TOSHIBA

Installationsanleitung

R32

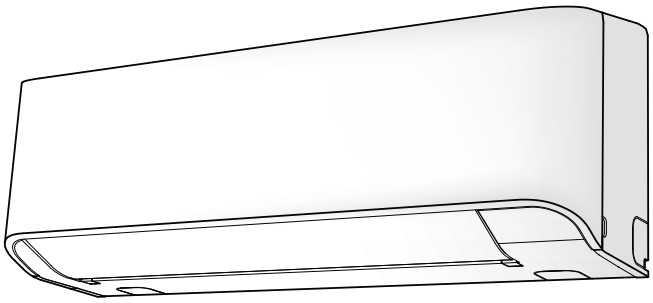
Inneneinheit

Modellname:

Für gewerbliche Nutzung

Hoher Wandtyp

RAV-HM561KRTP-E
RAV-HM801KRTP-E
RAV-HM901KRTP-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.
- Beachten Sie aus Sicherheitsgründen die Installationsanleitung, die der Außeneinheit beiliegt.

VERWENDUNG DES KÜHLMITTELS R32

Dieses Klimagerät arbeitet mit dem HFC-Kältemittel (R32), das die Ozonschicht nicht zerstört. Überprüfen Sie den Kältemitteltyp, der vom zu kombinierenden Außengerät verwendet wird, und installieren Sie es dann.

Produktinformationen bezüglich der Ökodesign-Anforderungen. (Regulation (EU) 2016/2281)
http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu/en

Inhalt

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN 5
2 ZUBEHÖRTEILE 11
3 WAHL DER EINBAUSTELLE 12
4 INSTALLATION DER INNENEINHEIT 14
5 LOCH SCHNEIDEN UND MONTAGEPLATTE MONTIEREN 15
6 INSTALLATION VON ROHRLEITUNGEN UND ABLAUFSCHLÄUCHEN 16
7 BEFESTIGUNG DER INNENEINHEIT 20
8 ABLAUF 20
9 KÜHLMITTELLEITUNGEN 21
10 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 24
11 ANWENDBARE STEUERELEMENTE 30
12 PROBELAUF 40
13 WARTUNG 44
14 PROBLEMBEHANDLUNG 46
15 SPEZIFIKATIONEN 50
16 ANHANG 53

Vielen Dank, dass Sie sich für diese 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 beschriebenen.

Ausführender	Die erforderlichen Qualifikationen und das Fachwissen des Ausführenden
Qualifizierter Installateur	• Die Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation werden von einem qualifizierten Installateur eingebaut, gewartet, an einen anderen Standort versetzt und abgebaut. Er oder sie ist dafür ausgebildet Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation einzubauen, zu warten, zu versetzen und abzubauen. Wahlweise ist er oder sie von ausgebildetem Fachpersonal in diesen Aufgaben unterwiesen worden, und verfügt daher über die nötigen Kenntnisse, um diese Aufgaben durchführen zu können. • 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 durchführen 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 durchführen 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 durchführen zu können.
Qualifizierter Servicetechniker	• Ein qualifizierter Servicetechniker ist befähigt, Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation einzubauen, zu warten, an einen anderen Standort zu versetzen und abzubauen. Er oder sie ist dafür ausgebildet, Klimaanlagen von Toshiba Carrier Corporation einzubauen, zu warten, zu versetzen und abzubauen. Wahlweise ist er oder sie von ausgebildetem Fachpersonal in diesen Aufgaben unterwiesen worden, und verfügt daher über die nötigen Kenntnisse, um diese Aufgaben durchführen zu können. • 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 durchführen 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 durchführen 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 durchführen 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 Tabelle unten 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' zu tragen.
Elektroarbeiten	Handschuhe zum Schutz von Elektrikern und vor Hitze Isolierendes Schuhwerk Bekleidung die Schutz vor Stromschlägen bietet
Arbeit in Höhen (50 cm oder höher)	Helme für gewerbliche Nutzung
Transport schwerer Gegenstände	Schuhe mit verstärkter Schuhkappe
Reparatur der Außeneinheit	Handschuhe zum Schutz von Elektrikern und vor Hitze

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.

BEDEUTUNG DER AUF DER EINHEIT ANGEZEIGTEN SYMBOLE

	WARNUNG (Brandgefahr)	Diese Kennzeichnung gilt nur für Kältemittel R32. Wenn der Kältemitteltyp R32 ist, verwendet dieses Gerät ein brennbares Kältemittel. Wenn Kältemittel austritt und mit Feuer oder Heizungsteilen in Berührung kommt, entsteht schädliches Gas und es besteht Brandgefahr.
	Lesen Sie die GEBRAUCHSANLEITUNG vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.	
	Das Servicepersonal muss vor der Inbetriebnahme die GEBRAUCHSANLEITUNG und die INSTALLATIONSANLEITUNG sorgfältig lesen.	
	Weitere Informationen finden Sie in der GEBRAUCHSANLEITUNG, der INSTALLATIONSANLEITUNG und dergleichen.	

■ Warnhinweise am Klimagerät

Warnhinweis	Beschreibung
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 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.
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 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 **BURST HAZARD** Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	**VORSICHT** **EXPLOSIONSGEFAHR** Öffnen Sie die Versorgungsventile vor Inbetriebnahme, andernfalls kann es zu einer Explosion kommen.

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Stellen Sie sicher, dass alle lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften eingehalten werden.
- Lesen Sie diese „SICHERHEITSVORKEHRUNGEN“ vor der Installation sorgfältig durch.
- Die nachfolgend beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen umfassen die wichtigen Punkte zur Sicherheit. Beachten Sie diese unbedingt.
- Führen Sie nach den Installationsarbeiten einen Probebetrieb (Probelauf) durch, um eventuelle Probleme zu überprüfen.
  Befolgen Sie die Bedienungsanleitung, um dem Kunden den Gebrauch und die Wartung des Geräts zu erklären.
- Schalten Sie vor der Wartung des Geräts den Hauptstromversorgungsschalter (oder Trennschalter) aus.
- Bitten Sie den Kunden, dieses Installationshandbuch zusammen mit dem Benutzerhandbuch aufzubewahren.

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 (*1) oder von einem qualifizierten Servicetechniker (*1) durchgeführt werden.
  Eine unsachgemäße Montage kann zum Austreten von Wasser, zu einem Stromschlag oder Brand führen.
- Verwenden Sie ausschließlich das angegebene Kühlmittel zur Ergänzung oder als Ersatz. Anderenfalls kann im Kühlkreislauf ein abnormal hoher Druck entstehen, der eine Fehlfunktion oder eine Explosion des Produkts, oder Verletzungen zur Folge haben kann.
- Bevor Sie das Einlassgitter der Inneneinheit oder die Serviceklappe der Außeneinheit öffnen, stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus). 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 die Frontverkleidung der Inneneinheit oder die Serviceklappe der Außeneinheit entfernen und die nötigen Arbeiten durchführen.
- Vor Ausführung der Installation, Wartungsarbeiten, Reparatur oder Abbau ist der Schutzschalter 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 die Frontverkleidung 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.
- Verwenden Sie kein anderes Kältemittel als R32.
  Prüfen Sie für den Kältemitteltyp die zu kombinierende Außeneinheit.
- Hinsichtlich des in dieser Klimaanlage verwendeten Kühlmittels beachten Sie die Angaben zur Außeneinheit.
- 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 zwei 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.

- Installieren Sie die Klimaanlage nicht an Orten, an denen die Gefahr besteht, dass sie brennbaren Gasen ausgesetzt ist. Wenn das brennbare Gas ausströmt und sich im Bereich des Geräts sammelt, kann es sich entzünden.
- 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.
- Stellen Sie keine Verbrennungsquellen in direkte Nähe zur Abluft der Klimaanlage. Anderenfalls besteht die Gefahr einer unvollständigen Verbrennung.
- 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.
- 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.

Installation

- 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.

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 so verbunden werden, dass er nicht schlaff wird.

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 Elektromonteure vor Hitze, 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. (erdungsarbeit)
  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 elektrische Leitungen verlängert werden.
  Verbindungsprobleme an den Stellen der Kabelverlängerung können zu verstärkter Rauchbildung und/oder zu einem Feuer führen.

- Elektrische Anschlussarbeiten sollen gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften und gemäß dem Installationshandbuch vorgenommen werden. Die Nichtbeachtung kann zu einem tödlichen elektrischen Schlag oder zu einem 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 Techniker. Stellen Sie sicher, dass der Strom nicht wieder eingeschaltet wird (indem Sie beispielsweise den Schutzschalter durch „außer Betrieb“ kennzeichnen), bis ein qualifizierter Servicetechniker (*1) eintrifft. Sollte die Klimaanlage trotz Störung weiter betrieben werden, können mechanische Schäden verschlimmert, Stromschläge oder andere Probleme verursachen werden.
- Messen Sie nach Beendigung der Arbeit mit Hilfe eines Isolationsmessgeräts (500V-Megger) den Widerstand, der 1 MΩ oder mehr zwischen dem Ladeteil und dem nicht geladenen Metallteil (Erdungsteil). 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.
- Wenn das Lüftungsgitter beschädigt ist, nähern Sie sich nicht der Außeneinheit, sondern stellen den Unterbrecher in die „OFF“-Position und kontaktieren einen qualifizierten Techniker (*1) um die Reparaturen durchzuführen. Stellen Sie den Unterbrecher so lange nicht in die ON Position bis die Reparaturen beendet sind.
- 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.

⚠ VORSICHT

Dieses Klimagerät arbeitet mit dem HFC-Kältemittel (R32), das die Ozonschicht nicht zerstört.

- Da die Kältemittel R32 aufgrund des hohen Drucks leicht durch Verunreinigungen, wie Feuchtigkeit, einer Oxidationsschicht, Öl usw., beeinträchtigt werden, achten Sie darauf, dass Sie während der Installationsarbeiten keine Feuchtigkeit, Schmutz, vorhandenes Kältemittel, Kältemaschinenöl usw. in den Kältemittelkreislauf gelangen lassen.
- Zur Installation sind Spezialwerkzeuge für das Kältemittel R32 erforderlich.
- Verwenden Sie für die Anschlussrohre neues und sauberes Rohrleitungsmaterial, damit während der Installationsarbeiten keine Feuchtigkeit oder Schmutz in da Kältemittel gelangen.
- Befolgen Sie die Installationsanleitung im Lieferumfang des Außengeräts, wenn Sie vorhandene Rohrleitungen verwenden.

Trennen der Anlage von der Hauptstromversorgung.

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

Die Installationssicherung muss für die Stromversorgungsleitung dieses Klimageräts verwendet werden (hierfür können alle Typen verwendet werden).

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.

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

2 ZUBEHÖRTEILE

Teilebezeichnung	Menge	Form	Verwendung
Installationsanleitung	1	Dieses Handbuch	(Für die Übergabe an Kunden) (Für andere Sprachen, die nicht in diesem Installationshandbuch aufscheinen, verwenden Sie bitte die beigegebene CD-R.)
Bedienungsanleitung	1		(Für die Übergabe an Kunden) (Sprachen, die in dieser Benutzerhandbuch nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
CD-ROM	1	–	Benutzerhandbuch und Installationshandbuch
Installationsplatte	1		
Kabellose Fernbedienung	1		
Batterie	2		
Halterung der Fernbedienung	1		
Befestigungsschraube Ø4 × 25 ℓ	6		
Holzschraube mit Flachkopf Ø3,1 × 16 ℓ	2		
Schraube Ø4× 10 ℓ	2		
Wärmeisolator	1		

3 WAHL DER EINBAUSTELLE

⚠ WARNUNG

- **Installieren Sie die Klimaanlage an ausreichend starken Stellen, die dem Gewicht des Geräts standhalten.**
  Wenn die Tragfähigkeit nicht ausreichend ist, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

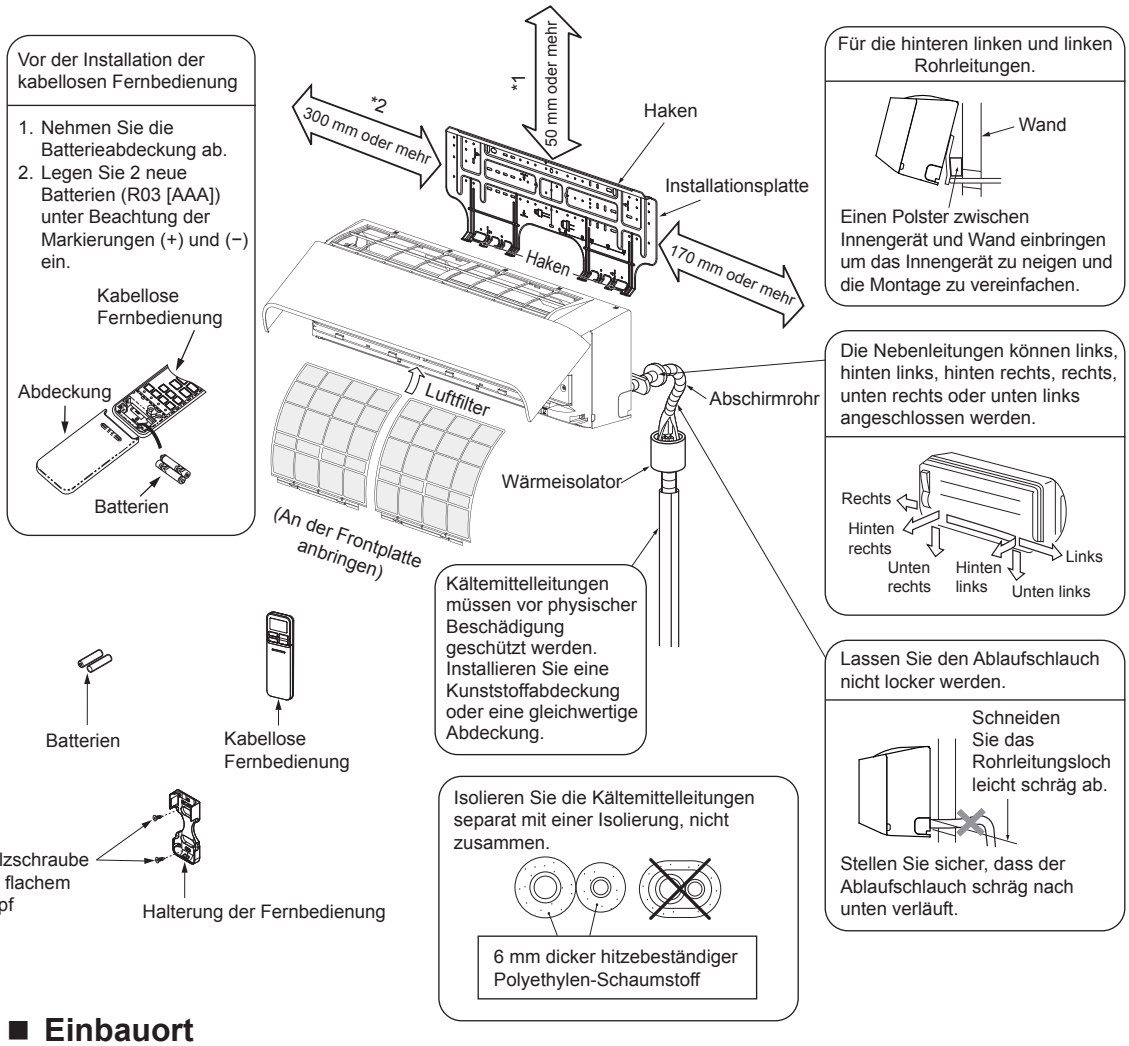
⚠ VORSICHT

- **Installieren Sie die Klimaanlage nicht an Orten, an denen die Gefahr besteht, dass sie brennbaren Gasen ausgesetzt ist.**
  Wenn brennbares Gas ausströmt und sich im Bereich des Geräts sammelt, kann es sich entzünden.

Nach Zustimmung des Kunden installieren Sie die Klimaanlage an einem Ort, der die folgenden Bedingungen erfüllt.
- Ort, an dem das Gerät horizontal installiert werden kann.
- Ort, an dem ein ausreichender Wartungsraum für die Wartung und Überprüfung der Sicherheit gewährleistet werden kann.
- Ort, an dem abgelassenes Wasser keine Probleme verursacht.

Vermeiden Sie den 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 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 benützt werden flüssige Kohlensäure zu kühlen, und sie darf nicht in Chemiefabriken benützt werden.
- Stellen in der Nähe von Türen oder Fenstern, wo die Klimaanlage hohen Temperaturen oder feuchter Außenluft ausgesetzt sein kann.
  (Kondenswasser kann sich bilden.)
- Orte, an denen bestimmte Sprays häufig benutzt werden.

■ Installation Schaltplan der Inneneinheit



■ Einbauort

Die Inneneinheit muss in einer Höhe von mindestens 2,5 m installiert werden.
Es muss auch vermieden werden, etwas auf die Inneneinheit zu stellen.

