: Kompr. 1 Seite 02: Kompr. 2 Seiten 03: Kompr. 3 Seite	☐	☐	○	ALT	TH-Sensorproblem	Umrichter
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Außengerät Temperatursensor fehlerhafte Verdrahtung (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Außengerät Drucksensor fehlerhafte Verdrahtung (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	☐	☐	○	ALT	TD3-Sensorproblem	I/F
F23	F23	—	☐	☐	○	ALT	Ps-Sensorproblem	I/F
F24	F24	—	☐	☐	○	ALT	Pd-Sensorproblem	I/F
F29	—	—	☐	☐	●	SIM	Raumgerät anderes Problem	Inneneinheit
F30	F30	—	☐	☐	○	SIM	Belegungs-Sensorproblem	Inneneinheit
F31	F31	—	☐	☐	○	SIM	Raumgerät EEPROM-Problem	I/F
H01	H01	01: Kompr. 1 Seite 02: Kompr. 2 Seiten 03: Kompr. 3 Seite	●	☐	●		Ausfall des Kompressors	Umrichter
H02	H02	01: Kompr. 1 Seite 02: Kompr. 2 Seiten 03: Kompr. 3 Seite	●	☐	●		Kompressorprobleme (Sperr)	Umrichter
H03	H03	01: Kompr. 1 Seite 02: Kompr. 2 Seiten 03: Kompr. 3 Seite	●	☐	●		Problem in Stromerkennungssystem	Umrichter
H04	H04	—	●	☐	●		Kompr. 1 Gehäusethermostat-Betrieb	I/F
H05	H05	—	●	☐	●		TD1-Sensor-Fehlanschluss	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		Unterdruckschutz-Betrieb	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		Schutz vor niedrigem Ölstand	I/F
H08	H08	01: TK1-Sensorproblem 02: TK2-Sensorproblem 03: TK3-Sensorproblem 04: TK4-Sensorproblem 05: TK5-Sensorproblem	●	☐	●		Sensorproblem Temperatur Ölstand-Erkennung	I/F
H14	H14	—	●	☐	●		Kompr. 2 Gehäusethermostat-Betrieb	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		TD2-Sensor-Fehlanschluss	I/F
H16	H16	01: TK1 Ölkreislauf-Systemproblem 02: TK2 Ölkreislauf-Systemproblem 03: TK3 Ölkreislauf-Systemproblem 04: TK4 Ölkreislauf-Systemproblem 05: TK5 Ölkreislauf-Systemproblem	●	☐	●		Schaltkreisproblem Ölstand-Erkennung	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		TD3-Sensor-Fehlanschluss	I/F

