

INSTALLATIONSANLEITUNG

Klimaanlage

Panasonic®

Diese Klimaanlage arbeitet mit dem Kältemittel R32.

Modell-Nr.

| Inneneinheiten | | | | |
|----------------|--------------------|--|------------|------------|
| Typ | Inneneinheiten Typ | 3650 | 6071 | 1014 |
| U3 | 4-Wege-Kassette | S-3650PU3E | S-6071PU3E | S-1014PU3E |
| | | (CZ-KPU3)* (CZ-KPU3A)* (CZ-KPU3H)* (CZ-KPU3W)* (CZ-KPU3AW)* | | |

* Verkleidung (Sonderausstattung)



DEUTSCH

Lesen Sie die Installationsanleitung, bevor Sie mit der Installation beginnen.
Insbesondere die Hinweise im Abschnitt „WICHTIG!“ oben auf der Seite müssen unbedingt gelesen werden.

WICHTIG!

Bitte vor Arbeitsbeginn lesen

Die Installation der Klimaanlage muss von dem Vertriebshändler oder einem Installateur durchgeführt werden.

Diese Informationen richten sich ausschließlich an autorisiertes Fachpersonal.

Für eine sichere Installation und einen störungsfreien Betrieb zu beachtende Punkte:

- Diese Installationsanleitung betrifft die Inneneinheit. Daher ist zusätzlich auch die Installationsanleitung für die Außeneinheit zu lesen.
- Diese Anleitungsbroschüre vor Arbeitsbeginn aufmerksam lesen.
- Diese Klimaanlage erfordert eine mit der nanoe™ X-Funktion kompatible Fernbedienung.
- Jeder Installations- oder Reparaturschritt ist genau wie beschrieben auszuführen.
- Diese Klimaanlage muss in Übereinstimmung mit den nationalen Verkabelungsvorschriften installiert werden.
- Die nationalen Gasverordnungen müssen eingehalten werden.
- Das Produkt erfüllt die technischen Anforderungen von EN/IEC 61000-3-3.



WARNUNG

- Zur Beschleunigung des Entfrostsprozesses und zur Reinigung keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel verwenden.
- Das Gerät ist in einem Raum ohne andauernd arbeitende Zündquellen (z. B. offene Flammen, in Betrieb befindliches Gasgerät oder in Betrieb befindliche Elektroheizung) zu lagern.
- Nicht durchstechen oder verbrennen.
- Beachten Sie, dass Kältemittel geruchlos sein können.
- Die nachstehenden Prüfungen betreffen Installationen, bei denen brennbare Kältemittel verwendet werden.

Das Gerät muss in einem Raum installiert, betrieben und gelagert werden, dessen Bodenfläche größer ist als [A_{min}] m².

Bezüglich [A_{min}] siehe Abschnitt „12. ÜBERPRÜFUNG DES DICHTEGRENZWERTS“.

- Alle in dieser Anleitung angeführten Warn- und Vorsichtshinweise sind zu beachten.



WARNUNG

Dieses Symbol bezieht sich auf eine Gefahr oder fahrlässige Handlung, die zu einer schweren Körperverletzung oder zum Tod führen könnte.



VORSICHT

Dieses Symbol bezieht sich auf eine Gefahr oder fahrlässige Handlung, die zu einer Körperverletzung oder zu einem Produkt- oder Sachschaden führen könnte.

Im Bedarfsfall Hilfe anfordern

Diese Anweisungen sind für die meisten Installationsorte und Wartungsbedingungen ausreichend. Falls Sie jedoch für ein spezielles Problem Hilfe benötigen, wenden Sie sich an unseren Vertrieb/Kundendienst oder Ihren autorisierten Fachhändler, um zusätzliche Informationen einzuholen.

Bei unsachgemäßer Installation

Der Hersteller ist unter keinen Umständen für unsachgemäße Installations- bzw. Wartungsarbeiten verantwortlich; dies schließt die Nichtbefolgung von Anweisungen in diesem Dokument mit ein.