*1 Sehen Sie den erforderlichen Platz für die Installation der Inneneinheit und für Servicearbeiten vor. **Halten Sie einen Abstand von 50 mm oder mehr zwischen der oberen Platte der Inneneinheit und der Decke ein.**

*2 Sehen Sie einen Freiraum für den Querstromventilator vor, wie dargestellt.

■ Installationsort

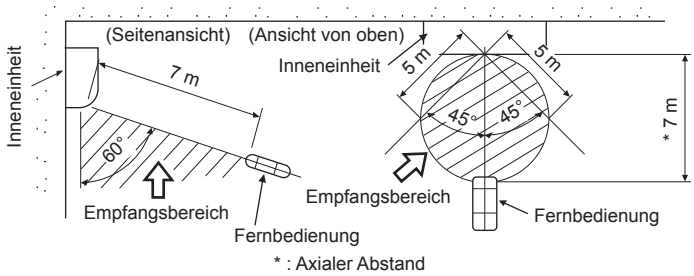
- Ein Ort, der die Flächen um die Inneneinheit herum bereitstellt, wie im obigen Diagramm dargestellt.
- Ein Ort, an dem sich keine Hindernisse in der Nähe des Luftein- und -auslasses befinden.
- Ein Ort, der eine einfache Installation der Rohrleitungen zur Außeneinheit ermöglicht.
- Ein Ort, an dem die Einlassklappe geöffnet werden kann.

⚠ VORSICHT

- Direkte Sonneneinstrahlung auf den Funkempfänger der Inneneinheit sollte vermieden werden.
- Der Mikroprozessor in der Inneneinheit sollte sich nicht zu nahe an HF-Störquellen befinden. (Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung.)

■ Kabellose Fernbedienung

- Ein Ort, an dem es keine Hindernisse wie z. B. einen Vorhang gibt, der das Signal von der Inneneinheit blockieren könnte.
- Installieren Sie die Fernbedienung nicht an einem Ort, der direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist oder sich in der Nähe einer Heizquelle wie einem Ofen befindet.
- Halten Sie mit der Fernbedienung einen Abstand von mindestens 1 m zum nächsten Fernsehgerät oder zur nächsten Stereoanlage ein.
  (Dies ist notwendig, um Bildstörungen oder Rauschen zu vermeiden.)
- Der Standort der Fernbedienung sollte wie unten dargestellt bestimmt werden.



4 INSTALLATION DER INNENEINHEIT

⚠ WARNUNG

Installieren Sie die Klimaanlage sicher so, dass sie dem Gewicht ausreichend standhält.
Wenn die Tragfähigkeit nicht ausreichend ist, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.
Führen Sie eine vorgeschriebene Installationsarbeit zum Schutz vor starkem Wind oder Erdbeben durch.
Eine unvollständige Installation kann zu Unfällen führen, indem Geräte herunterfallen.

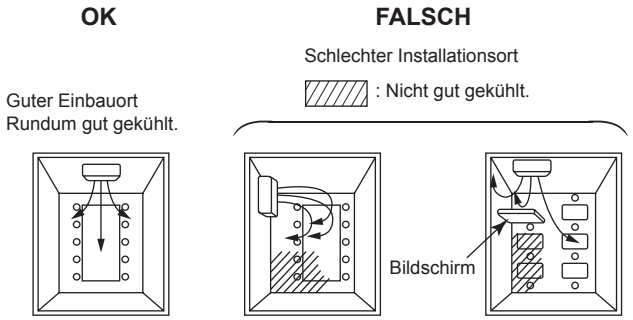
ANFORDERUNGEN

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

- Legen Sie keinen schweren Gegenstand auf die Inneneinheit. (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, wenden Sie keine Kraft auf das Kältemittelrohr, die Ablaufwanne, geschäumte Teile oder Harzteile usw. an.
- Tragen Sie das Paket zu zweit oder zu mehreren und legen Sie ein Kunststoffband nur an den dafür vorgesehenen Stellen an.

Achten Sie bei der Installation der Einheit auf die folgenden Punkte.

- Wählen Sie unter Berücksichtigung der Luftaustrittsrichtung einen Installationsort, an dem die Abluft gleichmäßig in einem Raum zirkulieren kann. Vermeiden Sie es, das Gerät an einem Ort mit der Markierung „**FALSCH**“ in der rechten Abbildung zu installieren.

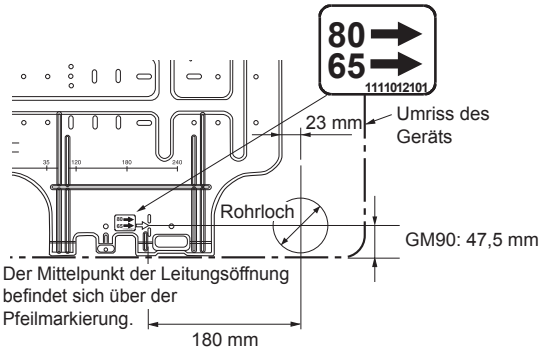


5 LOCH SCHNEIDEN UND MONTAGEPLATTE MONTIEREN

■ Loch schneiden

Bei Installation der Kühlmittelleitungen von hinten:

1 Bestimmen Sie die Position der Bohrung für die Rohrleitungen in 180 mm Abstand von der Pfeilmarkierung (⇨) auf der Montageplatte und bohren Sie ein Loch leicht schräg nach unten zur Außenseite.
Loch für Leitung; ca. 80 mm: Typ GM90

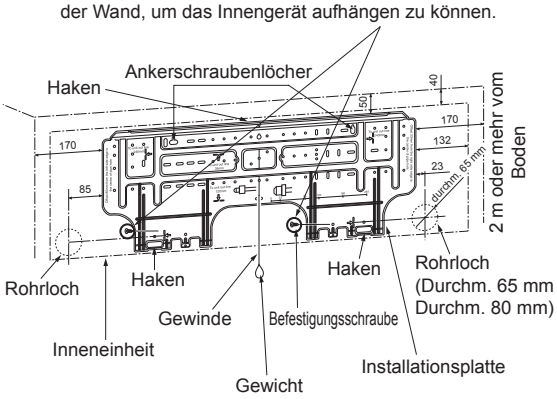


HINWEIS

- Wenn Sie in eine Wand bohren, die ein Metallgitter, ein Drahtgitter oder eine Metallplatte enthält, verwenden Sie unbedingt einen separat erhältlichen Rohrloch-Randring.

■ Einbau der Montageplatte

Befestigen Sie die Installationsplatte mit Schrauben an der Wand, um das Innengerät aufhängen zu können.

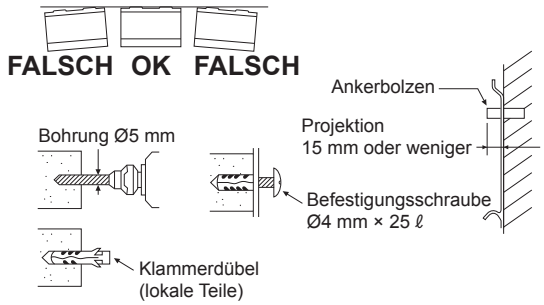


■ Wenn die Montageplatte direkt an der Wand befestigt wird

1. Befestigen Sie die Montageplatte sicher an der Wand, indem Sie sie im oberen und unteren Teil verschrauben, um die Inneneinheit einzuhängen.
2. Um die Montageplatte mit Ankerschrauben an einer Betonwand zu befestigen, verwenden Sie die Ankerschraubenlöcher wie in der obigen Abbildung dargestellt.
3. Montieren Sie die Montageplatte waagerecht an der Wand.

⚠ VORSICHT

Wenn die Installationsplatte mit einer Befestigungsschraube installiert wird, darf das Ankerbolzenloch nicht verwendet werden. Andernfalls kann das Gerät herunterfallen und zu Personen- und Sachschäden führen.



⚠ VORSICHT

Wird das Gerät nicht fest installiert, kann dies zu Verletzungen und Sachschäden führen, wenn das Gerät herunterfällt.

- IIm Falle von Block-, Ziegel-, Beton- oder ähnlichen Wänden sind Löcher von 5 mm Durchmesser in die Wand zu bohren.
- Setzen Sie Spreizdübel für geeignete Befestigungsschrauben ein.

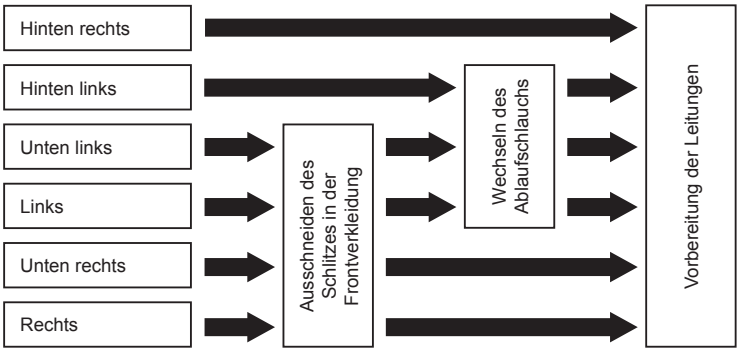
HINWEIS

- Sichern Sie vier Ecken und untere Teile der Montageplatte mit 6 Befestigungsschrauben, um sie zu installieren.

6 INSTALLATION VON ROHRLEITUNGEN UND ABLAUFSCHLÄUCHEN

■ Verlegung von Leitungen und Ablaufschlauch

* Da Tau zu einer Maschinenstörung führt, sollten die beiden Anschlussrohre unbedingt isoliert werden. (Verwenden Sie Polyethylenschaum als Isoliermaterial.)



1. Ausschneiden des Schlitzes in der Frontverkleidung

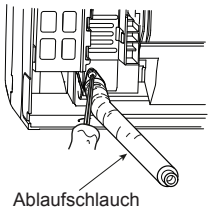
Schneiden Sie den vorgestanzten Schlitz an der linken oder rechten Seite der Frontplatte für den linken oder rechten Anschluss und den Schlitz an der unteren linken oder rechten Seite der Frontplatte für den unteren linken oder rechten Anschluss mit einer Zange aus.

2. Wechseln des Ablaufschlauchs

Für den linken Anschluss, den Anschluss unten links und die Leitungsführung hinten links müssen Ablaufschlauch und Ablaufkappe ausgetauscht werden.

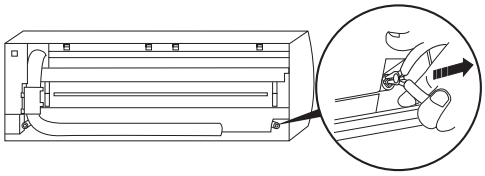
So entfernen Sie den Ablaufschlauch

- Der Ablaufschlauch kann entfernt werden, indem Sie die Schraube, die den Ablaufschlauch sichert, entfernen und dann den Ablaufschlauch herausziehen.
- Achten Sie beim Aus- und Einbau des Ablaufschlauchs auf scharfe Kanten aus Stahlblech. Die Kanten können Verletzungen verursachen.
- Um den Ablaufschlauch zu installieren, führen Sie den Ablaufschlauch fest ein, bis das Anschlussteil den Wärmeisolator berührt, und sichern Sie ihn dann mit der Originalschraube.



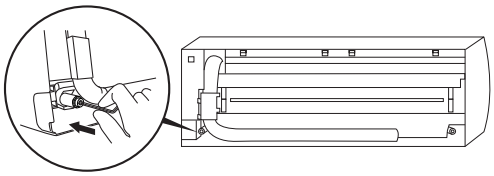
So entfernen Sie die Ablaufkappe

Die Ablaufkappe mit einer Spitzzange greifen und herausziehen.

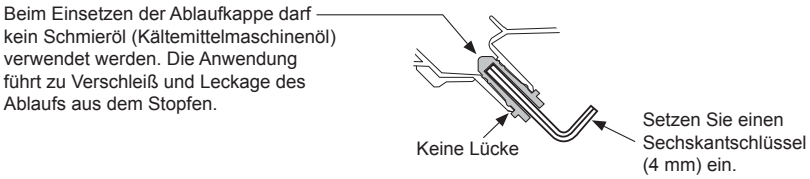


So befestigen Sie die Ablaufkappe

1) Setzen Sie den Sechskantschlüssel (Ø4 mm) in einen Mittelkopf ein.



2) Setzen Sie die Ablaufkappen fest ein.



⚠ VORSICHT

Stecken Sie den Ablaufschlauch und die Ablaufkappe fest ein; andernfalls kann Wasser austreten.

So entfernen Sie den Ablaufschlauch

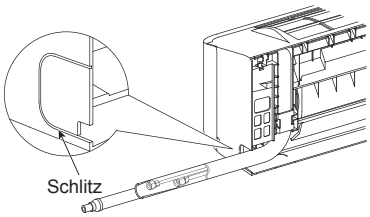
1) Entfernen Sie die vordere Abdeckung.
2) Entfernen Sie die Schrauben des Ablaufschlauchs.
3) Ziehen Sie den Ablaufschlauch heraus.

So befestigen Sie den Ablaufschlauch

1) Setzen Sie den Ablaufschlauch ein.
2) Schrauben Sie den Ablaufschlauch an der Inneneinheit fest.
3) Montieren Sie die Frontplatte.

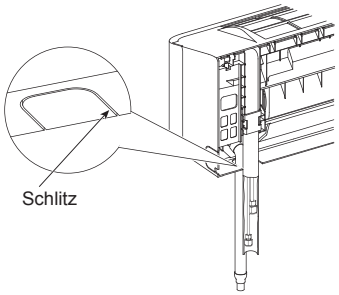
▼ Im Falle einer rechten oder linken Rohrleitung

- Nachdem Sie mit einem Messer oder einem Anreißstift Schlitze in die Frontplatte geritzt haben, schneiden Sie diese mit einer Zange oder einem gleichwertigen Werkzeug aus.



▼ Bei Rohrleitung unten rechts oder unten links

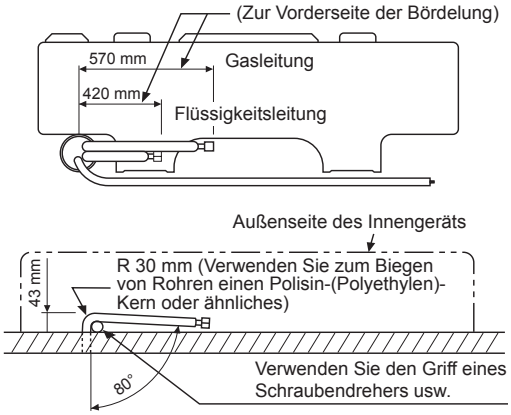
- Nachdem Sie mit einem Messer oder einem Anreißstift Schlitze in die Frontplatte geritzt haben, schneiden Sie diese mit einer Zange oder einem gleichwertigen Werkzeug aus.



▼ Linksseitiger Anschluss mit Verrohrung

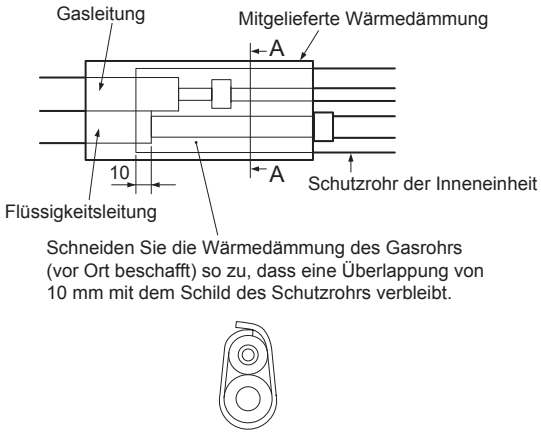
Biegen Sie das Anschlussrohr so, dass es innerhalb von 43 mm über der Wandoberfläche verlegt ist. Wenn die Anschlussleitung mehr als 43 mm über der Wandoberfläche verlegt wird, kann die Befestigung der Inneneinheit an der Wand instabil sein. Beim Biegen der Anschlussleitung ist darauf zu achten, dass eine Biegefeder verwendet wird, um das Rohr nicht zu quetschen.

Biegen Sie das Anschlussrohr in einem Radius von 30 mm.
So schließen Sie das Rohr nach der Installation des Geräts an (Abbildung)



HINWEIS

Wenn das Rohr nicht korrekt gebogen ist, kann die Befestigung der Inneneinheit an der Wand instabil sein.
Nachdem Sie das Anschlussrohr durch das Rohrloch geführt haben, schließen Sie das Anschlussrohr an die Zusatzleitungen an und umwickeln Sie diese mit dem Abdeckband.



Wärmedämmumhüllung Querschnitt A-A
Der geschlitzte Teil der Wärmedämmung sollte oben sein.

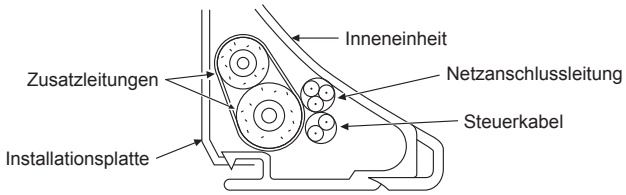
▼ Isolierung der Rohre
Isolieren Sie die Inneneinheit vollständig und lückenlos mit dem mitgelieferten Wärmedämmstoff.