Anzeige der Kabelfernbedienung	Prüfcode		Infrarot-Fernbedienung				Codename prüfen	Fehlerquellgerät
	7-Segment-Anzeige für Außeneinheit		Anzeige des Sensorblocks der Empfangseinheit					
		Hilfscod	Betrieb	Timer	Bereit	Blinken		
L02	L02	—	☐	○	☐	SIM	Keine Modellübereinstimmung Raum- und Außengerät	I/F
L03	—	—	☐	●	☐	SIM	Doppelte Zentraleinheit der Inneneinheit	Inneneinheit
L04	L04	—	☐	○	☐	SIM	Adresskonflikt bei Leitung der Außeneinheit	I/F
L05	—	—	☐	●	☐	SIM	Doppelte Inneneinheiten mit Vorrangschaltung (bei übergeordneter Inneneinheit angezeigt)	I/F
L06	L06	Anzahl der Inneneinheiten mit Vorrangschaltung	☐	●	☐	SIM	Doppelte Inneneinheiten mit Vorrangschaltung (bei Inneneinheit angezeigt, die keine Vorrangschaltung besitzt)	I/F
L07	—	—	☐	●	☐	SIM	Gruppenleitung bei Einzel-Inneneinheit	Inneneinheit
L08	L08	—	☐	○	☐	SIM	Inneneinheit-Gruppe/Adresse nicht festgelegt	Inneneinheit, I/F
L09	—	—	☐	○	☐	SIM	Inneneinheit/Leistung nicht festgelegt	Inneneinheit
L10	L10	—	☐	○	☐	SIM	Außeneinheit/Leistung nicht festgelegt	I/F
L17	L17	—	☐	○	☐	SIM	Typen-Übereinstimmungsproblem bei Außengeräten	I/F
L18	L18	—	☐	○	☐	SIM	Problem Flussauswahleinheit	I/F
L20	—	—	☐	○	☐	SIM	Adresskonflikt bei Zentraleinheit	Inneneinheit
L28	L28	—	☐	○	☐	SIM	Zu viele verbundene Außeneinheiten	I/F
L29	L29	*1 Umrichter-Anzahl-Informationen	☐	○	☐	SIM	Problem bei Anzahl von Umrichtern	I/F
L30	L30	Ermittelte Inneneinheit-Adresse		○		SIM	Inneneinheit/Außenverriegelung	Inneneinheit
—	L31	—		—			Erweitertes I/C-Problem	I/F
P01	—	—	●	☐	☐	ALT	Problem Lüftermotor Raumgerät	Inneneinheit
P03	P03	—	☐	●	☐	ALT	Luftauslasstemp. TD1-problem	I/F
P04	P04	01: Kompr. 1 Seite 02: Kompr. 2 Seiten 03: Kompr. 3 Seite	☐	●	☐	ALT	Druckschalter für Überdruck/Systembetrieb	Umrichter
P05	P05	00: 01: Kompr. 1 Seite 02: Kompr. 2 Seiten 03: Kompr. 3 Seite	☐	●	☐	ALT	Ermittlung fehlender Phase/Ermittlung Stromausfall Fehler DC-Spannung Umrichter (Komp.) Fehler DC-Spannung Umrichter (Komp.) Fehler DC-Spannung Umrichter (Komp.)	I/F
P07	P07	01: Kompr. 1 Seite 02: Kompr. 2 Seiten 03: Kompr. 3 Seite ----- 04: Kühlkörper	☐	●	☐	ALT	Kühlkörperüberhitzungsproblem ----- Kühlkörper Problem Taukondensation	Umrichter, I/F
P10	P10	Ermittelte Inneneinheit-Adresse	☐	☐	☐	ALT	Überlaufproblem Raumgerät	Inneneinheit
P11	P11	—	☐	☐	☐	ALT	Außengerät Wärmetauscher Einfrierproblem	I/F
P12	—	—	☐	☐	☐	ALT	Problem Lüftermotor Raumgerät	Inneneinheit
P13	P13	—	☐	☐	☐	ALT	Problem bei Flüssigkeitserkennung Außengerät	I/F
P15	P15	01: TS-Zustand 02: TD-Zustand	☐	●	☐	ALT	Ermittlung eines Gaslecks	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Luftauslasstemp. TD2-problem	I/F
P19	P19	Ermittelte Zahl der Außeneinheiten	☐	●	☐	ALT	4-Wege-Ventil Invertierproblem	I/F
P20	P20	—				ALT	Hochdruck-Schutzbetrieb	I/F
P22	P22	#0: Kurzschluss Element #E: Problem DC-Spannung #1: Problem Schaltkreis Positionserkennung: #2: Problem Eingangsspannungssensor #3: Fehler bei Sperrern des Motors #C: Problem Sensorfehler (kein TH-Sensor) #4: Problem Motorspannung #D: Sensor Kurzschluss/Freigabeprobem (kein TH-Sensor) #5: Problem Synchronisierung/Erweiterung *Lüfter-Umrichter-Nr. in Kennzeichnung [#] eingeben.	☐	●	☐	ALT	Problem Lüfterumrichter Außengerät	Umrichter