SPEZIELLE VORSICHTSMASSREGELN



WARNUNG Bei der Verkabelung



EIN STROMSCHLAG KANN ZU EINER SCHWEREN KÖRPERVERLETZUNG ODER ZUM TOD FÜHREN. NUR QUALIFIZIERTE UND ERFAHRENE ELEKTRIKER DÜRFEN DIE VERKABELUNG DIESER ANLAGE DURCHFÜHREN.

- Die Stromversorgung zur Einheit erst dann wieder herstellen, sobald alle Kabel und Rohrleitungen verlegt sind oder wieder verbunden und überprüft wurden.
- Diese Anlage arbeitet mit hochgefährlichen Spannungen. Die Verkabelung unter sorgfältiger Bezugnahme auf den Schaltplan und die Anweisungen in diesem Dokument durchführen. Unsachgemäße Verbindungen und unzureichende Erdung können **eine unbeabsichtigte Verletzung oder den Tod nach sich ziehen**.
- Auf feste Verkabelung achten. Wackelkontakte können eine Überhitzung an den Anschlusspunkten und im Extremfall einen Brand verursachen.

- Für jede Einheit muss eine separate Steckdose vorbereitet werden.
- Für jede Einheit ist eine separate Steckdose vorzusehen, und den Verkabelungsbestimmungen gemäß muss in der Festverdrahtung eine Möglichkeit zur vollständigen Abschaltung durch Kontakttrennung aller Pole um 3 mm bestehen.
- Um Stromschlaggefahr durch Isolierungsausfall zu vermeiden, muss die Einheit geerdet werden. 
- Sicherstellen, dass Kabel keinen schädlichen Einflüssen wie Verschleiß, Korrosion, übermäßiger Druck, scharfe Kanten usw. ausgesetzt werden. Diese Prüfung muss auch die Auswirkungen einer Alterung oder eines andauernden Schwingungseinflusses von Quellen wie Kompressoren oder Lüftern berücksichtigen.
- Es wird dringend empfohlen, dieses Gerät mit einem Fehlerstromschutzschalter (ELCB) oder einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) zu installieren. Anderenfalls könnte bei einem Geräte- oder Isolierungsausfall ein Stromschlag oder Brand verursacht werden.

Beim Transport

- Die Installationsarbeiten müssen unter Umständen von zwei oder mehr Personen durchgeführt werden.
- Beim Heben und Bewegen der Innen- und Außeneinheiten mit großer Vorsicht vorgehen. Sich von einer zweiten Person Hilfestellung geben lassen und beugen beim Heben die Knie beugen, um die Belastung auf den Rücken zu verringern. Scharfe Kanten oder die dünnen Aluminiumrippen der Klimaanlage können Schnittwunden an den Fingern verursachen.

Bei der Lagerung...



WARNUNG

- Das Gerät ist in einem gut belüfteten Bereich zu lagern, dessen Raumgröße der für den Betrieb spezifizierten Raumgröße entspricht.
- Das Gerät ist in einem Raum ohne andauernd in Betrieb befindlichen offenen Flammen (z. B. in Betrieb befindliches Gasgerät) und Zündquellen (z. B. in Betrieb befindliche Elektroheizung) zu lagern.
- Das Gerät ist so zu lagern, dass eine mechanische Beschädigung ausgeschlossen ist.

Bei der Installation...

- Einen Installationsort wählen, der ausreichend fest und stabil ist, das Gewicht der Einheit zu tragen oder zu halten, und eine einfache Wartung erlaubt.
- In Fällen, die eine mechanische Lüftung erfordern, sind Lüftungsöffnungen von Hindernissen freizuhalten.
- Ein nicht belüfteter Ort, an dem ein Gerät installiert wird, das mit einem brennbaren Kältemittel arbeitet, muss so ausgeführt werden, dass eventuell ausleckendes Kältemittel sich nicht stauen kann und zu einem Brand- oder Explosionsrisiko wird.

...in einem Raum

Alle in einem Raum verlegten Rohrleitungen sind vorschriftsmäßig zu isolieren, um „Schwitzen“ zu verhindern, das Tropfwasser und Wasserschäden an Wänden und Böden verursachen kann.