⚠ VORSICHT

Bringen Sie die Wärmedämmung bis zum Rohranschlussteil der Inneneinheit sicher an, so dass es keinen freiliegenden Bereich gibt. (Das zur Außeneinheit führende Rohr kann Wasserschäden hervorrufen.)
Achten Sie beim Umwickeln von Rohren mit dem Wärmedämmstoff darauf, dass die Schlitzöffnung zur Deckenfläche zeigt.

⚠ VORSICHT

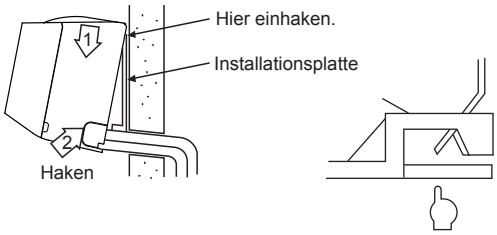
- Kleben Sie die Zusatzleitungen (zwei), die Stromversorgungskabel und das Anschlusskabel mit einem Klebeband fest zusammen.
  Bei nach links oder hinten links gerichteten Leitungen sind nur die Zusatzleitungen (zwei) mit Isolierband zusammenzubinden.



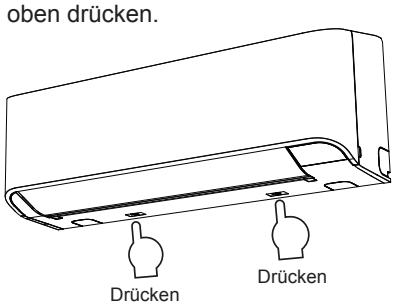
- Ordnen Sie die Rohre sorgfältig an, so dass kein Rohr aus der Rückplatte der Inneneinheit herausragt.
- Verbinden Sie die Zusatzleitungen und Anschlussrohre sorgfältig miteinander und schneiden Sie das auf das Anschlussrohr gewickelte Isolierband ab, um ein doppeltes Verkleben an der Verbindung zu vermeiden; dichten Sie außerdem die Verbindung mit dem Vinylband usw. ab.
- Da Tau zu einer Maschinenstörung führt, sollten die beiden Anschlussrohre unbedingt isoliert werden.
  (Verwenden Sie Polyethylenschaum als Isoliermaterial.)
- Wenn Sie ein Rohr biegen, tun Sie dies vorsichtig, um es nicht zu quetschen.

7 BEFESTIGUNG DER INNENEINHEIT

1. Führen Sie das Rohr durch das Loch in der Wand und haken Sie die Inneneinheit an der Montageplatte an den oberen Haken ein.
2. Schwenken Sie die Inneneinheit nach rechts und links, um sicherzustellen, dass sie fest auf der Montageplatte sitzt.
3. Während Sie die Inneneinheit an die Wand drücken, haken Sie sie am unteren Teil an der Montageplatte ein. Ziehen Sie die Inneneinheit zu sich heran, um sicherzustellen, dass sie fest auf der Montageplatte sitzt.

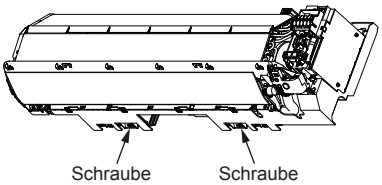


- Um die Inneneinheit von der Montageplatte zu lösen, ziehen Sie sie zu sich hin, während Sie die Unterseite an den angegebenen Stellen nach oben drücken.



ANFORDERUNGEN

Der untere Teil der Inneneinheit kann aufgrund der Verrohrung in der Luft hängen und es ist nicht möglich, ihn nicht an der Montageplatte befestigen. Verwenden Sie in diesem Fall die mitgelieferten Schrauben, um die Einheit an der Montageplatte zu befestigen.
Insbesondere wenn die Leitungen nach links hinausgeführt werden, muss die Einheit mit der Montageplatte verschraubt werden.



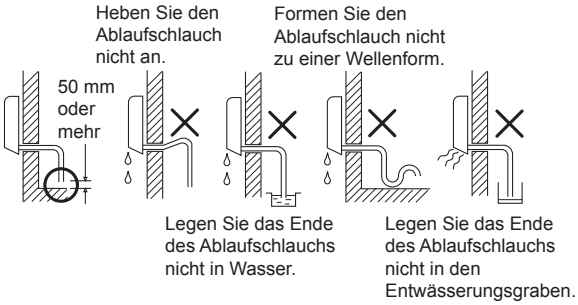
8 ABLAUF

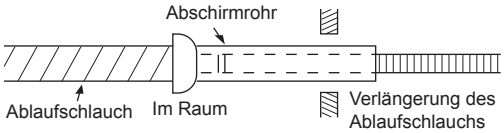
1. Führen Sie den Ablaufschlauch schräg nach unten.

HINWEIS

- Das Loch sollte auf der Außenseite leicht nach unten geneigt angebracht werden.

2. Geben Sie Wasser in die Auffangwanne und stellen Sie sicher, dass das Wasser aus den Türen abgelassen wird.
3. Wenn Sie den Verlängerungsablaufschlauch anschließen, isolieren Sie den Anschlussteil des Verlängerungsablaufschlauchs mit einem Abschirmrohr.

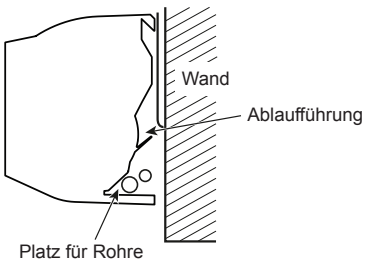




⚠ VORSICHT

Ordnen Sie das Abflussrohr so an, dass ein ordnungsgemäßer Abfluss aus dem Gerät gewährleistet ist.
Unsachgemäßer Ablauf kann zu Tautropfen führen.

Diese Klimaanlage ist so konstruiert, dass Tauwasser, das sich auf der Rückseite der Inneneinheit bildet, in die Ablaufwanne abgeleitet wird.
Verlegen Sie daher das Netzkabel und andere Teile nicht in einer Höhe über der Ablaufführung.



9 KÜHLMITTELLEITUNGEN

■ Kühlmittelleitungen

1. **Verwenden Sie Kupferrohr mit einer Dicke von 0,8 mm oder mehr.**
   (Falls die Rohrgröße Ø15,9 ist, mit 1,0 mm oder mehr.)
2. Die Überwurfmutter und die Bördelarbeiten unterscheiden sich ebenfalls von denen des herkömmlichen Kältemittels. Nehmen Sie die Überwurfmutter, die am Hauptgerät der Klimaanlage angebracht ist, ab und verwenden Sie sie.

ANFORDERUNGEN

Wenn die Kältemittelleitung lang ist, sind im Abstand von 2,5 bis 3 m Schellen zum Befestigen der Kältemittelleitung vorzusehen. Andernfalls kann es zu abnormalen Geräuschen kommen.

⚠ 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

(Durchm.: mm)

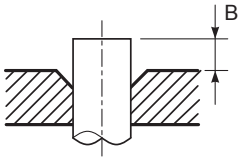
RAV	ROHRGRÖSSE (mm)	
	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
HM56	12,7	6,4
HM80, 90	15,9	9,5

■ Erlaubte Rohrleitungslänge und Höhenunterschied

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

Bördeln

- Längen Sie das Rohr mit einem Rohrschneider ab.
  Grate vollständig entfernen.
  Ein verbliebener Grat kann Leckstellen bilden.
- Führen Sie eine Überwurfmutter in das Rohr ein und bördeln Sie es damit auf.
  Da sich Bördelgrößen von R32 von denen des Kältemittels R22 unterscheiden, werden die für R32 neu hergestellten Bördelwerkzeuge empfohlen. Die herkömmlichen Werkzeuge können jedoch verwendet werden, indem die Bördelhöhe des Kupferrohrs angepasst wird.



▼ Bördelhöhe: B (Einheit: mm)

RIDGID (Schellentyp)

Außendurchm. des Kupferrohres	Verwendetes Werkzeug	Herkömmliches Werkzeug verwendet
6,4 - 9,5	0,5 zu 1,0	1,0 zu 1,5
12,7 - 15,9	0,5 zu 1,1	1,5 zu 2,0

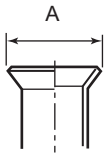
▼ Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

Außendurchm. des Kupferrohres	$A^{+0}_{-0,4}$
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 Bördelberarbeitung bei Kratzern auf der Innenfläche des Bördelberarbeitungsteils führt zu Kältemittelgaslecks.
- Stellen Sie sicher, dass das Bördelteil nicht verkratzt, verformt, gestuft oder abgeflacht ist und dass nach der Bördelbearbeitung keine Späne oder andere Probleme aufgetreten sind.
- Bringen Sie niemals Kältemaschinenöl auf die Oberfläche der Bördelverbindung auf.

* Wenn Sie Leitungen mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie etwa 0,5 mm mehr Draht heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erzielen. Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen dabei, die erforderliche Größe der Aufbördelung richtig einzustellen.



Verbindung festziehen

⚠ VORSICHT

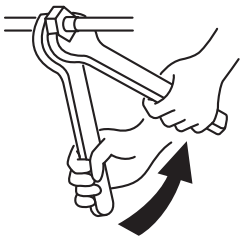
- Wenden Sie kein übermäßiges Drehmoment an. Andernfalls kann die Mutter je nach den Bedingungen brechen.

(Einheit: N•m)

Außendurchm. des Kupferrohres	Drehmoment
6,4 mm (Durchm.)	14 bis 18 (1,4 bis 1,8 kgf•m)
9,5 mm (Durchm.)	33 bis 42 (3,3 bis 4,2 kgf•m)
12,7 mm (Durchm.)	50 bis 62 (5,0 bis 6,2 kgf•m)
15,9 mm (Durchm.)	68 bis 82 (6,8 bis 8,2 kgf•m)

▼ 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 einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel wie in der Abbildung gezeigt an.



Arbeit mit Doppelringschlüssel

ANFORDERUNGEN

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

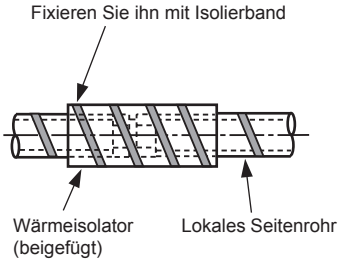
Leitungen zur Außeneinheit

- Die Form des Ventils ist je nach Außeneinheit unterschiedlich.
  Nähere Details erfahren sie in der Installationsanleitung dieser Außeneinheit.

Wärmeisolierung

Die Wärmeisolierung der Rohre sollte getrennt für die Flüssigkeitsseite und die Gasseite erfolgen. Da sowohl die flüssigkeits- als auch die gasseitigen Rohre während des Kühlbetriebs eine niedrige Temperatur annehmen, sollte eine ausreichende Wärmeisolierung vorgenommen werden, um Kondensation zu verhindern.

- Für das gasseitige Rohr muss ein Wärmeisolator mit einer Wärmebeständigkeit von 120°C oder mehr verwendet werden.
- Der Rohranschlussbereich der Inneneinheit muss mit dem angebrachten Wärmeisolator sicher und kompakt wärmeisoliert werden.



ANFORDERUNGEN

Die Anschlussstutzen der Inneneinheit müssen bis zum Gehäuse der Einheit vollständig isoliert werden. (Das zur Außeneinheit führende Rohr kann Wasserschäden hervorrufen.)

■ Luftdichtheitsprüfung/ Luftspülung usw.

Für die Luftdichtheitsprüfung, Luftspülung, Kältemittelzugabe und Gasleckprüfung befolgen Sie die Installationsanleitung, die der Außeneinheit beiliegt.

■ Öffnen Sie die Ventile des Außengerätes vollständig.

Öffnen Sie das Ventil der Außeneinheit vollständig. Verwenden Sie zum Öffnen des Ventils einen Sechskantschlüssel.
Nähere Details erfahren sie im Installationshandbuch, das dieser Außeneinheit beigefügt wurde.

■ Gasleckprüfung

Prüfen Sie mit einem Prüfgerät oder mit Seifenlauge, ob Gas aus den Rohrverbindungsstücken oder der Ventilkappe austritt.

ANFORDERUNGEN

Verwenden Sie einen Lecksucher, der ausschließlich für HFC-Kältemittel hergestellt ist (R410A, R134a, R32, usw.).

■ A-B-Auswahl kabellose Fernbedienung

Verwendung von 2 kabellosen Fernbedienungen für die jeweiligen Klimageräte, wenn die 2 Klimageräte nahe beieinander installiert sind.

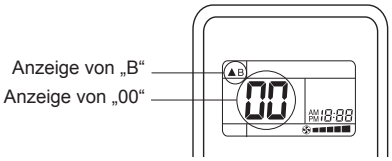
Einrichtung der kabellosen Fernbedienung B

1 **Drücken Sie am Innengerät die Taste TEMPORARY ◈, um das Klimagerät einzuschalten.**

2 **Richten Sie die kabellosen Fernbedienung auf das Innengerät.**

3 **Halten Sie die Taste CHK● auf der kabellosen Fernbedienung mit der Spitze eines Bleistifts gedrückt. “00” wird im Display angezeigt.**

4 **Drücken Sie während des Drückens von CHK● auf MODE. Die Anzeige „B“ erscheint im Display. „00“ verschwindet im Display und das Klimagerät wird OFF. Die Zuordnung kabellose Fernbedienung B wird gespeichert.**



HINWEIS

- Wiederholen Sie die obigen Schritte, um die kabellose Fernbedienung auf Zuordnung A umzustellen.
- Die kabellosen Fernbedienungen zeigen nicht „A“ an.
- Die Werkseinstellung der kabellosen Fernbedienungen ist „A“.

10 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.**
  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.
- **Der Einbau des Geräts muß in Übereinstimmungen mit den für das betreffende Land geltenden Verkabelungsvorschriften erfolgen.**
  Ein Kurzschluss oder eine nicht ordnungsgemäße Installation kann zu Stromschlägen oder Bränden führen.
- **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.

⚠ VORSICHT

- Befolgen Sie die Netzspannungsangaben im Installationshandbuch des Außengeräts.
- Verwenden Sie für die Verbindung der Steuerleitung mit den Anschlussblöcken (Ⓐ , Ⓑ) nicht 220-240V. Das System fällt ansonsten aus.
- Vermeiden Sie beim Ablösen der Stromversorgungs- und Innen-/Außenanschlussdrähte eine Beschädigung oder ein Verkratzen des leitenden Kerns und der inneren Isolierung.
- 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.

- Schalten Sie den Innenteil erst dann ein, wenn Sie alle Kühlmittelleitungen entlüftet haben.

■ Verdrahtungsspezifikationen

Spezifikationen der Innen-/Außenanschlussdrähte

Inneneinheit wird über Außeneinheit mit Strom versorgt

- Die Stromversorgungsmuster der Außeneinheit sind je nach Modell unterschiedlich.

Netzanschluss Inneneinheit	1~50 Hz 220 - 240V 1~60 Hz 220V

Innen-/Außenanschlussdrähte*	4 × 1,5 mm²oder mehr (H07RN-F oder 60245 IEC 66)*	Bis zu 70 m

*Anzahl der Kabel × Kabelgröße
*Einschließlich Erdungsleitung

Leitung der Fernbedienung

Leitung der Fernbedienung, Verbindungsleitung der Fernbedienung	Kabelgröße: 2 × 0,5 bis 2,0 mm²

Gesamtlänge der Leitung der Fernbedienung und Verbindungsleitung der Fernbedienung = L + L1 + L2 + … Ln	Nur bei Kabelfernbedienung	Bis zu 500 m
	2 Fernbedienungen	Bis zu 300 m
	Bei drahtlosem Typ inbegriffen	Bis zu 400 m
Gesamtlänge der Verbindungsleitung der Fernbedienung = L1 + L2 + … Ln		Bis zu 200 m

* Die Leitungslänge der Fernbedienung ist je nach verwendeter Fernbedienung unterschiedlich. Nähere Details erfahren Sie im Installationshandbuch, das der Fernbedienung beigefügt ist.

⚠ VORSICHT

Das Kabel der Fernbedienung und die Innen-/Außenanschlussdrähte dürfen nicht parallel zueinander verlaufen und dürfen auch nicht im selben Kabelkanal verlaufen. Wenn dies nicht beachtet wird, kann dies zu Problemen mit dem Steuersystem aufgrund von elektrischen Störungen und anderen Faktoren kommen.