Prüfcode		Infrarot-Fernbedienung				Codename prüfen	Fehlerquellgerät			
Anzeige der Kabelfernbedienung	7-Segment-Anzeige für Außeneinheit			Anzeige des Sensorblocks der Empfangseinheit						
		Hilfscode			Betrieb	Timer	Bereit	Blinken		
P26	P26	01: Kompr. 1 Seite 02: Kompr. 2 Seiten 03: Kompr. 3 Seite			☐	●	☐	ALT	IPM Kurzschlusschutz-Problem	Umrichter
P29	P29	01: Kompr. 1 Seite 02: Kompr. 2 Seiten 03: Kompr. 3 Seite			☐	●	☐	ALT	Problem Komp. Positionserkennung Kurzschlussystem	Umrichter
P31	–	–			☐	●	☐	ALT	Anderes Problem Raumgerät (Problem bei nachgeschaltetem Raumgerät in Gruppe)	Inneneinheit

***1 Umrichter-Anzahl-Informationen
(Supermodulares Multisystem Modellreihe i (SMMS-i))**

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

○ : Umrichterproblem

***1 Umrichter-Anzahl-Informationen
(Supermodulares Multisystem Modellreihe e und u (SMMS-e, SMMS-u))**

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

○ : Umrichterproblem

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

Fehler von zentralem Steuerungsgerät erkannt

Prüfcode		Infrarot-Fernbedienung				Codename prüfen	Fehlerquellgerät			
Zentrale Steuerung Geräteanzeige	7-Segment-Anzeige für Außeneinheit			Anzeige des Sensorblocks der Empfangseinheit						
		Hilfscode			Betrieb	Timer	Bereit	Blinken		
C05	–	–			–				Sendeproblem in zentralem Steuerungsgerät	Kommunikationsverknüpfung
C06	–	–			–				Empfangsproblem in zentralem Steuerungsgerät	Kommunikationsverknüpfung
C12	–	–			–				Gebündelter Alarm der Schnittstellensteuerung/Mehrzweckausrüstung	Universalgerät I/F
P30 (L20)	Variiert abhängig vom Probleminhalt des Geräts beim Alarm								Problem bei nachgeschaltetem Gerät in Gruppensteuerung	Kommunikationsverknüpfung
	–	–			(L20 wird angezeigt.)				<ul style="list-style-type: none"> • Duplizierungsadressen des Raumgeräts im zentralen Steuerungsgerät • In Kombination mit dem Klimagerät erkennt das Raumgerät möglicherweise den Fehlercode ng L20. 	

14 Spezifizierung

Modell	Schalldruckpegel (dBA)		Gewicht (kg)
	Kältebetrieb	Heizbetrieb	
MMD-UP0481HFP-E	*	*	43

* Unter 70 dBA

Konformitätserklärung

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

TCF-Inhaber: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S
Route de Thil 01120 Montluel FRANCE

Hiermit wird erklärt, dass die unten beschriebene Anlage:

Allgemeine Bezeichnung: Klimaanlage
Modell/Typ: MMD-UP0481HFP-E

Handelsbezeichnung: Super Modular Multi System Air Conditioner
Super Heat Recovery Multi System Air Conditioner
Mini-Super Modular Multi System Air Conditioner (MiNI-SMMS series)

den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (Directive 2006/42/EC) und den Vorschriften zur Umsetzung in nationales Recht entspricht.

Entspricht den Bestimmungen der folgenden harmonisierten Norm:
EN 378-2: 2008+A2: 2012

„Hersteller-Erklärung teilweise fertiggestellter Gerätekomponenten“

Darf nicht in Betrieb genommen werden, bis die Konformität der endgültigen Maschine, in die es eingebaut werden soll, entsprechend den Bestimmungen dieser Richtlinie erklärt wurde, sofern angemessen.