VORSICHT

Feuermelder und Luftauslass mindestens 1,5 m von der Einheit entfernt einrichten.

...an feuchten oder unebenen Orten

Eine erhöhte Betonplatte oder Betonblöcke verwenden, um ein solides, ebenes Fundament für die Außeneinheit zu schaffen. Auf diese Weise werden Beschädigungen durch Wasser und ungewöhnliche Vibrationen vermieden.

...in Gebieten mit starkem Wind

Die Außeneinheit sicher mit Schrauben und einem Metallrahmen verankern.
Für ausreichenden Windschutz sorgen.

...in Gebieten mit starkem Schneefall (für Systeme mit Wärmepumpe)

Die Außeneinheit auf einer erhöhten Plattform installieren, die höher als mögliche Schneeverwehungen ist. Schneesichere An-/Abluftöffnungen vorsehen.

...mindestens 2,2 m

Die Installationshöhe der Inneneinheit sollte mindestens 2,2 m betragen.

...in Waschküchen

Nicht in Waschküchen installieren. Die Inneneinheit ist nicht tropfwassergeschützt.

Beim Anschließen von Kältemittelleitungen

Insbesondere auf eventuelle Kältemittellecks achten.



WARNUNG

- Bei den Verrohrungsarbeiten darauf achten, dass neben dem vorgeschriebenen Kältemittel keine Luft in den Kältemittelkreislauf gelangt. Diese würde den Wirkungsgrad beeinträchtigen und birgt bei Druckaufbau im Kältemittelkreislauf Explosions- und Verletzungsgefahr in sich.
- Wenn das Kältemittel mit einer Flamme in Berührung kommt, wird ein toxisches Gas erzeugt.
- Zum Nachfüllen bzw. Ersetzen kein anderes Kältemittel als den vorgeschriebenen Typ verwenden. Nichtbeachtung könnte einen Schaden am Produkt, Bersten und Verletzungen zur Folge haben.
- Den Raum sofort durchlüften, falls Kältemittelgas während der Installation austritt. Unbedingt darauf achten, dass das Kältemittelgas nicht mit offenem Feuer in Kontakt kommt, da hierbei ein toxisches Gas erzeugt wird.
- Alle Rohrleitungsstrecken so kurz wie möglich halten.
- Rohrleitungen mit der Bördelmethode verbinden.
- Vor dem Zusammenfügen Kühlschmiermittel auf die Rohrenden und Verbindungsrohre auftragen und dann die Mutter mit einem Drehmomentschlüssel anziehen, um eine dichte Verbindung zu erhalten.
- Eine sorgfältige Lecksuche durchführen, bevor der Probelauf gestartet wird.
- Während der Durchführung von Verrohrungsarbeiten bei einer Installation oder zur erneuten Installation sowie während der Instandsetzung von Teilen des Kältemittelkreislaufs darauf achten, dass kein Kältemittel austritt. Flüssiges Kältemittel ist gefährlich und kann Erfrierungen verursachen.
- Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen bei der Suche und Detektion von Kältemittellecks verwendet werden.
- Eine Halid-Lecksuchlampe (oder irgendein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.
- Zur Detektion von Kältemittellecks sind elektronische Lecksucher zu verwenden, deren Empfindlichkeit jedoch möglicherweise nicht ausreicht oder nachkalibriert werden muss. (Detektionsgeräte müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.)
- Es muss darauf geachtet werden, dass der Detektor selbst keine Zündquelle darstellt und sich für das verwendete Kältemittel eignet.
- Das Lecksuchgerät muss auf einen Prozentsatz der unteren Zündgrenze (LFL) des Kältemittels eingestellt und dem verwendeten Kältemittel entsprechend kalibriert werden, und der geeignete Prozentsatz an Gas (max. 25%) ist sicherzustellen.
- Lecksuchmittel eignen sich für die meisten Kältemittel, wobei jedoch die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden ist, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferleitungen angreifen kann.