■ Kommunikationstyp

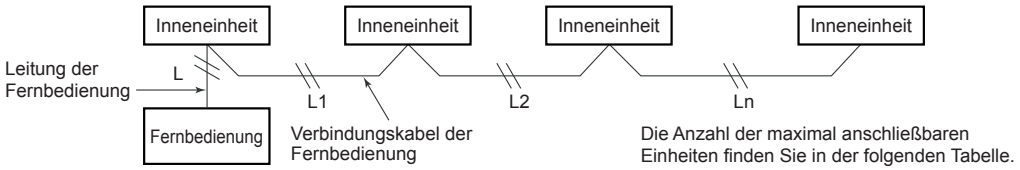
TU2C-Link kann mit diesen Modellen verwendet werden.
Wenn es sich bei der Inneneinheit und der angeschlossenen Fernbedienung/dem angeschlossenen Fernbedienungssensor um TU2C-Link-Modelle handelt, wird die TU2C-Link-Kommunikation automatisch durchgeführt.
(Wenn das TCC-Link-Modell enthalten ist, wird die TCC-Link-Kommunikation durchgeführt).
Ausführliche Informationen zum Kommunikationstyp finden Sie in der folgenden Tabelle.

Kommunikationstyp und Modellbezeichnungen

Kommunikationstyp	**TU2C-Link**	**TCC-LINK**
Inneneinheit	Modell der RAV-HM∗∗∗-Modellreihe	Andere als RAV-HM∗∗∗-Modellreihe
Kabelfernbedienung	RBC-A ∗∗U ∗∗∗ ↑ 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
Fernbedienungssensor	TCB-TC ∗∗U ∗∗∗ ↑ Dieser Buchstabe verweist auf ein Modell der Modellreihe U.	Andere Modellreihen als U

⚠ VORSICHT

Wenn eine Verbindung zu einem zentralen Steuergerät hergestellt wird, das für TCC-Link ausgelegt ist, muss mit einer Kabelfernbedienung zu TCC-Link gewechselt werden. Die Einstellung erfolgt gemäß dem Kommunikationstyp-Verfahren unter „11 Anwendbare Steuerelemente“.



Max. Anzahl der anschließbaren - Inneneinheiten und Kommunikationstyp

	Einheitentyp			
Inneneinheit	RAV-HM ∗∗∗	RAV-HM ∗∗∗	∗	∗
Fernbedienung Fernbedienungssensor	Modellreihe U	∗	Modellreihe U	∗
Kommunikationstyp	TU2C-Link	TCC-LINK		
Max. Anzahl anschließbarer Einheiten	16	8		

∗ : Andere als RAV-HM∗∗∗ und U-Modellreihe

■ Verdrahtung zwischen Innengerät und Außengerät

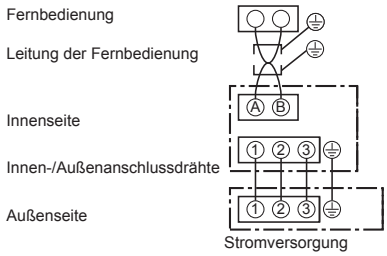
1 **Die Abbildung unten zeigt die Verkabelung zwischen Innen- und Außengeräten sowie zwischen Innengeräten und Fernbedienung. Die gestrichelt dargestellten Kabel sind bauseits bereitzustellen.**

2 **Sehen Sie in den Verkabelungsdiagrammen für Innenraum- und Außengerät nach.**

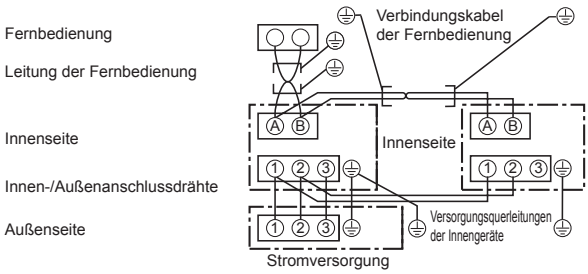
3 **Das Innengerät wird über das Außengerät mit Strom versorgt.**

Schaltplan

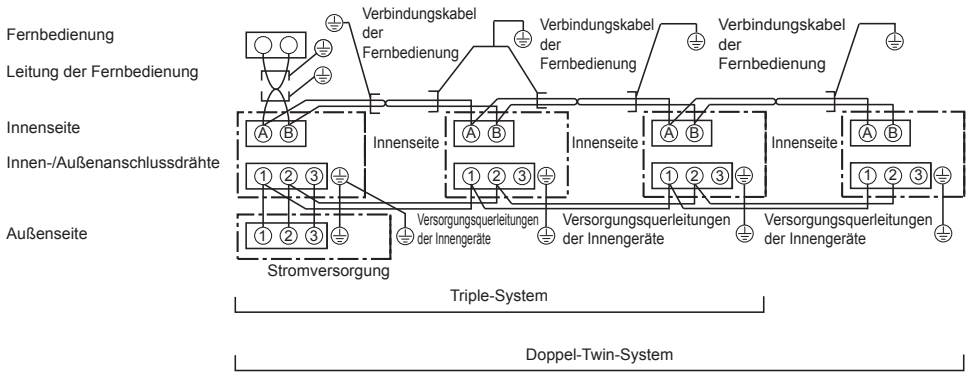
▼ Einzelsystem



▼ Simultanes Twin-System



▼ Simultanes Triple- und Doppel-Twin-System



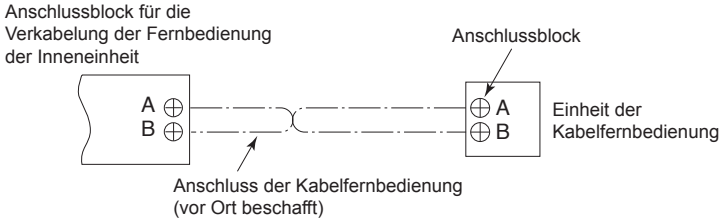
* Um Rauschstörungen auszuschließen, verwenden Sie zur Verdrahtung der Fernbedienung mit dem simultanen Twin-, simultanen Triple- und simultanen Doppel-Twin-System ein 2-adriges geschirmtes Kabel (MVVS 0,5 bis 2,0 mm² oder mehr). Achten Sie darauf, dass beide Enden der Abschirmung mit Erdkontakten verbunden sind.

* Verbinden Sie alle Innengeräte in simultanen Twin-, simultanen Triple- und simultanen Doppel-TwinSystemen mit einem Erdungskabel.

■ Anschluss der Kabelfernbedienung

- Da das Kabel der Kabelfernbedienung keine Polarität hat, gibt es kein Problem, wenn die Anschlüsse an den Klemmen A und B der Inneneinheit vertauscht sind.

▼ Schaltplan



■ Kabelverbindung

Anschluss der Stromversorgungs- und Steuerleitungen

Das Stromversorgungskabel und das Steuerkabel können angeschlossen werden, ohne dass die Frontplatte entfernt werden muss.

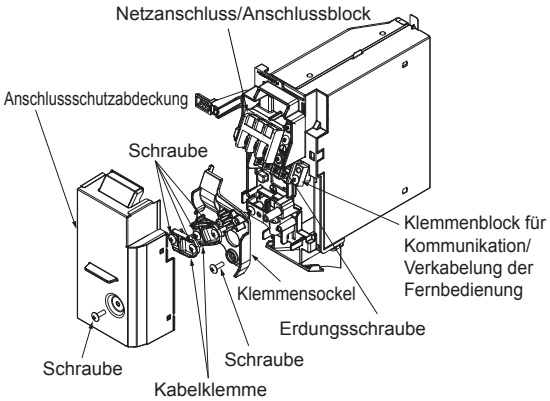
ANFORDERUNGEN

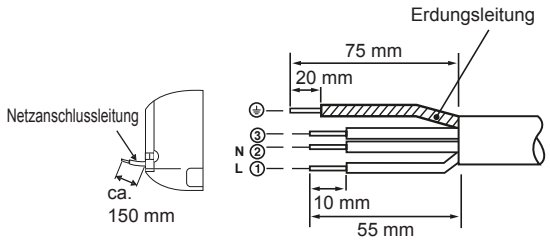
Bei diesem Modell schließen, Sie das Stromversorgungskabel an, nachdem Sie das Steuerkabel angeschlossen haben.

1. Lufteinlassgitter entfernen.
   Öffnen Sie das Lufteinlassgitter nach oben und ziehen Sie es zu sich heran.
2. Entfernen Sie die Klemmenabdeckung und den Klemmensockel.
3. Führen Sie das Stromversorgungs- und ein Steuerkabel (gemäß der örtlichen Vorschrift) in das Rohrloch in der Wand ein.
4. Nehmen Sie das Stromversorgungskabel aus dem Kabelschlitz auf der Rückseite heraus, so dass es etwa 150 mm aus der Vorderseite herausragt.
5. Führen Sie das Steuerkabel vollständig in die Klemmenleiste Steuerung/ Kabelfernbedienung ein U3, U4, A, B und befestigen Sie es mit den Schrauben.
6. Klemmen Sie die Steuerleitung mit der Kabelklemme fest.
7. Montieren Sie den Klemmensockel mit einer Schraube.
8. Führen Sie das Stromversorgungskabel vollständig in den Anschlussblock ein und befestigen Sie es fest mit Schrauben.
   Anzugsdrehmoment: 1,2 N·m (0,12 kgf·m) Sichern Sie die Erdungsleitung mit der Erdungsschraube.
9. Klemmen Sie das Stromversorgungskabel mit der Kabelklemme ein.
10. Bringen Sie die Anschlussabdeckung und das Lufteinlassgitter an der Inneneinheit an.

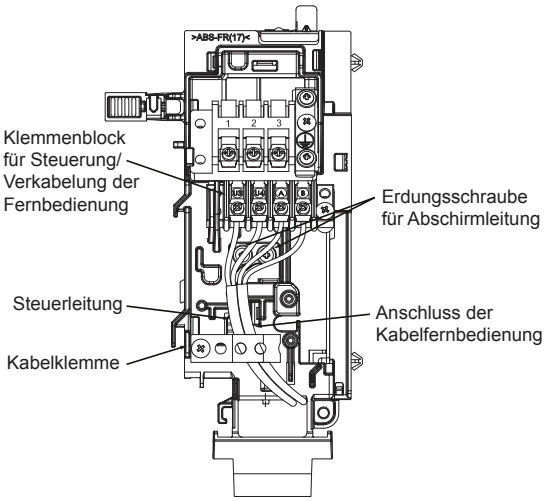
⚠ VORSICHT

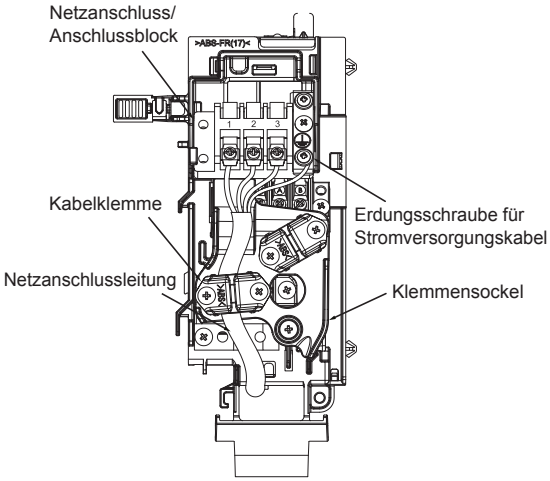
- Vergewissern Sie sich, dass Sie sich auf den Schaltplan beziehen, der auf der Innenseite der Frontplatte angebracht ist.
- Prüfen Sie die lokalen Elektrovorschriften und auch alle spezifischen Verkabelungsanweisungen und Einschränkungen.
- Steuerkabel bei der Installation des Klemmensockels nicht verfangen.





<Abisolierlänge des Stromversorgungskabels>





■ Kabelverbindung (Twin-, Triple, Doppel-Twin-System)

1 **Schließen Sie ein Leitgerät an, indem Sie das Verfahren zur Verkabelung eines Einzelsystems ausführen.**

2 **Schließen Sie die Innen-/ Außenanschlussdrähte 1 und 2 des Folgegeräts an die Klemmen 1 bzw. 2 der Klemmleiste an.**
Die Innen-/Außenanschlussdrähte 3 werden nicht verwendet.

3 **Schließen Sie das Erdungskabel an die Schraube an der Unterseite des Stromkastens an.**

4 **Klemmen Sie die Innen-/ Außenanschlussdrähte mit der Kabelklemme ab.**

5 **Montieren Sie die Abdeckung der Klemmleiste und das Einlassgitter wieder an das Innengerät.**

▼ Bei Verwendung der optionalen kabelgebundenen Fernbedienung

Die Innen-/Außenanschlussdrähte und das Kabel der Fernbedienung können ohne Abnahme der Frontplatte angeschlossen werden.

1 **Nehmen Sie das Einlassgitter heraus.**
Öffnen Sie das Einlassgitter, und ziehen es zu sich heran.

2 **Entfernen Sie die Klemmenabdeckung und den Klemmensockel.**

3 **Führen Sie die Innen- / Außenanschlussdrähte und das Fernbedienungskabel (gemäß den örtlichen Vorschriften) in die Rohröffnung an der Wand ein.**

4 **Ziehen Sie die Innen- / Außenanschlussdrähte und das Kabel der Fernbedienung aus dem Kabelschlitz auf der Rückseite, sodass sie etwa 150 mm aus der Vorderseite herausragen.**

5 **lSetzen Sie das Fernbedienungskabel vollständig in die Klemmleiste des Fernbedienungskabels/der Zentralsteuerung Ⓐ, Ⓑ und sichern es fest mit Schrauben.**
- Von den Adern der anzuschließenden Leitung 9 mm abisolieren.
- Für den Anschluss der Kabelfernbedienung wird eine 2-adrige Leitung ohne Polarität benutzt. (0,5 mm² bis 2,0 mm² Drähte)

6 **Befestigen Sie die Kabelfernbedienung mit der Kabelklemme.**

7 **Montieren Sie den Klemmensockel mit einer Schraube.**

8 **Führen Sie die Innen-/ Außenanschlussdrähte vollständig in die Klemmleiste ein und sichern Sie sie mit Schrauben.**
Anzugsdrehmoment: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
Sichern Sie das Erdungskabel mit der Erdungsschraube.

9 **Klemmen Sie die Innen-/ Außenanschlussdrähte mit der Kabelklemme ab.**

10 **Montieren Sie die Abdeckung der Klemmleiste und das Einlassgitter wieder an das Innengerät.**

⚠ VORSICHT

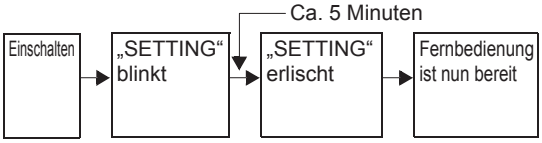
- Vergewissern Sie sich, dass Sie sich auf den Schaltplan beziehen, der auf der Innenseite der Frontplatte angebracht ist.
- Prüfen Sie die lokalen elektrischen Kabel und auch alle spezifischen Verkabelungsanweisungen und Einschränkungen.
- Lassen Sie das Fernbedienungskabel sich beim Anbringen der Klammernbasis nicht verfangen.

11 ANWENDBARE STEUERELEMENTE

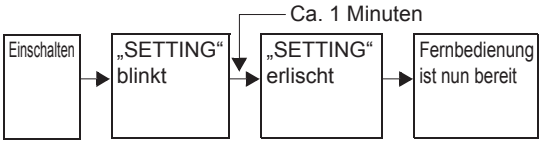
- Informationen zur Verwendung der Kabelfernbedienung RBC-AMS55E ∗ finden Sie in der Bedienungsanleitung, der Kabelfernbedienung beiliegt.

ANFORDERUNGEN

- Bei Erstbetrieb dieses Klimagerätes dauert es ca. 5 Minuten, bis die Fernbedienung nach Einschalten des Gerätes zur Verfügung steht. Dies ist normal.
  <Wird nach Montage das Gerät zum ersten mal mit Spannung versorgt>
  Benötigt es **ca. 5 Minute**, bis die Fernbedienung funktionsgemäß arbeitet.



  <Wird das Gerät ein zweites (oder weiteres) mal nach Inbetriebnahme eingeschaltet>
  Benötigt es **ca. 1 Minute**, bis die Fernbedienung funktionsgemäß arbeitet.



- Die Inneneinheit wurde mit einer Grundeinstellung ausgeliefert. Ändern Sie die Einstellungen der Inneneinheit je nach Bedarf.
- Verwenden Sie die Kabel-Fernbedienung, um die Einstellungen zu ändern.
  * Die Einstellungen können nicht über die drahtlose Fernbedienung, die Sub-Fernbedienung oder das fernbedienungslose System (nur für die zentrale Fernbedienung) geändert werden. Daher wird die Kabelfernbedienung installiert, um die Einstellungen zu ändern.

■ Einrichtung der entsprechenden Steuerungen (Einstellungen vor Ort)

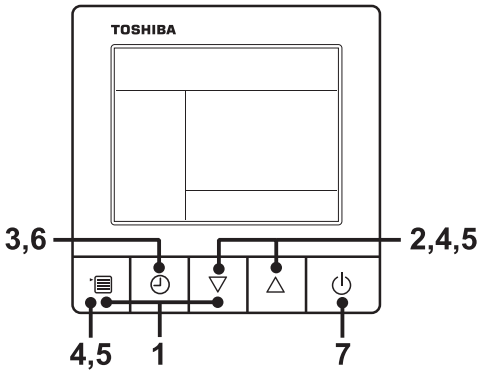
Modellbezeichnung Fernbedienung: RBC-ASCU1∗

Grundverfahren

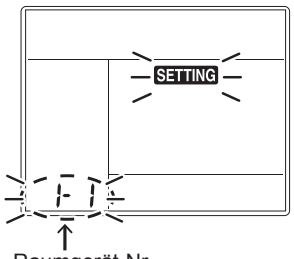
Achten Sie darauf, das Klimagerät zu stoppen, bevor Sie Einstellungen vornehmen.
(Ändern Sie die Konfiguration, während das Klimagerät nicht läuft.)