HINWEIS

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

WARNUNG VOR KÜHLMITTELVERLUST

Prüfen des Konzentrationsgrenzwerts

Der Raum, in dem ein Klimagerät installiert werden soll, erfordert eine Anordnung, die sicherstellt, dass bei einem Kältemittelleck die Gaskonzentration den vorgegebenen Grenzwert nicht übersteigt.

R410A, das für dieses Klimagerät verwendet wird, ist sicher, nicht giftig und erzeugt bei Verbrennung kein Ammoniak. Außerdem fällt es nicht unter die Gesetze zum Schutz der Ozonschicht. Da es allerdings mehr als Luft beinhaltet, besteht die Gefahr des Erstickens, sollte die Konzentration übermäßig ansteigen. Das Risiko durch Austritt von R410A zu ersticken, ist nahezu nicht existent. Aufgrund der jüngsten Zunahme von Gebäuden mit hoher Bebauungsdichte steigt allerdings aufgrund der Notwendigkeit effektiver Wohnraumnutzung, individueller Steuerung und Energieeinsparung aufgrund von Einschnitten bei Heiz- und Stromversorgung auch die Anzahl der installierten Warm- und Kaltluft-Klimasysteme.

Am wichtigsten ist allerdings die Tatsache, dass die Klimasysteme für Warm- und Kaltluft im Gegensatz zu herkömmlichen Einzelklimageräten eine große Kältemittelmenge wieder auffüllen. Wenn ein Einzelgerät in einem Klimasystem mit mehreren Geräten in einem kleinen Raum installiert werden soll, ist die Wahl eines geeigneten Modells und Installationsverfahrens ratsam, sodass die Konzentration bei einem versehentlichen Kältemittelleck nicht den Grenzwert erreicht (und in einem Notfall Maßnahmen ergriffen werden, bevor es zu einer Verletzung kommt).

Sollte in einem Raum der Grenzwert überschritten werden, müssen Sie die Tür zu angrenzenden Räumen öffnen oder eine mechanische Belüftung in Kombination mit einem Gerät zur Gaslecksuche installieren.

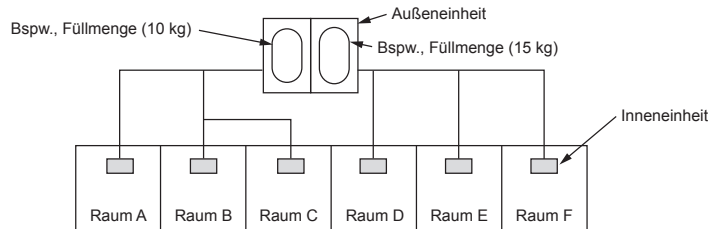
Die Konzentration ist wie unten angegeben.

$$\frac{\text{Gesamtmenge an Kältemittel (kg)}}{\text{Min.-Volumen des Raums, in dem die Inneneinheit installiert wurde (m}^3\text{)}} \leq \text{Grenzwert der Konzentration (kg/m}^3\text{)}$$

Die Grenzwerte für die Kältemittelkonzentration müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.

▼ HINWEIS 1

Wenn sich mehr als zwei Kühlsysteme in einem Einzelkühlgerät befinden, muss die Füllmenge an Kühlmittel jedes Einzelgeräts herangezogen werden.



Zur Füllmenge in diesem Beispiel:

Der mögliche Betrag von entwichenem Kühlmittelgas in Räumen A, B und C beträgt 10 kg.

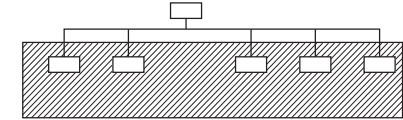
Der mögliche Betrag von entwichenem Kühlmittelgas in Räumen D, E und F beträgt 15 kg.

■ Wichtig

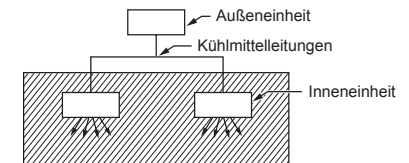
▼ HINWEIS 2

Die Standards für das Mindestvolumen von Räumen sind folgendermaßen.