- Wenn der Verdacht eines Lecks besteht, sind alle offenen Flammen zu entfernen/löschen.
- Wenn ein Kältemittelleck gefunden wird, das ein Hartlöten erfordert, muss das Kältemittel komplett aus dem System entfernt oder (mit Hilfe von Absperrventilen) in einem Teil des Systems isoliert werden, der ausreichend weit von der Leckstelle entfernt ist. Danach ist das System mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) zu spülen, sowohl vor als auch während des Hartlötungsprozesses.

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten

- Den Vertriebshändler oder Servicehändler mit einer Instandsetzung beauftragen.
- Vor Wartungsarbeiten unbedingt die Stromversorgung ausschalten.
- Die Stromversorgung mit dem Hauptschalter ausschalten, bis zur vollständigen Entladung 5 Minuten lang warten, und danach die Einheit öffnen, um elektrische Teile oder Kabel zu überprüfen oder zu reparieren. 
- Finger und Kleidung von allen sich bewegenden Teilen fernhalten.
- Nach Abschluss der Arbeiten den Platz säubern und sicherstellen, dass keine Metallabfälle oder Kabelstücke in der gewarteten Einheit liegen bleiben.

WARNUNG

- Dieses Produkt darf unter keinen Umständen abgeändert oder zerlegt werden. Ein Abändern oder Zerlegen der Einheit kann einen Brand, einen Stromschlag oder eine Verletzung verursachen.
- Im Inneren von Innen- und Außeneinheiten befinden sich keine vom Benutzer zu reinigenden Teile. Einen autorisierten Händler oder Spezialisten mit der Reinigung beauftragen.
- Im Falle einer Betriebsstörung dieses Geräts nicht versuchen, diese eigenhändig zu beseitigen. Den Vertriebshändler oder Servicehändler mit Instandsetzungsarbeiten und der Entsorgung beauftragen.

VORSICHT

- Geschlossene Räumlichkeiten beim Installieren oder Testen des Kühlsystems belüften. Austretendes Kältemittelgas kann bei Kontakt mit Feuer oder Hitze die Erzeugung eines gefährlich toxischen Gases zur Folge haben.
- Nach der Installation sicherstellen, dass kein Kältemittelgas leckt. Wenn das Gas mit einem eingeschalteten Ofen, Warmwasserbereiter, Elektro-Heizelement oder einer anderen Wärmequelle in Kontakt kommt, kann dadurch ein toxisches Gas erzeugt werden.

Sonstiges

Zur Entsorgung des Produkts die Vorsichtsmaßnahmen des Abschnitts „Rückgewinnung“ in der mit der Außeneinheit gelieferten Installationsanleitung befolgen und die nationalen Verordnungen einhalten.

WARNUNG

- Nicht auf der Einheit sitzen oder stehen. Dies könnte einen Fall zur Folge haben. 

VORSICHT

- Den Lufteinlass oder die scharfen Aluminiumrippen der Außeneinheit nicht berühren. Dies könnte eine Verletzung zur Folge haben. 
- Keinen Gegenstand in das LÜFTERGEHÄUSE stecken. Dies könnte eine Verletzung zur Folge haben und die Einheit beschädigen.  