⚠ VORSICHT

Stellen Sie nur die Code No., die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind: Stellen Sie KEINE anderen Code No.
Wenn eine Code No. eingestellt wird, die hier nicht aufgeführt ist, lässt sich das Klimagerät möglicherweise nicht bedienen oder es kann zu anderen Problemen mit dem Produkt kommen.



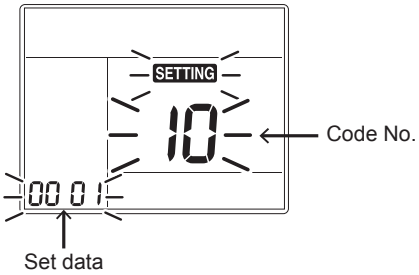
1 Halten Sie die Menü-Taste und die Einstellungstaste [▽] gleichzeitig mindestens 10 Sekunden lang gedrückt.
- Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie in der Abbildung dargestellt. „ALL“ wird während der ersten Kommunikation unmittelbar nach dem Einschalten als Raumgerätnummer angezeigt.



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 Ventilator der ausgewählten Inneneinheit läuft.
  Sie können überprüfen, für welches Raumgerät die Einstellungen geändert werden.

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



4 **Drücken Sie die Menütaste, damit die Code No. [✱✱] blinkt. Ändern Sie die Code No. [✱✱] mit der Einstellungstaste [▽] [△] .**

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

6 **Drücken Sie die AUS (OFF)-Timer-Taste. So wird die Einrichtung abgeschlossen.**

- Um andere Einstellungen der ausgewählten Inneneinheit zu ändern, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt ***4***.

7 **Wenn alle Einstellungen abgeschlossen wurden, drücken Sie die Netztaste (ON/OFF), 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***.

■ Änderung der Zeitvorgabe 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***).

- Für CODE No. in Schritt ***4***, legen Sie [01] fest.
- Für [SET DATA] in Schritt ***5***, wählen Sie den SET DATA der Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte aus der folgenden Tabelle aus.

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

■ Für eine bessere Heizleistung

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen der Inneneinheit oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die ermittelte Temperatur erhöht werden. Benutzen Sie einen Luftumwälzer oder ein ähnliches Gerät, um die aufgeheizte Luft an der Decke umzuwälzen.
Befolgen Sie das grundlegende Bedienungsverfahren
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Für CODE No. in Schritt ***4***, legen Sie [06] fest.
- Für die SET DATA in Schritt ***5***, wählen Sie SET DATA der einzustellenden Unterschiedswerte der Vorgabetemperatur aus der nachfolgenden Tabelle aus.

SET DATA	Unterschiedswert zur ermittelten Temperatur
0000	Kein Unterschied
0001	+1°C
0002	+2°C (Werkseinstellung)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

■ Sensor der Fernbedienung

Der Temperatursensor der Inneneinheit nimmt für gewöhnlich die Raumtemperatur wahr. Stellen Sie den Fernbedienungssensor so ein, dass er die Temperatur rund um die Fernbedienung wahrnimmt. Wählen Sie die Elemente gemäß dem grundlegenden Bedienungsverfahren aus (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6*** → ***7***).

- Legen Sie **[32]** als Code No. in Schritt ***4*** fest.
- Wählen Sie die folgenden Daten für „Einstellungsdaten“ in Schritt ***5***.

Set data	Sensor der Fernbedienung
0000	Nicht verwendet (werkseinstellung)
0001	Wird verwendet

Wenn blinkt, ist der Sensor der Fernbedienung defekt.
Wählen Sie „Einstellungsdaten“ [0000] (nicht verwendet) aus oder ersetzen Sie die Fernbedienung.

■ Kommunikationstyp

Wenn eine Verbindung zum zentralen Steuergerät für TCC-Link hergestellt werden soll, muss auf TCC-Link umgestellt werden.

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

- Legen Sie **[FC]** als Code No. in Schritt ***4*** fest.
- Wählen Sie „Set data“ [0000] (TCC-Link) in Schritt ***5***.

Set data	Kommunikationstyp
0000	TCC-LINK
0004	TU2C-Link (Werkseinstellung)

■ Ventilatordrehzahleinstellung bei Thermostat-OFF im Kühlmodus

Stellen Sie die Drehzahl des Ventilators ein, wenn die Raumtemperatur die eingestellte Temperatur im Kühlmodus erreicht.

Folgen Sie den Schritten für die Grundeinstellung (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6*** → ***7***).

- Legen Sie **[9A]** als Code No. in Schritt ***4*** fest.
- Wählen Sie die folgenden Daten für „Einstellungsdaten“ in Schritt ***5***.

Set data	Ventilatordrehzahl bei Thermostat-OFF im Kühlmodus
0000	Einstellung der Fernbedienung
0001	Extrem niedrige Geschwindigkeit (UL) (standardmäßige Werkseinstellung)

■ 8°C-Betrieb

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

Folgen Sie den Schritten für die Grundeinstellung (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6*** → ***7***).

- Legen Sie **[d1]** als Code No. in Schritt ***4*** fest.
- Wählen Sie die folgenden Daten für „Einstellungsdaten“ in Schritt ***5***.

Set data	8°C-Betrieb Einstellung
0000	Keine (Werkseinstellung)
0001	8°C-Betrieb Einstellung

■ Installation von optionalen Teilen

Bei der Installation von optionalen Teilen muss möglicherweise die Dateneinstellung mit der Fernbedienung vorgenommen werden.
Stellen Sie sicher, dass Sie die Daten gemäß der Installationsanleitung für optionale Teile einstellen.

■ Informationen

Die folgenden Funktionen erfordern eine Verbindung mit der RBC-AMTU-∗∗∗ und RBC-AMSU∗∗∗-Fernbedienungen. Nähere Informationen finden Sie in der mit der Fernbedienung gelieferten Anleitung.

- Auswahl einzelner Einheiten im Gruppenbetrieb
- Individuelle Einstellung der Lamellenposition (Windrichtung)
- Einstellung des Schwenktyps
- Einstellung der Lamellenverriegelung (kein Schwenken)
- Energiesparbetrieb (Stromsparbetrieb)
- Benachrichtigung über Filterreinigungszeit

■ Sonstige

Die folgenden Funktionen können mit diesem Modell verwendet werden.
Nähere Informationen finden Sie im Servicehandbuch.

- Rotations-/Backup-Betrieb
- Freie Kühlung
- Sekundäres Heizen
- Leistungsverschiebung

■ Einstellen der Luftstromrichtung

1. Ändern Sie mit dem Fernbedienungsschalter die Luftstromrichtung nach oben/unten, indem Sie die horizontalen Lamellen bewegen.
2. Stellen Sie die Luftstromrichtung nach rechts/links ein, indem Sie das vertikale Gitter im Inneren der Luftauslassöffnung mit den Händen biegen.

ANFORDERUNGEN

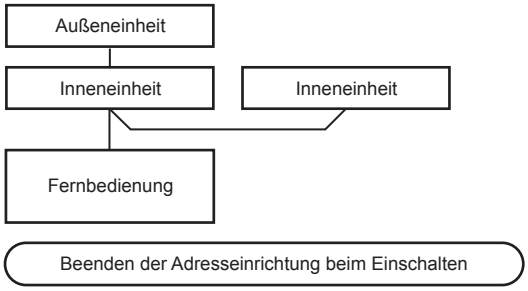
Berühren Sie die horizontalen Lamellen nicht direkt mit den Händen, da sonst eine Störung verursacht werden kann.
Details zur Bedienung der horizontalen Lamellen finden Sie im „Benutzerhandbuch“ zur Außeneinheit.

■ Gruppensteuerung

Simultanes Twin-System

Die Kombination mit einem Außengerät ermöglicht den simultanen ON / OFF-Betrieb der Innengeräte.
Die folgenden Systemmuster sind verfügbar.
- Zwei Innengeräte für das Twin-System

▼ Twin-System



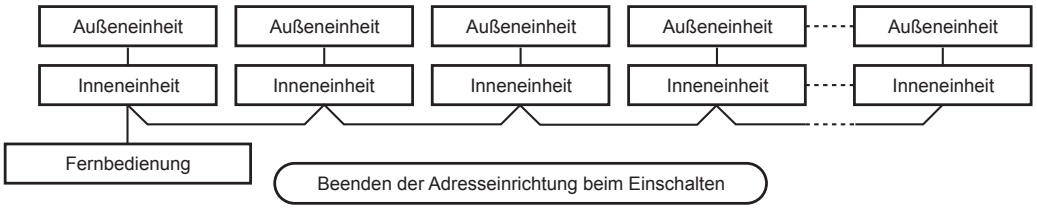
- Details zur Verkabelung finden Sie unter „Elektrischer Anschluss“ in diesem Handbuch.
- Wird die Stromversorgung eingeschaltet, dann startet die automatische Adresseneinstellung. Diese blinkt auf der Anzeige, die Adressen werden nun eingerichtet.
  Während der automatischen Adressierung ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

Gruppensteuerung für Mehrgerätsysteme

Eine Gruppe kann bis zu 16 (TU2C-Link) oder 8 (TCC-Link) Innengeräte mit einer Fernbedienung steuern. (Siehe Verdrahtungsspezifikationen)

▼ Gruppensteuerung für Einzelsysteme



- Details zur Verdrahtung einzelner Kreise (identische Kühlkreise) finden Sie unter „Elektrischer Anschluss“.
- Für die Herstellung einer Verbindung zwischen zwei Kreisen gehen Sie wie folgt vor.
  Die Kabelfernbedienung ist mit einem Innengerät verbunden. Von dieser geht über Klemme (A/B) eine Verbindung zu weiteren Innengeräten an die Klemmen (A/B).
- Wird die Stromversorgung eingeschaltet, dann startet die automatische Adresseneinstellung. Diese blinkt auf der Anzeige, die Adressen in ca. 3 Minuten eingerichtet. Während der automatischen Adressierung ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

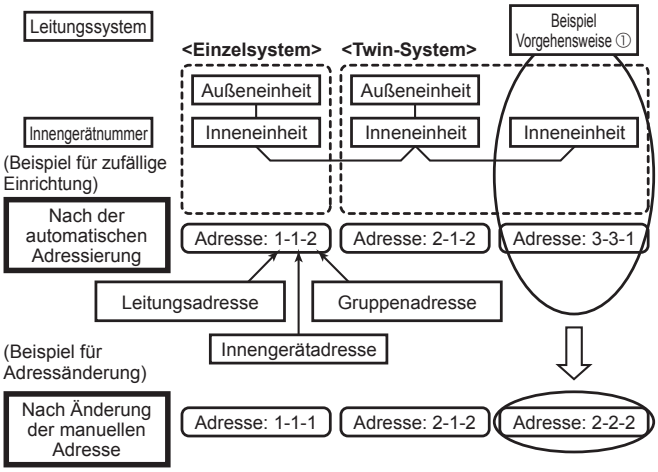
Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

HINWEIS

Manchmal ist nach der automatischen Adressierung eine manuelle Adressenänderung nötig, je nach der Systemkonfiguration der Gruppensteuerung.

- Die folgende Systemkonfiguration wird verwendet, wenn komplexe Systeme simultaner Twin- und simultaner Triple-Geräte als Gruppe mit einer Fernbedienung gesteuert werden.

(Beispiel) Gruppensteuerung für komplexes System



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

■ Manuelle Adresseinstellung

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

2 Drücken Sie die AUS (OFF)-Timer-Taste, um das ausgewählte Raumgerät zu bestätigen.

<Leitungsadresse>

3 Drücken Sie die Menütaste, damit die Code No. blinkt. Geben Sie dann mit den Tasten [▽] [△] die Code No. **[12]** ein.

4 Drücken Sie die Menütaste, damit die Einstellungsdaten blinken. Stellen Sie dann mit den Tasten [▽] [△] eine Leitungsadresse ein.

5 Drücken Sie die AUS (OFF)-Timer-Taste, um die Einstellungsdaten zu bestätigen.

< Inneneinheit-Adresse>

6 Drücken Sie die Menütaste, damit die Code No. blinkt. Geben Sie dann mit den Tasten [▽] [△] die Code No. **[13]** ein.

7 Drücken Sie die Menütaste, damit die Einstellungsdaten blinken. Stellen Sie dann mit den Tasten [▽] [△] Adresse für die Inneneinheit ein.

8 Drücken Sie die AUS (OFF)-Timer-Taste, um die Einstellungsdaten zu bestätigen.

<Gruppenadresse>

9 Drücken Sie die Menütaste, damit die Code No. blinkt. Geben Sie dann mit den Tasten [▽] [△] die Code No. **[14]** ein.

10 Drücken Sie die Menütaste, damit die Einstellungsdaten blinken. Stellen Sie dann mit den Tasten [▽] [△] eine Gruppenadresse ein. Wenn es sich um eine einzelne Inneneinheit handelt, stellen Sie die Adresse auf 0000 ein. (Haupteinheit: 0001, Untereinheit: 0002)

11 Drücken Sie die AUS (OFF)-Timer-Taste, um die Einstellungsdaten zu bestätigen.

12 Wenn alle Einstellungen abgeschlossen wurden, drücken Sie die Netztaste (ON/OFF), um die Einstellungen festzulegen.
(Rückkehr in den Normalmodus)

■ So finden Sie die Position einer Inneneinheit anhand ihrer Adresse

1 Halten Sie die Menü-Taste und die Einstellungstaste [▽] gleichzeitig mindestens 10 Sekunden lang gedrückt.
Z.B.) Eine Einheitennummer 1-1 wird auf dem LCD der Fernbedienung angezeigt. Die angezeigte Nummer zeigt die Leitungsadresse (Systemadresse) und die Inneneinheit-Adresse der Einheit an.

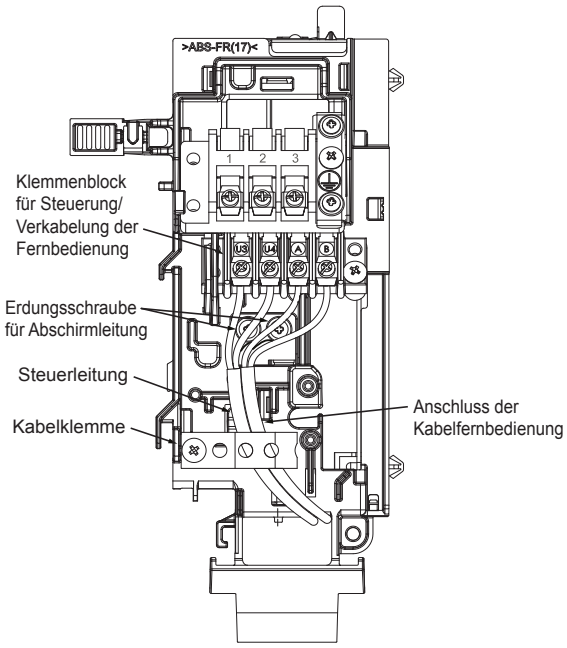
2 Wenn 2 oder mehr Inneneinheiten an die Fernbedienung angeschlossen sind (gruppengesteuerte Einheiten), wird jedes Mal, wenn Sie die Tasten [▽] [△] drücken, die Anzahl der anderen angeschlossenen Einheiten angezeigt.