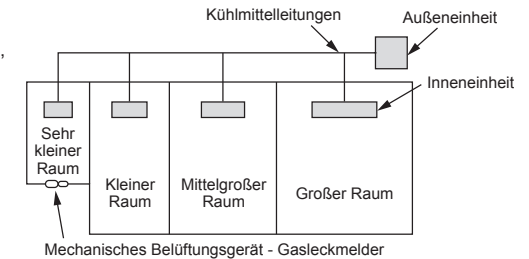
1) Keine Teilung (schattierter Bereich)



2) Nach Möglichkeit sollte eine Öffnung zum angrenzenden Raum zur Belüftung bei einem Gasleck offen gehalten werden (eine Öffnung ohne Tür oder eine Öffnung von 0,15% oder mehr als der entsprechende Wohnraum bei der Türober- oder -unterseite).



3) Sollte in jedem abgeteilten Raum eine Inneneinheit installiert sein und die Kühlmittleitung miteinander verbunden sein, gilt der kleinste Raum als Maßstab. Wenn allerdings eine mechanische Belüftung mit einem Gasleckmelder im kleinsten Raum installiert wurde, in dem der Grenzwert überschritten wurde, dann wird das Volumen des nächstgrößeren Raums herangezogen.



■ Bestätigung der Einrichtung der Inneneinheit

Überprüfen Sie vor der Lieferung an den Kunden die Adresse und die Einrichtung der Inneneinheit, die in dieser Zeit installiert wurde, und füllen Sie das Kontrollblatt aus (folgende Tabelle).
In dieses Kontrollblatt können Daten von vier Einheiten eingetragen werden. Kopieren Sie dieses Blatt entsprechend der Anzahl der Inneneinheiten. Wenn es sich bei dem installierten System um ein Gruppensteuerungssystem handelt, verwenden Sie dieses Blatt, indem Sie jedes Leitungssystem in jedes Installationshandbuch eintragen, das den anderen Inneneinheiten beigelegt ist.

VORAUSSETZUNGEN

Dieses Kontrollblatt ist für die Wartung nach der Installation erforderlich. Füllen Sie unbedingt dieses Blatt aus und geben Sie dann dieses Installationshandbuch an die Kunden weiter.