WARTUNG



VORSICHT

- Alle Fachkräfte, die an einem Kältemittelkreislauf arbeiten oder einen solchen öffnen, müssen ein gültiges Zertifikat einer industrieweit anerkannten Zertifizierungsstelle vorweisen können, das ihr Fachwissen hinsichtlich der sicheren Handhabung von Kältemittel in Übereinstimmung mit den industrieweit anerkannten Vorschriften bestätigt.
 - Die Wartung ist den Empfehlungen des Geräteherstellers gemäß durchzuführen. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, die eine Unterstützung durch andere Fachkräfte erfordern, müssen unter Aufsicht eines Fachmanns für den Umgang mit brennbaren Kältemitteln erfolgen.
 - Die Wartung ist ausnahmslos den Empfehlungen des Herstellers gemäß durchzuführen.
 - Vor Inangriffnahme von Arbeiten an Systemen, die brennbare Kältemittel enthalten, ist durch Sicherheitsüberprüfungen sicherzustellen, dass die Entzündungsgefahr minimiert ist. Bei Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem sind (2) bis (6) abzuschließen, bevor mit den Arbeiten am System begonnen wird.
- (1) Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren erfolgen, damit das Risiko einer Freisetzung von brennbaren Gasen oder Dünsten während der Arbeit minimiert ist.
 - (2) Alle Mitarbeiter des Wartungspersonals und andere Personen, die in der näheren Umgebung Arbeiten verrichten, müssen von der Art der ausgeführten Arbeiten unterrichtet werden. Arbeiten in beengten Räumen sind zu vermeiden. Der Arbeitsbereich ist abzugrenzen. Es ist darauf zu achten, dass innerhalb des Arbeitsbereichs sichere Bedingungen herrschen und kein brennbares Material vorhanden ist.
 - (3) Der Bereich ist mit einem geeigneten Kältemitteldetektor vor und während der Arbeit zu prüfen um sicherzustellen, dass das Fachpersonal auf das Vorhandensein potenziell toxischer oder brennbarer Atmosphären aufmerksam gemacht wird. Es muss darauf geachtet werden, dass das verwendete Lecksuchgerät sich für alle betroffenen Kältemittel eignet, d. h. funkenfrei, ausreichend abgedichtet und eigensicher ist.
 - (4) Wenn heiße Arbeiten am Kühlgerät oder zugehörigen Teilen durchgeführt werden müssen, sind geeignete Feuerlöscheinrichtungen griffbereit zu halten. Neben dem Aufgabenbereich einen Trockenpulver- oder CO₂-Löscher bereithalten.
 - (5) Keine der Personen, die an einem Kühlsystem Arbeiten durchführen, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, darf Zündquellen in einer Art und Weise verwenden, die das Risiko eines Brandes oder einer Explosion in sich bergen. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich brennender Zigaretten, müssen in ausreichender Entfernung von dem Ort bleiben, an dem Arbeiten wie Installation, Instandsetzung, Demontage oder Entsorgung durchgeführt werden, bei denen die Möglichkeit besteht, dass Kältemittel in die Umgebung freigesetzt wird. Vor Inangriffnahme der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät zu untersuchen und sicherzustellen, dass kein Brandrisiko durch entzündliche Materialien besteht. Warnschilder mit der Kennzeichnung „Rauchen verboten“ sind aufzustellen.
 - (6) Eingriffe im System oder heiße Arbeiten sind im Freien oder an einem ausreichend belüfteten Ort durchzuführen. Auch im Verlauf der Arbeiten muss auf ausreichende Lüftung geachtet werden. Die Lüftung muss eventuell austretendes Kältemittel sicher verteilen und möglichst nach außen an die Atmosphäre abgeben.