3 Drücken Sie die ON/OFF-Taste, um in den normalen Modus zurückzukehren.

■ Zentrales Steuerungssystem

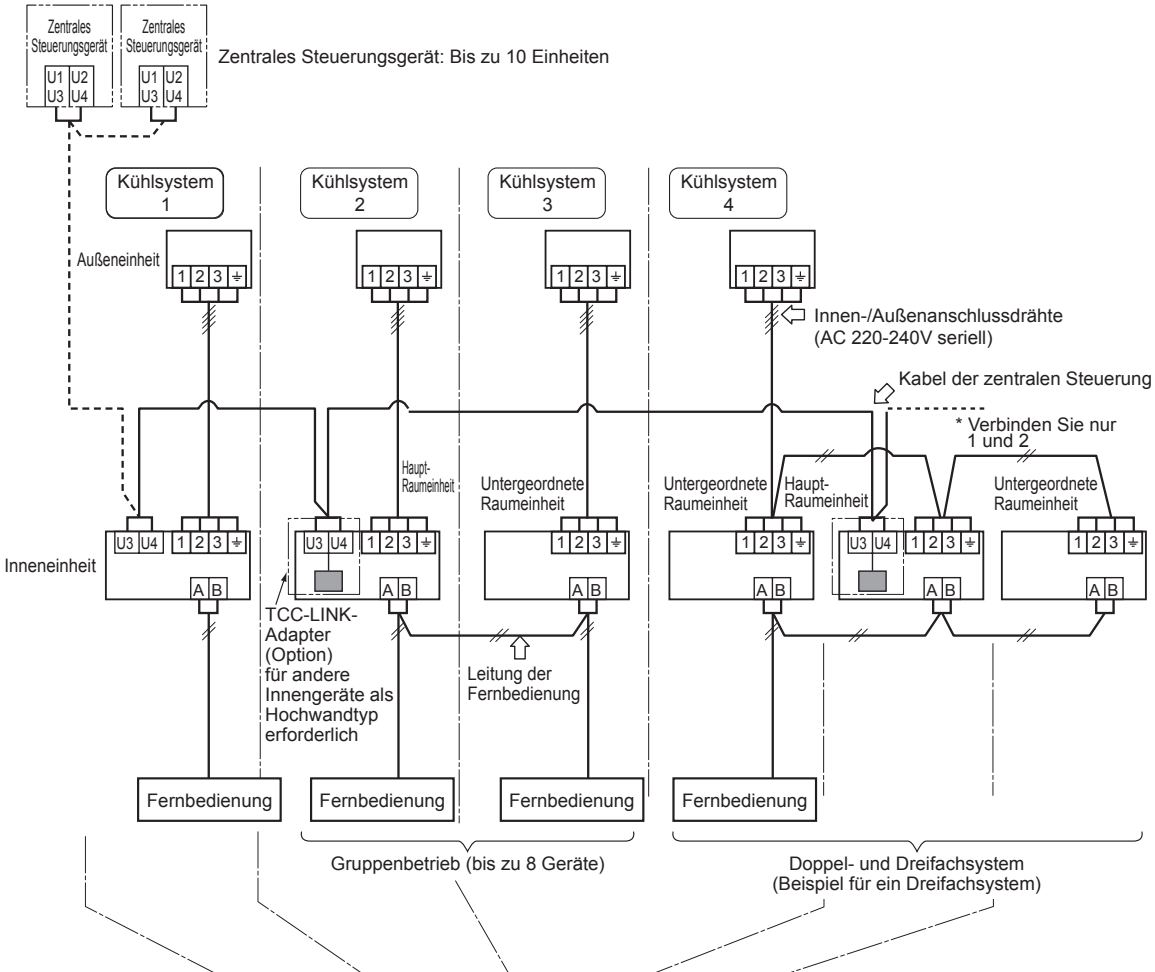
Klimaanlagen an verschiedenen Stellen können einzeln im Hinblick auf die Kühlsysteme von einem Kontrollraum aus gesteuert werden.
Die zentrale Steuerung ist nicht für die bereitgestellte drahtlose Fernbedienung verfügbar. Verwenden Sie die optionale kabelgebundene Fernbedienung.

▼ Verkabelung für die Zentralsteuerung
Die Klemmenleiste für die Zentralverkabelung (Ⓤ3 und Ⓤ4) ist die gleiche wie die für die optionale Kabelfernbedienung. Schließen Sie das Zentralsteuerkabel an die Klemmen (Ⓤ3 and Ⓤ4) an der Klemmenleiste auf gleiche Weise wie die optionale Kabelfernbedienung an.
Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung für das zentrale Steuerungssystem.



▼ Zentrale Steuerung des Systems durch SDI, DI Serie auf eigene Einstellung für den Abschlusswiderstand ist erforderlich.

- Verwenden Sie für die Einstellung den Schalter SW01.
- Nehmen Sie die Einstellung des Endwiderstands nur für das Innengerät mit der niedrigsten Leitungsadressennummer vor.



Leitungsadresse	1	2		4	
SW01 bit1	ON	OFF		OFF	(Werkseitig OFF)
Anmerkungen	Setzen Sie bit1 von SW01 auf ON	Werkseinstellung		Werkseinstellung	

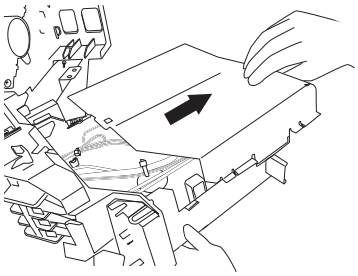
So wird SW01 gesetzt

1 Entfernen Sie die Frontplatte.

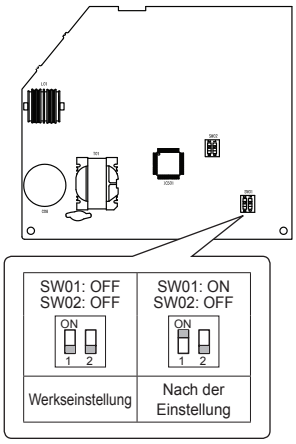
- Vor dem Abnehmen der Frontplatte richten Sie die horizontale Luftklappe in die Richtung wie in der Abbildung gezeigt.
- Entfernen Sie die Schrauben von der Frontplatte, und nehmen Sie diese dann vom Innengerät ab.

2 Entfernen Sie das Erdungskabel, den TC-Sensor, TCJ-Sensor und die Motorleitung (Luftklappenmotor, Ventilatormotor).

3 Entfernen Sie die Schrauben, und nehmen Sie den Stromkasten ab.



4 Entfernen Sie die Abdeckung des Stromkastens, und setzen Sie bit1 von SW01 auf der Platine auf ON.
(Berühren Sie nicht SW02, da dies für eine andere Einstellung verwendet wird.)



5 Fügen Sie die entfernten Teile wieder ein, indem Sie die Schritte 1 bis 3 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
Fügen Sie die Sensoren und die Motorleitung (Luftklappenmotor, Ventilatormotor) an den ursprünglichen Positionen ein.

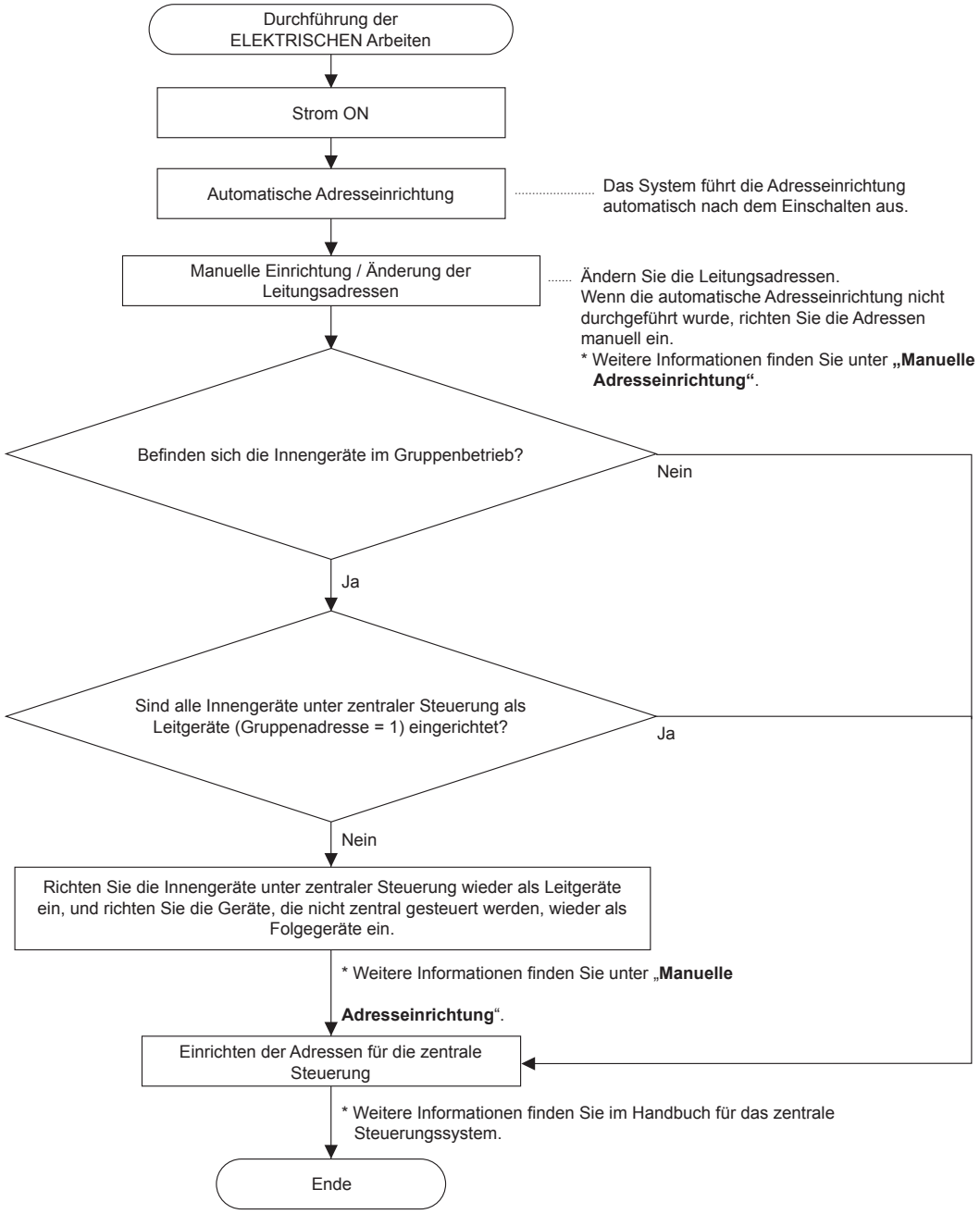
⚠ VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass Sie die Sensoren und die Motorleitung an den ursprünglichen Positionen einfügen. Wenn diese nicht korrekt angeschlossen sind, funktioniert das System nicht, oder es treten andere Fehler auf.

▼ **Steuern Sie das System zentral, indem Sie es an das zentrale Steuerungssystem TCC-LINK anschließen.**

Einrichten der Adressen für die zentrale Steuerung

Wenn Klimananlagen der SDI, DI-Serie an das zentrale Steuerungssystem TCC-LINK für die zentrale Steuerung mittels dieses Produkts angeschlossen sind, richten Sie die Adressen der Innengeräte mittels des folgenden Verfahrens ein.



12 PROBELAUF

Für diese Funktion ist eine Kabelfernbedienung erforderlich. Diese Funktion kann nicht mit einer drahtlosen Fernbedienung bedient werden.

■ Vor dem Probelauf

- Bevor Sie die Stromversorgung einschalten, sollten Sie das Folgende prüfen:
  1) Prüfen Sie mit einem 500V-Isolationsmessgerät, ob zwischen dem Anschlussblock der Stromversorgung und der Erde (Schutzleiter) ein Widerstand von 1MΩ oder mehr besteht.
     Wenn der Widerstand geringer als 1MΩ ist, sollte die Einheit nicht in Betrieb genommen werden.
  2) Überprüfen Sie, ob das Ventil der Außeneinheit vollständig geöffnet ist.
- Um den Kompressor zu schützen, lassen Sie das Gerät 12 Stunden eingeschaltet, ehe Vorher in Betrieb setzen.

■ Durchführung eines Probelaufs

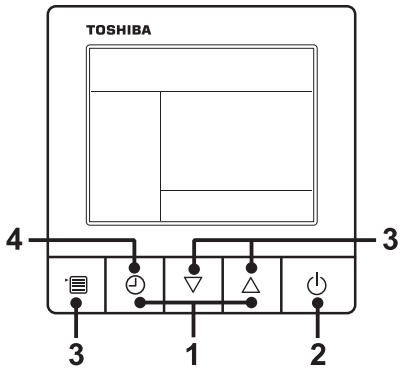
Bedienen Sie das Gerät wie gewohnt mit der Fernbedienung.
Details zur Bedienung finden Sie im Benutzerhandbuch zur Außeneinheit.
Sie können einen Probelauf im folgenden Vorgang auch erzwingen, selbst wenn die Betriebsumstände (Thermostat AUS) keinen Probelauf zulassen.
Um eine konstante Wiederholung des Probelaufs zu verhindern, schaltet sich diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder ab und nimmt den normalen Betrieb auf.

⚠ VORSICHT

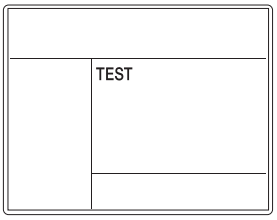
- Verwenden Sie den erzwungenen Probelauf ausschließlich im Rahmen eines Probelaufs, da dieser für die Geräte eine enorme Belastung darstellt.

Kabelfernbedienung

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



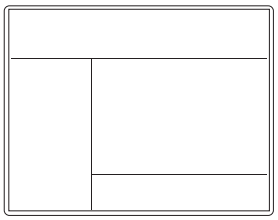
1 Halten Sie die AUS (OFF)-Timer-Taste und die [△] Einstellungstaste gleichzeitig mindestens 10 Sekunden lang gedrückt. [TEST] wird im Displayteil angezeigt und der Testlauf ist möglich.



2 Drücken Sie die Netztaste (ON/OFF).

3 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.
- Betreiben Sie das Klimagerät nicht mit einer anderen Betriebsart als [Cool] oder [Heat].
- Die Temperatureinstellungsfunktion hat während des Testlaufs keine Funktion.
- Der Fehlercode wird wie üblich angezeigt.

4 Drücken Sie nach dem Testlauf die OFF-Timer-Taste, um den Testlauf zu stoppen.
([TEST] erlischt im Display und das Klimagerät wechselt in den normalen Stoppmodus.)



Kabellose Fernbedienung

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

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

3

Kühlungstestlauf	Heizungstestlauf
Stellen Sie die Temperatur mit den Temperatureinstelltasten auf 17°C ein.	Stellen Sie die Temperatur mit den Temperatureinstelltasten auf 30°C ein.

4

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

5

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

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

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

<Übersicht über den Testlaufbetrieb mit der drahtlosen Fernbedienung>

▼ Kühlungstestlauf:

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

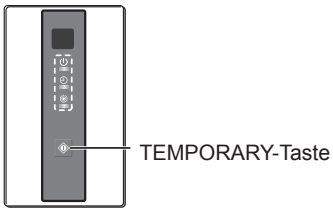
▼ Heizungstestlauf:

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

Kabelfernbedienung

1 Wenn die TEMPORARY-Taste 10 Sekunden oder länger gedrückt wird, ertönt ein „Pi!“-Geräusch, und der Vorgang wechselt zum Testlauf.
Nach ca. 3 Minuten beginnt zwangsweise ein Kühlvorgang.
Prüfen Sie, ob kalte Luft anfängt zu blasen. Wenn der Vorgang nicht startet, überprüfen Sie die Verkabelung erneut.

2 Um einen Testvorgang zu stoppen, drücken Sie die TEMPORARY-Taste erneut (ungefähr 1 Sekunde).
Prüfen Sie die Verdrahtung / Verrohrung der Innen- und Außengeräte im Probelauf.

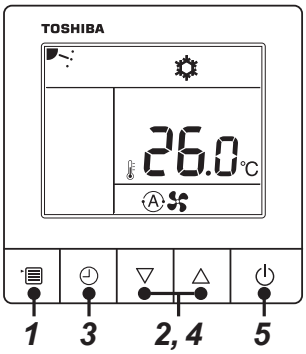


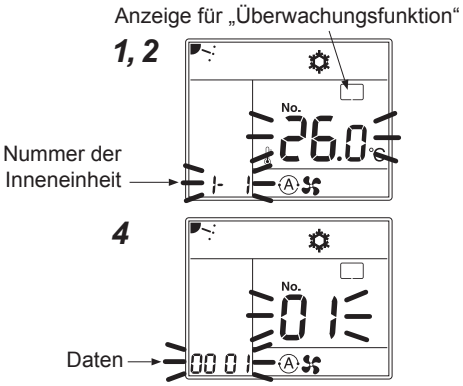
■ Wenn ein Testlauf nicht ordnungsgemäß durchgeführt wird

- Wenn ein Testlauf nicht ordnungsgemäß durchgeführt wird, finden Sie den Fehlercode und das zu prüfende Teil unter „Fehlersuche“.
- Wenn ein Testlauf vor der Installation des externen Kanals durchgeführt wird, kann eine Schutzkontrolle aktiviert werden, wodurch die Einheit gestoppt wird und der Code P12 angezeigt werden kann. (Dies ist nicht auf eine Fehlfunktion zurückzuführen, sondern auf die Stromregelungsfunktion des Gleichstrommotors in dieser Einheit).
  Wenn ein Testlauf vor der Installation des externen Kanals durchgeführt wird, wählen Sie „Niedrig“ für die Drehzahl des Ventilators oder decken Sie den Luftaustritt ab.
- Unterbrechen Sie außerdem den Betrieb, bevor Sie den Hocheffizienzfilter austauschen oder die Wartungsklappe öffnen.
  Setzen Sie nach dem Testlauf den Schutzschalter der Inneneinheit zurück.

■ Überwachungsfunktion

Mit dieser Funktion kann während eines Probelaufs der Service-Überwachungsmodus über die Fernbedienung aktiviert werden. Damit wird die Temperatur der Sensoren der Fernbedienung, der Inneneinheit und der Außeneinheit ermittelt.