Kontrollblatt zur Einrichtung der Inneneinheit

Inneneinheit		Inneneinheit		Inneneinheit		Inneneinheit		
Raumbezeichnung	Modell	Raumbezeichnung	Modell	Raumbezeichnung	Modell	Raumbezeichnung	Modell	
Inneneinheit-Adresse prüfen. (Informationen zur Prüfmethode finden Sie im Servicehandbuch der Außeneinheit.) * Bei einem Einzelsystem ist es nicht notwendig, die Innenadresse einzugeben. (Code-Nr.: Linie [12], Innen [13], Gruppe [14], Zentrale Steuerung [03])								
Linie	Innen	Gruppe	Linie	Innen	Gruppe	Linie	Innen	Gruppe
Adresse für zentrale Steuerung		Adresse für zentrale Steuerung		Adresse für zentrale Steuerung		Adresse für zentrale Steuerung		
Verschiedene Einrichtungen		Verschiedene Einrichtungen		Verschiedene Einrichtungen		Verschiedene Einrichtungen		
Haben Sie die Einrichtung bei hohen Decken geändert? Falls nicht, füllen Sie das Häkchen [X] in [KEINE ÄNDERUNG] bzw. das Häkchen [X] in [ITEM] aus, falls geändert. (Die Prüfmethode finden Sie unter „Anwendbare Steuerelemente“ in diesem Handbuch.) * Beim Austausch von Jumperblöcken auf der Platine des Mikrocomputers für Innenräume wird die Einrichtung automatisch geändert.								
Externer statischer Druck (CODE-NR. [5d]) <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG. <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> STATISCH 1 <input type="checkbox"/> STATISCH 2 <input type="checkbox"/> STATISCH 3 <input type="checkbox"/> STATISCH 4 <input type="checkbox"/> STATISCH 5 <input type="checkbox"/> STATISCH 6		Externer statischer Druck (CODE-NR. [5d]) <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG. <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> STATISCH 1 <input type="checkbox"/> STATISCH 2 <input type="checkbox"/> STATISCH 3 <input type="checkbox"/> STATISCH 4 <input type="checkbox"/> STATISCH 5 <input type="checkbox"/> STATISCH 6		Externer statischer Druck (CODE-NR. [5d]) <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG. <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> STATISCH 1 <input type="checkbox"/> STATISCH 2 <input type="checkbox"/> STATISCH 3 <input type="checkbox"/> STATISCH 4 <input type="checkbox"/> STATISCH 5 <input type="checkbox"/> STATISCH 6		Externer statischer Druck (CODE-NR. [5d]) <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG. <input type="checkbox"/> STANDARD <input type="checkbox"/> STATISCH 1 <input type="checkbox"/> STATISCH 2 <input type="checkbox"/> STATISCH 3 <input type="checkbox"/> STATISCH 4 <input type="checkbox"/> STATISCH 5 <input type="checkbox"/> STATISCH 6		
Haben Sie die Beleuchtungszeit des Filterzeichens geändert? Falls nicht, füllen Sie das Häkchen [X] in [KEINE ÄNDERUNG] bzw. das Häkchen [X] in [ITEM] aus, falls geändert. (Die Prüfmethode finden Sie unter „Anwendbare Steuerelemente“ in diesem Handbuch.)								
Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (CODE-NR. [01]) <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG. <input type="checkbox"/> KEINE <input type="checkbox"/> 150H <input type="checkbox"/> 2500H <input type="checkbox"/> 5000H <input type="checkbox"/> 10000H		Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (CODE-NR. [01]) <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG. <input type="checkbox"/> KEINE <input type="checkbox"/> 150H <input type="checkbox"/> 2500H <input type="checkbox"/> 5000H <input type="checkbox"/> 10000H		Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (CODE-NR. [01]) <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG. <input type="checkbox"/> KEINE <input type="checkbox"/> 150H <input type="checkbox"/> 2500H <input type="checkbox"/> 5000H <input type="checkbox"/> 10000H		Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (CODE-NR. [01]) <input type="checkbox"/> KEINE ÄNDERUNG. <input type="checkbox"/> KEINE <input type="checkbox"/> 150H <input type="checkbox"/> 2500H <input type="checkbox"/> 5000H <input type="checkbox"/> 10000H		
Einbau der separat verkauften Teile		Einbau der separat verkauften Teile		Einbau der separat verkauften Teile		Einbau der separat verkauften Teile		
Haben Sie die folgenden separat verkauften Teile eingebaut? Falls eingebaut, füllen Sie das Häkchen [X] in jedem [ITEM] aus. (Beim Einbau ist in einigen Fällen eine Änderung der Einrichtung erforderlich. Die Methode zur Änderung der Einrichtung finden Sie im Installationshandbuch, das jedem separat verkauften Teil beigelegt ist.)								
<input type="checkbox"/> Andere ()) <input type="checkbox"/> Andere ())	<input type="checkbox"/> Andere ()) <input type="checkbox"/> Andere ())	<input type="checkbox"/> Andere ()) <input type="checkbox"/> Andere ())	<input type="checkbox"/> Andere ()) <input type="checkbox"/> Andere ())	<input type="checkbox"/> Andere ()) <input type="checkbox"/> Andere ())	<input type="checkbox"/> Andere ()) <input type="checkbox"/> Andere ())	<input type="checkbox"/> Andere ()) <input type="checkbox"/> Andere ())	<input type="checkbox"/> Andere ()) <input type="checkbox"/> Andere ())	

Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.

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

1116950186