- (7) Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen die Neuteile für den Zweck geeignet sein und die korrekte Spezifikation aufweisen. Die Wartungs- und Service-Richtlinien des Herstellers sind immer zu befolgen. Sollten Fragen bestehen, die technische Abteilung des Herstellers hinzuziehen.
- Die tatsächliche Kältemittelfüllung hängt von der Größe des Raums ab, in dem die Kältemittel enthaltenden Teile installiert werden.
 - Die Lüftungsgeräte und -auslässe arbeiten einwandfrei und ohne Behinderung.
 - Kennzeichnungen am Gerät bleiben sicht- und lesbar. Kennzeichnungen, die nicht lesbar sind, sind zu korrigieren.
 - Kühlrohre oder -bauteile sind in einer Lage installiert, in der die Wahrscheinlichkeit gering ist, dass sie irgendwelchen Stoffen ausgesetzt werden, die Kältemittel enthaltende Bauteile angreifen, sofern es sich nicht um Bauteile handelt, die aus korrosionsbeständigen Werkstoffen bestehen oder anderweitig ausreichend gegen Korrosion geschützt sind.
- (8) Instandsetzung und Wartung elektrischer Bauteile müssen anfängliche Sicherheitsüberprüfungen und eine Bauteilprüfung vorangehen. Wenn ein Mangel besteht, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf der Schaltkreis nicht mit elektrischen Strom versorgt werden, bis dieser Mangel zufriedenstellend behoben wurde. Sollte der Mangel nicht sofort zu beheben, aber eine Fortsetzung des Betriebs erforderlich sein, ist eine geeignete vorübergehende Lösung anzuwenden. Auftreten des Mangels ist dem Eigentümer zu melden, so dass alle Beteiligten Kenntnis von dieser Tatsache haben.
- Anfängliche Sicherheitsprüfungen müssen sicherstellen:
- Dass Kondensatoren entladen sind. Dies ist auf sichere Weise durchzuführen, um eine Funkenbildung zu vermeiden.
 - Dass während der Befüllung, Rückgewinnung oder Entlüftung des Systems keine Strom führenden elektrischen Bauteile freiliegen.
 - Dass die Erdverbindung Durchgang hat.
- Für Instandsetzungsarbeiten an versiegelten Bauteilen müssen alle elektrischen Stromversorgungen von dem Gerät, an dem die Arbeiten ausgeführt werden, vor dem Entfernen von versiegelten Abdeckungen u. dgl. getrennt werden.
 - Besondere Aufmerksamkeit ist den nachstehenden Punkten zu widmen um sicherzustellen, dass durch die Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht auf eine Art und Weise abgeändert wird, die den Schutzgrad beeinträchtigen. Dies schließt Beschädigungen von Kabeln, zu viele Verbindungen, nicht der Originalspezifikation entsprechende Anschlussteile, Beschädigungen von Dichtungen, falsche Kabelverschraubungen u. dgl. mit ein.
 - Sicherstellen, dass das Gerät fest installiert ist.
 - Sicherstellen, dass Dichtungen und Dichtmaterialien nicht so stark gealtert sind, dass sie ihren Zweck nicht mehr erfüllen und brennbare Gase eindringen können.
 - Austauschteile müssen der Herstellerspezifikation entsprechen.

HINWEIS:

Die Verwendung von Silikondichtmittel kann die Wirksamkeit mancher Arten von Lecksuchgeräten beeinträchtigen. Eigensichere Bauteile müssen vor Arbeiten an ihnen nicht isoliert werden.

- Permanent induktive oder kapazitive Lasten dürfen nur an Schaltkreisen angelegt werden, wenn sichergestellt ist, dass die für das betreffende Gerät zugelassenen Spannungs- und Stromwerte nicht überschritten werden.
- Eigensichere Bauteile sind die einzigen Komponenten, an denen Arbeiten bei Vorhandensein einer brennbaren Atmosphäre ausgeführt werden können.
- Das Prüfgerät muss den Bemessungswerten entsprechen.

- Bauteile dürfen nur durch die vom Hersteller vorgeschriebenen Teile ersetzt werden. Die Verwendung von Teilen, die nicht vom Hersteller zugelassen sind, kann die Entzündung von ausgetretenem Kältemittel zur Folge haben.

DEMONTAGE UND EVAKUIERUNG



VORSICHT

- Wenn Kältemittelkreisläufe zur Instandsetzung oder aus einem anderen Grund geöffnet werden müssen, sind herkömmliche Methoden anzuwenden. Es ist jedoch von Wichtigkeit, dass bewährte Verfahren eingehalten werden, da die Entflammbarkeit zu berücksichtigen ist. Die nachstehende Vorgehensweise ist einzuhalten:
 - Kältemittel entfernen.
 - Kreislauf mit Edelgas spülen.
 - Evakuierung durchführen.
 - Erneut mit Edelgas spülen.
 - Kreislauf durch Schneiden oder Hartlöten öffnen.
- Die Kältemittelfüllung ist in die korrekten Rückgewinnungsflaschen zurückzugewinnen.
- Das System ist mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) zu „spülen“ um die Einheit sicher zu machen.
- Dieser Vorgang muss unter Umständen mehrere Male wiederholt werden.
- Druckluft oder Sauerstoff darf für diesen Zweck nicht verwendet werden.
- Spülen erfolgt durch Abbauen des Vakuums im System mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) und Weiterbefüllung bis zum Arbeitsdruck, mit darauf folgendem Entlüften bis zur Atmosphäre und abschließendem Abpumpen auf Vakuum.
- Dieser Vorgang ist zu wiederholen, bis kein Kältemittel im System verbleibt.
- Nach der letzten Befüllung mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) wird das System bis auf Umgebungsdruck entlüftet, damit die Arbeiten durchgeführt werden können.
- Diese Prozedur ist absolut notwendig, wenn Hartlötungen an Rohrleitungen durchgeführt werden sollen.
- Es ist darauf zu achten, dass der Auslass der Vakuumpumpe sich nicht in der Nähe potenzieller Zündquellen befindet und für ausreichende Lüftung gesorgt ist.