1 Drücken und halten sie die Menüauswahltaste für mindestens 10 Sekunden. Auf einem Bildschirm wird „Überwachungsfunktion (Monitoring function)“ angezeigt.

2 Bei jedem Drücken der Tasten [▽] [△] werden nacheinander die Nummern der Inneneinheiten in der Gruppensteuerung angezeigt.

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

4 Bei jedem Drücken der Tasten [▽] [△] wird die Code No. des Elements nacheinander geändert.

5 Drücken Sie „ON/OFF”-Taste, nachdem Sie die Überprüfung abgeschlossen haben, um in den Normalmodus zurückzukehren.

Werte für Inneneinheit	
Code No.	**Datenbezeichnung**
01	Raumtemperatur (Fernbedienung)
02	Ansaugtemperatur der Innengerätluft (TA)
03	Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät (TCJ)
04	Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät (TC)
07	Drehzahl des Inneneinheit-Ventilators (× 1 U/min)
B9	Kommunikationsprotokoll (0000: TCC-Link, 0001: TU2C-Link)
F3	Aufgelaufene Betriebsstunden des Inneneinheit-Ventilators (x1 Std)
F8	Luftaustrittstemperatur der Inneneinheit *1

Außeneinheitdaten *2	
Code No.	**Datenbezeichnung**
60	Temperatur des Wärmetauschers im Außengerät (TE)
61	Außenlufttemperatur (TO)
62	Kompressorausstoßtemperatur (TD)
63	Kompressoransaugtemperatur (TS)
65	Temperatur am Kühlkörper (THS)
6A	Betriebsstrom (× 1/10)
6D	Temperatur des Wärmetauschers (der Spule) im Außengerät (TL)
F1	Kumulierte Betriebsstunden des Kompressors (x100 Std)

*1: Die oben angegebenen Temperaturwerte werden anhand der Temperatur des Wärmetauschers geschätzt. Sie können von der tatsächlichen Austrittstemperatur abweichen.
*2: Die Daten der Außeneinheit finden Sie im Installationshandbuch und in der Bedienungsanleitung dieser Außeneinheit.

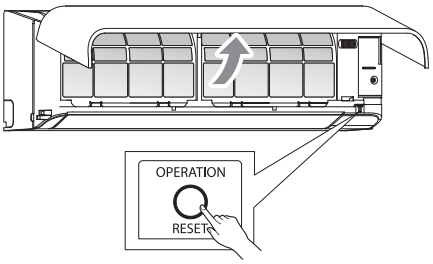
Im Falle einer drahtlosen Fernbedienung (Der erzwungene Testbetrieb wird auf eine andere Art und Weise durchgeführt.)

ANFORDERUNGEN

- Beachten Sie für das Bedienungsverfahren unbedingt die Bedienungsanleitung.
- Beenden Sie den Zwangskühlungsvorgang nach kurzer Zeit, da er die Klimaanlage übermäßig stark beansprucht.
- Ein Testbetrieb der Zwangsbeheizung ist nicht möglich. Führen Sie einen Testbetrieb im Heizbetrieb mit den Schaltern der Fernbedienung durch.
  Der Heizbetrieb darf jedoch nicht entsprechend den Temperaturbedingungen durchgeführt werden.

- **Überprüfen Sie die Verkabelung/Verrohrung von Innen- und Außeneinheiten**

1. Wird die [RESET]-Taste für mindestens 10 Sekunden gedrückt, ertönt ein „Pi!“-Geräusch und der Vorgang wechselt zur Zwangskühlung. Nach ca. 3 Minuten beginnt zwangsweise ein Kühlvorgang. Prüfen Sie, ob kalte Luft anfängt zu blasen. Wenn der Vorgang nicht startet, überprüfen Sie die Verkabelung erneut.
2. Um einen Testvorgang zu stoppen, drücken Sie die [RESET]-Taste erneut (ca. 1 Sekunde).
   Die Jalousie schließt sich und der Betrieb wird eingestellt.



Taste OPERATION/RESET

- **Übertragung Sie die Übertragung der Fernbedienung**

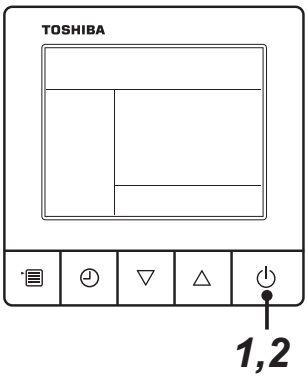
1. Drücken Sie die „START/STOP“-Taste der Fernbedienung, um zu prüfen, ob ein Vorgang auch von der Fernbedienung gestartet werden kann.
   - Der „Kühl“-Betrieb durch die Fernbedienung kann je nach den Temperaturbedingungen nicht verfügbar sein.
     Prüfen Sie die Drahtverbindungen und die Leitungen der Innen- und Außeneinheit im Zwangskühlungsvorgang.

13 WARTUNG

◆ Tägliche Wartung

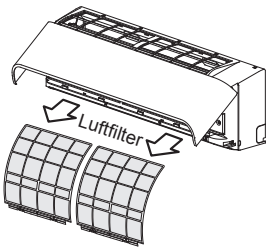
Reinigen des Luftfilters

1 **Betätigen Sie die ⏻ Taste, um den Betrieb zu stoppen und schalten Sie anschließend den Unterbrecher aus. Nach Kühl- oder Trockenbetrieb läuft der Lüfter zur Selbstreinigung weiter. Drücken Sie die ⏻ Taste zweimal, um den Betrieb zu beenden.**



Entfernen Sie den Luftfilter

1 **Öffnen Sie das Einlassgitter, bis der Ventilator anhält, und heben Sie den Haken unten in der Mitte des Luftfilters leicht an.**
Das Einlassgitter darf nicht weiter geöffnet werden, da ansonsten die Stützarme abfallen können und das Einlassgitter herabfallen kann.



Reinigen mit Wasser oder Staubsauger

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

Setzen Sie den Luftfilter ein

2 **Schalten Sie den Unterbrecher ein, drücken Sie anschließend auf der Fernbedienung die Taste ⏻ , um das Gerät zu starten.**

⚠ VORSICHT

- Starten Sie die Klimaanlage niemals ohne Luftfilter.

◆ 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.
Wenn eine Gerät in der Regel täglich 8 Stunden oder länger in Betrieb ist, sollten Sie die Innen- und Außeneinheit mindestens alle 3 Monate reinigen. 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.
Wird die Innen- und Außeneinheit nicht regelmäßig gereinigt, kann dies zu einer verringerten Leistungsfähigkeit, Vereisung, Wasseraustritt und sogar zu Kompressorausfall führen.

Inspektion vor Wartung

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

Teil	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.
Gebläsemotor	Greifen Sie von der Inspektionsöffnung aus darauf zu und prüfen Sie, ob ein anormales 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.

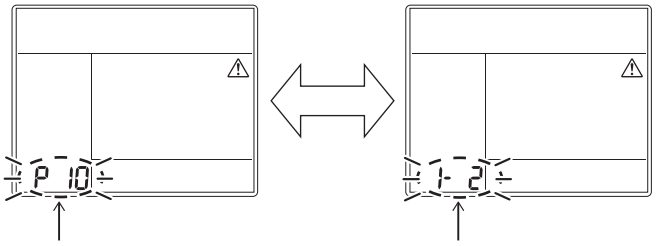
▼ Wartungsliste

Teil	Einheit	Überprüfung (visuell / akustisch)	Wartung
Wärmetauscher	Innen/Außen	Verstopfung durch Staub / Schmutz, Kratzer	Reinigen Sie den Wärmetauscher, wenn er verstopft ist.
Gebläsemotor	Innen/Außen	Geräusch	Ergreifen Sie die notwendigen Maßnahmen, wenn Störgeräusche zu hören sind.
Filter	Innen	Staub / Schmutz, Bruchstellen	• Reinigen Sie den Filter mit Wasser, wenn er verunreinigt ist. • Ersetzen Sie ihn, wenn er beschädigt ist.
Gebläse	Innen	• Vibration, Auswuchtung • Staub / Schmutz, Aussehen	• 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 Ablaufen zu gewährleisten.
Zierblende, Lamellen	Innen	Staub/Schmutz, Risse	Waschen Sie die verschmutzen Teile oder behandeln Sie sie mit einer Reparaturbeschichtung.
Außenseite	Außen	• Rost, Abblättern der Isolierung • Abblättern / Ablösen der Isolierung	Behandeln Sie die Teile mit einer Reparaturbeschichtung.

14 PROBLEMBEHANDLUNG

■ Bestätigung und Prüfung

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



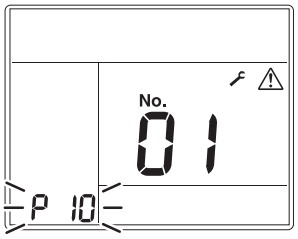
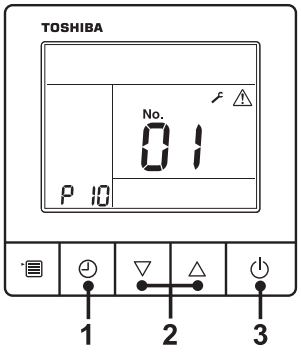
Prüfcode

UNIT No. des Innengeräts, bei der das Problem aufgetreten ist.

■ Verlauf der Problembehebung und Bestätigung

Sie können den Verlauf der Problembehebung anhand der folgenden Schritte prüfen, wenn ein Problem mit dem Klimagerät auftritt.
(Der Verlauf der Problembehebung verzeichnet bis zu vier Vorfälle.)
Sie können diese Überprüfung während des Betriebs vornehmen oder wenn der Betrieb gestoppt wurde.

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

Verfahren	Beschreibung des Betriebs
1	Drücken Sie die AUS (OFF)-Timer-Taste mindestens 10 Sekunden lang, bis die Anzeigen zeigen, dass der Problembehebungsverlauf-Modus aufgerufen wurde. Wenn [🔧 Service check] angezeigt wird, geht der Modus in den Fehlerbehebungs-Verlaufsmodus über. • [01: Order of troubleshooting history] wird in der Temperaturanzeige angezeigt. • Die OFF-Timer-Anzeige zeigt abwechselnd den [Fehlercode] und die [Unit No. des Innengeräts] an, bei der das Problem aufgetreten ist. 
2	Bei jeder Betätigung der Einstellungstaste wird der aufgezeichnete Problembehebungsverlauf in Folge angezeigt. Der Problembehebungsverlauf wird in der Reihenfolge von [01] (jüngster) bis [04] (ältester) Eintrag angezeigt. **⚠ VORSICHT** Drücken Sie im Problembehebungsverlauf-Modus NICHT länger als 10 Sekunden auf die Menütaste. Andernfalls wird der gesamte Problembehebungsverlauf des Raumgeräts gelöscht. 
3	Drücken Sie die ON/OFF-Taste, nachdem Sie die Überprüfung abgeschlossen haben, um zur regulären Modus zurückzukehren. • Wenn das Klimagerät läuft, läuft es weiter, auch wenn die Netztaste betätigt wurde. Um den Betrieb zu stoppen, drücken Sie erneut die Netztaste.

■ Fehlercodes und Angaben zur Fehlerlokalisierung

Anzeige der Kabelfernbedienung	Kabellose Fernbedienung Display des Sensorblocks der Empfangseinheit			Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquellgerät	Zu überprüfende Geräteteile / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand
Hinweis	Betrieb Zeitgeber Bereit GR	GR	OR	Blinkt				
E01	◎	●	●		Keine Haupt Fernbedienung	Fernbedienung	Falsche Einstellung der Fernbedienung --- Es wurde keine Haupt-Fernbedienung gesetzt (bei zwei Fernbedienungen).	*
					Kommunikationsfehler der Fernbedienung		Vom Innengerät kann kein Signal empfangen werden. Inneneinheit	
E02	◎	●	●		Übertragungsfehler der Fernbedienung	Fernbedienung	Innen- / Außenanschlussdrähte, Innengerätleiterplatte, Fernbedienung. --- Vom Innengerät kann kein Signal empfangen werden.	*
E03	◎	●	●		Kommunikationsfehler der Fernbedienung (Innengerät)	Innen	Fernbedienung, Netzwerkadapter, Innengerätleiterplatte --- Es werden von der Fernbedienung oder vom Netzwerkadapter keine Daten übermittelt.	Auto-reset
E04	●	●	◎		Serieller Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät	Innen	Anschlußleitungen zwischen Außen- und Inneneinheit, Platine Innen- oder Außeneinheit --- Serieller Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Ausseneinheit	Auto-reset
					IPDU-CDB-Kommunikationsfehler			
E08	◎	●	●		Adresskonflikt Inneneinheit ★	Innen	Adressierungsfehler Innengerät --- Es wurde die gleiche Adresse wie die eigene verwendet.	Auto-reset
E09	◎	●	●		Doppelte Haupt-Fernbedienung	Fernbedienung	Adressierungsfehler der Fernbedienung --- Es wurden in der Steuerung zwei Fernbedienungen als Haupt Fernbedienung gesetzt.	*
							(* Das Innen-Leitgerät gibt Alarm und stoppt. Nachgeschaltete Innengeräte fahren mit Betrieb fort.)	
E10	◎	●	●		CPU-CPU-Kommunikationsfehler	Innen	Platine Innengerät --- Kommunikationsfehler zwischen Haupt MCU (Mikroprozessor-Steuereinheit) und Motoren-MCU.	Auto-reset
E11	◎	●	●		Kommunikationsfehler zwischen Gerätekontrolleinheit und Inneneinheit	Innen	Kommunikationsfehler zwischen Gerätekontrolleinheit und Inneneinheit	Vollständiger Ausfall
E18	◎	●	●		Kommunikationsfehler zwischen Leitgerät und nachfolgendem Gerät	Innen	Innengerätleiterplatte --- Keine reguläre Kommunikation möglich zwischen Leitgerät und nachfolgendem Innengerät bzw. zwischen Twin-Leitgerät und Folgegeräten (Untergeräten).	Auto-reset
E31	●	●	◎		IPDU-Kommunikationsfehler	Außen	Kommunikationsfehler zwischen IPDU und CDB.	Vollständiger Ausfall
F01	◎	◎	●	ALT	Sensorfehler (TCJ) am Wärmetauscher des Innengeräts	Innen	Wärmetauschersensor (TCJ), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TCJ) gemeldet.	Auto-reset
F02	◎	◎	●	ALT	Sensorfehler (TC) am Wärmetauscher des Innengeräts	Innen	Wärmetauschersensor (TC), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TC) gemeldet.	Auto-reset
F04	◎	◎	○	ALT	Fehler am Luftaustrittssensor (TD) des Außengeräts	Außen	Temperatursensor Außengerät (TD), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Vollständiger Ausfall
F06	◎	◎	○	ALT	Fehler am Temperatursensor (TE/TS) des Außengerätes	Außen	Temperatursensor Außengerät (TE/TS), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Vollständiger Ausfall
F07	◎	◎	○	ALT	TL-Sensorfehler	Außen	TL Sensor wurde entfernt, abgeklemmt oder überbrückt.	Vollständiger Ausfall
F08	◎	◎	○	ALT	Fehler am Außentemperatursensor des Außengeräts	Außen	Temperatursensor Außengerät (TO), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Fortgesetzter Betrieb

Anzeige der Kabelfernbedienung	Kabellose Fernbedienung Display des Sensorblocks der Empfangseinheit				Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquellgerät	Zu überprüfende Geräteteile / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand
Hinweis	Betrieb GR	Zeitgeber GR	Bereit OR	Blinkt				
F10	◎	◎	●	ALT	Fehler Innentemperatursensor (TA) Innengerät	Innen	Raumtemperatursensor (TA), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TA) gemeldet.	Auto-reset
F12	◎	◎	○	ALT	TS-Sensorfehler	Außen	TS Sensor wurde entfernt, abgeklemmt oder überbrückt.	Vollständiger Ausfall
F13	◎	◎	○	ALT	Sensorfehler am Kühlkörper	Außen	Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat eine übermäßige Temperatur festgestellt.	Vollständiger Ausfall
F15	◎	◎	○	ALT	Verbindungsfehler des Temperatursensors	Außen	Temperatursensor (TE/TS) ist möglicherweise falsch angeschlossen.	Vollständiger Ausfall
F29	◎	◎	●	SIM	Fehler der Innengerätleiterplatte	Innen	Innengerätleiterplatte --- EEPROM Fehler	Auto-reset
F30	◎	◎	○	SIM	Belegungs-Sensorproblem	Innen	Es wurde eine Anomalie vom Belegungssensor erkannt.	Fortgesetzter Betrieb
F31	◎	◎	○	SIM	Außengerät-Platine	Außen	Außengerät-Platine --- Bei einem EEPROM-Fehler.	Vollständiger Ausfall
H01	●	◎	●		Ausfall des Außenkompressors	Außen	Fehler Stromaufnahme wegen Unterschreitung der Minimalfrequenz, wodurch Eigenerregung verursacht wurde.	Vollständiger Ausfall
H02	●	◎	●		Ausfall des Außenkompressors durch Blockierung	Außen	Kompressorstromkreis --- meldet Blockierung des Kompressors.	Vollständiger Ausfall
H03	●	◎	●		Übermäßige Stromaufnahme am Außengerät	Außen	Lastüberwachung der Platine Außengerät --- Übermäßiger Strom in AC-CT bzw. Phasenausfall.	Vollständiger Ausfall
H04	●	◎	●		Gehäusethermostat-Betrieb	Außen	Fehlfunktion des Gehäusethermostats	Vollständiger Ausfall
H06	●	◎	●		Systemfehler zu niedriger Druck Außengerät	Außen	Stromkreis Druckschalter der Außengerät-Platine --- Meldung Fehler am Druckschalter bzw. Unterdruckschutz.	Vollständiger Ausfall
L03	◎	●	◎	SIM	Doppelte Leitgeräte (Innengerät) ★	Innen	Adressierungsfehler des Innengeräts --- Zwei oder mehr Leitgeräte in der Gruppe.	Vollständiger Ausfall
L07	◎	●	◎	SIM	Gruppenleitung bei Einzel-Inneneinheit ★	Innen	Adressierungsfehler Innengerät --- Mindestens ein Innengerät wurde als Gruppengerät zwischen Einzelgeräten gemeldet.	Vollständiger Ausfall
L08	◎	●	◎	SIM	Keine Gruppenadresse für Innengerät ★	Innen	Adressierungsfehler des Innengeräts --- Gruppenadresse für Innengerät wurde nicht eingestellt.	Vollständiger Ausfall
L09	◎	●	◎	SIM	Innengerät-Kapazität nicht eingestellt	Innen	Kapazität des Innengeräts wurde nicht eingestellt.	Vollständiger Ausfall
L10	◎	○	◎	SIM	Außengerät-Platine	Außen	Bei einem Einstellungsfehler des Außengerät-Platinen-Schaltdrahts (für die Wartung).	Vollständiger Ausfall
L20	◎	○	◎	SIM	LAN-Kommunikationsfehler	Zentralsteuerung Netzwerkadapter	Adressierungseinstellung, Zentralfernbedienungssteuerung, Netzwerkadapter --- Doppelte Adresszuweisung in der Zentralsteuerungskommunikation.	Auto-reset
L29	◎	○	◎	SIM	Anderer Fehler Außengerät	Außen	Anderer Fehler Außengerät.	Vollständiger Ausfall
							1) Kommunikationsfehler zwischen IPDU MCU und CDB MCU.	Vollständiger Ausfall
							2) Es wurde übermäßige Temperatur am Kühlkörpersensor IGBT festgestellt.	
L30	◎	○	◎	SIM	Verriegelung zum Innengerät meldet zu hohen Strom	Innen	Externe Geräte, Platine Außengerät --- Betriebsabbruch wegen zu hohem Strom des Verriegelungskreises in die CN80.	Vollständiger Ausfall
L31	◎	○	◎	SIM	Phasensequenzfehler usw.	Außen	Phasenfolge der Spannungsversorgung, Platine Außengerät --- Unregelmäßige Phasenfolge der 3-Phasen Spannungsversorgung.	Fortgesetzter Betrieb (thermostat OFF)

Anzeige der Kabelfernbedienung	Kabellose Fernbedienung Display des Sensorblocks der Empfangseinheit			Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquellgerät	Zu überprüfende Geräteteile / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand
Hinweis	Betrieb GR	Zeitgeber GR	Bereit OR	Blinkt			
P01	●	◎	◎	ALT	Ventilatorfehler Innengerät	Innen	Ventilator Innengerät, Platine Innengerät --- Fehler Wechselstromventilator (Thermorelais hat ausgelöst).	Vollständiger Ausfall
P03	◎	●	◎	ALT	Temperaturfehler des Luftaustritts an Außengerät	Außen	Fehler in der Auslösesteuerung der Luftaustritts-Temperaturüberwachung.	Vollständiger Ausfall
P04	◎	●	◎	ALT	Systemfehler an Drucküberwachung Außengerät	Außen	Druckschalter Überdruck --- IOL hat ausgelöst oder es liegt ein Fehler an der TE-Drucküberwachung vor.	Vollständiger Ausfall
P05	◎	●	◎	ALT	Offene Phasenausfall	Außen	Das Stromkabel ist evtl. fehlerhaft angeschlossen. Netzspannungsversorgung auf Leiterbruch und Spannung überprüfen.	Vollständiger Ausfall
P07	◎	●	◎	ALT	Kühlkörperüberhitzung	Außen	Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat eine übermäßige Temperatur festgestellt.	Vollständiger Ausfall
P10	●	◎	◎	ALT	Wasserüberlauf an Innengerät	Innen	Ablaufrohr, Verstopfung des Ablaufes, Stromkreis Schwimmschalter, Platine Innengerät --- Ablauf funktioniert nicht bzw. Schwimmschalter ist defekt.	Vollständiger Ausfall
P12	●	◎	◎	ALT	Nicht normaler Betrieb des Ventilators im Innengerät	Innen	Fehlerhafter Betrieb des Ventilatormotors im Innengerät, der Platine im Innengerät oder des Gleichstromventilators im Innengerät (Überstrom oder Sperre etc.) identifiziert.	Vollständiger Ausfall
P15	◎	●	◎	ALT	Gasleck wurde festgestellt	Außen	Es liegt evtl. ein Gasleck am Rohrsystem oder an Rohranschlüssen vor. Prüfen Sie auf Gaslecks.	Vollständiger Ausfall
P19	◎	●	◎	ALT	Fehler am 4-Wege Ventil	Außen (Raumeinheit)	4-Wege Ventil, Innentemperatursensor (TC/TCJ) --- Es wurde durch entsprechenden Sensor am Wärmetauscher während des Heizbetriebes ein Temperaturgefälle festgestellt.	Auto-reset
P20	◎	●	◎	ALT	Hochdruck-Schutzbetrieb	Außen	Überdruckschutz.	Vollständiger Ausfall
P22	◎	●	◎	ALT	Ventilatorfehler Außengerät	Außen	Motor des Außengerät-Ventilators, Platine Außengerät --- Im Ventilatorstromkreis wurde ein Fehler gemeldet (Überstrom, Blockierung, etc.).	Vollständiger Ausfall
P26	◎	●	◎	ALT	Umrichter des Außengeräts hat ausgelöst	Außen	Leistungselektronik, Platine Außengerät, Verdrahtung Umrichter --- Kurzschluss Schutzeinrichtung für Kompressorantriebsansteuerung (G-Tr / JGBT) wurde ausgelöst.	Vollständiger Ausfall
P29	◎	●	◎	ALT	Positionsfehler Außengerät	Außen	Platine Außengerät, Überdruckschalter --- Positionsfehler des Kompressormotors wurde festgestellt.	Vollständiger Ausfall
P31	◎	●	◎	ALT	Anderer Fehler/ Inneneinheit	Innen	Ein anderes Innengerät der Gruppe gibt Alarm aus.	Vollständiger Ausfall
						E03 / L07 / L03 / L08 Prüfalarmbereiche und Fehlerbeschreibung.	Auto-reset

◯ : Leuchtet ◎ : Blinkt ● : OFF ★ : Das Klimagerät wechselt automatisch in den Auto-Adressierungsmode.
ALT : Bei zwei LEDs blinken diese abwechselnd. SIM: Bei zwei LEDs blinken diese synchron.
Anzeige des Empfängergeräts in OR: Orange GR: Grün

15 SPEZIFIKATIONEN

Modell	Schalldruckpegel (dBA)		Gewicht (kg)
	Kältebetrieb	Heizbetrieb	
RAV-HM561KRTP-E	*	*	14
RAV-HM801KRTP-E	*	*	14
RAV-HM901KRTP-E	*	*	14

* 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

Erklärt hiermit, dass nachfolgende Maschinen beschrieben werden:

Allgemeine Bezeichnung: Klimaanlage

Modell/Typ: RAV-HM561KRTP-E,
RAV-HM801KRTP-E,
RAV-HM901KRTP-E

Handelsbezeichnung: Digital Inverter Serie / Super Digital Inverter Serie-Klimaanlage

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

Name: Masaru Takeyama
Position: GM, Abteilung für Qualitätssicherung.
Datum: 5. April 2022
Ausstellungsort: Thailand

HINWEIS

Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, sobald ohne vorherige Zustimmung des Herstellers Modifizierungen an Technik oder Bedienung vorgenommen werden.

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 UK LTD. Porsham Close Belliver Industrial Estate Roborough Plymouth Devon PL6 7DB Vereinigtes Königreich

Erklärt hiermit, dass nachfolgende Maschinen beschrieben werden:

Allgemeine Bezeichnung:	Klimaanlage
Modell/Typ:	RAV-HM561KRTP-E, RAV-HM801KRTP-E, RAV-HM901KRTP-E
Handelsbezeichnung:	Digital Inverter Serie / Super Digital Inverter Serie-Klimaanlage

Entspricht den Bestimmungen der Maschinenlieferverordnung (Sicherheit) von 2008

Name:	Masaru Takeyama
Position:	GM, Abteilung für Qualitätssicherung.
Datum:	5. April 2022
Ausstellungsort:	Thailand

HINWEIS

Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, sobald ohne vorherige Zustimmung des Herstellers Modifizierungen an Technik oder Bedienung vorgenommen werden.

16 ANHANG

Montageanleitung

Für Installationen des R32-Wechselrichters können die vorhandenen R22- und R410A-Rohrleitungen wiederverwendet werden.

⚠ WARNUNG

Die Überprüfung des alten Rohrleitungssystems auf Beschädigungen und Verschleißerscheinungen und die Überprüfung der Wandstärke erfolgt normalerweise am Installationsort. Wenn alle Voraussetzungen erfüllt sind, können die vorhandenen R22- und R410A-Rohrleitungen für R32-Modelle verwendet werden.

Voraussetzungen zur Wiederverwendung der vorhandenen Leitungen

Vergewissern Sie sich, dass die Kältemittelleitungen die folgenden drei Voraussetzungen erfüllen.

1. **Trocken** (Keine Feuchtigkeit in den Leitungen)
2. **Sauber** (kein Staub in den Leitungen)
3. **Dicht** (Kältemittel kann nicht austreten)

Einschränkungen bei der Verwendung vorhandener Leitungen

In den folgenden Fällen können die vorhandenen Rohrleitungen nicht ohne weiteres verwendet werden. Die vorhandenen Leitungen müssen gereinigt oder gegen neue ausgetauscht werden.

1. Sind die Leitungen stark verkratzt oder verbeult, müssen Sie unbedingt neue Kältemittelleitungen verwenden.
2. Ist die vorhandene Wandstärke geringer als unter „Rohrleitungsdurchmesser und Wandstärke“ angegeben, müssen Sie neue Leitungen verwenden.
   - Der Betriebsdruck des Kältemittels ist hoch. Rohrleitungen, die verkratzt, verbeult oder zu dünnwandig sind, eignen sich nicht für diese hohen Drücke und können im schlimmsten Fall platzen.

*** Rohrleitungsdurchmesser und Wandstärke (mm)**

Rohraußendurchmesser		Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Dicke	R32, R410A	0,8	0,8	0,8	1,0
	R22				

3. Wenn die Rohrleitungen nicht am Außengerät angeschlossen waren, oder wenn Gas aus den Leitungen ausgetreten ist und die Leitungen nicht repariert und wieder gefüllt wurden.
   - Es besteht die Möglichkeit, dass Wasser oder Luftfeuchtigkeit in die Leitungen eindringt.
4. Wenn das Kältemittel nicht über eine Kältemittelrückgewinnungsanlage zurück gewonnen werden kann.
   - Es besteht die Möglichkeit, dass große Mengen verunreinigten Öls und Feuchtigkeit in den Leitungen verbleiben.
5. Wenn an die vorhandenen Leitungen ein handelsüblicher Trockner angeschlossen ist.
   - Das Kupfer kann oxidiert sein.
6. Wenn das vorhandene Klimagerät entfernt wurde, nachdem das Kältemittel zurückgewonnen wurde.
   Überprüfen Sie, ob sich das Öl deutlich von normalem Öl unterscheidet.
   - Das Kältemaschinenöl ist grün wie oxidiertes Kupfer:
     Es besteht die Möglichkeit, dass sich Feuchtigkeit und Öl vermischt haben und die Leitungen im Inneren oxidiert sind.
   - Das Öl hat sich verfärbt, enthält große Mengen an Rückständen oder riecht unangenehm.
   - Im Kältemaschinenöl befindet sich eine große Menge glänzender Metallspäne oder anderer Abrieb.
7. Wenn das Klimagerät wegen Ausfällen des Kompressors ausgetauscht wird.
   - Wenn sich das Öl verfärbt hat, eine große Menge an Rückständen, glänzenden Metallspänen oder Abrieb enthält oder sich mit anderen Fremdkörpern gemischt hat, können Probleme auftreten.
8. Wenn das Klimagerät mehrfach ein- und ausgebaut wird z. B. bei Leasing-Geräten usw.
9. Wenn im vorhandenen Klimagerät anderes Kältemaschinenöl als Suniso, Freol-S, MS (synthetisches Öl), Alkylbenzol (HAB, Barrel Freeze), Esteröl, PVE (nur dieses Etheröl) verwendet wurde.
   - Die Wicklungsisolierung des Kompressors kann beschädigt werden.

HINWEIS

Die obigen Hinweise basieren auf Untersuchungen an unseren eigenen Klimageräten, es besteht daher keine Gewähr, dass die vorhandenen Kältemittelleitungen für R32-Systeme anderer Hersteller verwendet werden können.

Reinigen der Rohrleitungen

Wenn Innen- oder Außengerät für längere Zeit offen stehen oder ausgebaut werden, müssen die Leitungen wie folgt gereinigt werden:

- Andernfalls kann sich Rost bilden, wenn durch Kondensation Feuchtigkeit oder Fremdkörper in die Leitungen eindringen.
- Rost kann nicht durch Reinigung entfernt werden, daher müssen neue Rohrleitungen verwendet werden.

Installationsort	Zeitraum	Behebung
Außen	Mindestens ein Monat	Klemmen
	Weniger als ein Monat	Klemmen oder Umwickeln
Innen	Jedes Mal	

Kratzer oder Dellen in den vorhandenen Rohrleitungen?

JA → Vorhandene Rohrleitungen:
Können nicht verwendet werden.
- Neue Rohrleitungen verwenden.

NEIN ↓

Betrieb des vorhandenen Klimageräts möglich?

NEIN → (siehe unten)

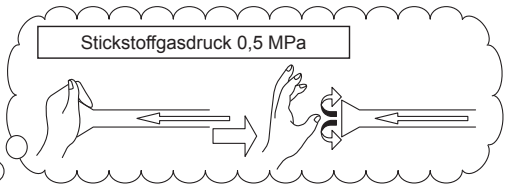
JA ↓

- Das vorhandene Klimagerät ca. 30 Minuten oder länger im Kühlmodus betreiben,* und dann das Kältemittel rückgewinnen.
- Zum Reinigen der Rohrleitungen und Rückgewinnen von Öl
  - Kältemittelrückgewinnung: Abpumpmethode

↓

- Das vorhandene Klimagerät von der Rohrleitung lösen und eine Spülung (Stickstoffgasdruck 0,5 MPa) durchführen, um alle Rückstände aus der Rohrleitung zu entfernen.

Hinweis: Bei Doppelleitungen unbedingt auch die Abzweigleitung spülen.



(Wenn Rückstände austreten, kann davon ausgegangen werden, dass eine große Menge an Rückständen vorhanden ist.)

↓

Halle das Öl sich stark verfärbt, oder sind große Mengen an Rückständen ausgetreten? (Bei starker Alterung nimmt das Öl eine schlammige oder schwarze Färbung an.)

JA → Die vorhandenen Leitungen reinigen oder neue Leitungen verwenden.

NEIN ↓

Innen- und Außengerät an die vorhandene Rohrleitung anschließen.
- Für das Innen- und Außengerät die am Hauptgerät angebrachte Bördelmutter verwenden. (Nicht die Bördelmutter der vorhandenen Leitung verwenden.)
- Die Bördelverarbeitungsgröße auf die Größe für R32 nachbearbeiten.

↓

- (Luftdichtigkeitstest), Vakuumtrockung, Kältemittelbefüllung, Gasleckprüfung

↓

Probelauf

Verrohrung, die erforderlich ist, um die Bördelmutter/ Bearbeitungsgröße aufgrund der Rohrkompression zu ändern

1) Bördelmutterbreite: H

(mm)

Kupferrohr Außendurchmesser	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Für R32, R410A	17	22	26	29
Für R22	Identisch mit oben		24	27

2) Bördelverarbeitungsgröße: A

(mm)

Kupferrohr Außendurchmesser	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Für R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
Für R22	9,0	13,0	16,2	19,4

Wird ein wenig größer für R32

Bringen Sie niemals Kältemaschinenöl auf die Oberfläche der Bördelverbindung auf.

Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.

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

1122750197