BEFÜLLUNG

HINWEIS:

Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Installationsanleitung.

AUSSERBETRIEBSETZUNG



VORSICHT

- Zur Durchführung dieser Prozedur ist es wichtig, dass die Fachkraft sich mit dem Gerät und allen seinen Einzelheiten vertraut gemacht hat.
- Die empfohlene bewährte Verfahrenspraxis ist eine sichere Rückgewinnung der kompletten Kältemittelmenge.

- Vor Inangriffnahme der Arbeiten muss eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen werden, falls vor der Wiederverwendung des rückgewonnenen Kältemittels eine Analyse erforderlich ist.
- Vor Ausführen der Arbeiten ist sicherzustellen, dass elektrischer Strom zur Verfügung steht.
 - a) Mit dem Gerät und seiner Arbeitsweise vertraut werden.
 - b) Das System elektrisch isolieren.
 - c) Vor der Durchführung der Prozedur sicherstellen, dass:
 - mechanische Transportausrüstung zum Bewegen der Kältemittelflaschen zur Verfügung steht, falls erforderlich.
 - eine vollständige persönliche Schutzausrüstung vorhanden ist und vorschriftsmäßig verwendet wird.
 - der Rückgewinnungsprozess über seinen gesamten Verlauf unter Aufsicht einer kompetenten Person durchgeführt wird.
 - Rückgewinnungsgerät und -flaschen den geltenden Standards entsprechen.
 - d) Das Kältemittelsystem auspumpen, sofern möglich.
 - e) Wenn ein Auspumpen auf Vakuum nicht möglich ist, eine Sammelleitung anfertigen, so dass Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
 - f) Sicherstellen, dass die Flasche auf der Waage steht, bevor die Rückgewinnung durchgeführt wird.
 - g) Das Rückgewinnungsgerät in Betrieb setzen und den Anweisungen des Herstellers gemäß bedienen.
 - h) Flaschen nicht überfüllen. (Nicht mehr als 80% Flüssigkeitsbefüllung.)
 - i) Den maximalen Betriebsdruck der Flasche nicht überschreiten, auch nicht kurzzeitig.
 - j) Nachdem die Flaschen vorschriftsmäßig befüllt wurden und der Vorgang abgeschlossen ist, sicherstellen, dass die Flaschen und das Gerät unverzüglich vom Arbeitsplatz entfernt und alle Absperrventile am Gerät geschlossen werden.
 - k) Rückgewonnenes Kältemittel darf nur nach einer Reinigung und Prüfung in ein anderes Kühlsystem gefüllt werden.
- Beim Befüllen oder Entleeren des Kältemittels kann sich elektrostatische Ladung ansammeln und zu einem Gefahrenherd werden.
 Als Maßnahme gegen einen Brand oder eine Explosion vor dem Befüllen/ Entleeren statische Ladung durch Erdung und Verbinden von Behältern und Geräten ableiten.

RÜCKGEWINNUNG

HINWEIS:

Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Installationsanleitung.

ZUR BEACHTUNG

Die ursprünglichen Anweisungen wurden in englischer Sprache abgefasst. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

INHALT

| | Seite | | Seite |
|--|-----------|---|-----------|
| WICHTIG | 2 | 7. INSTALLIEREN DER KASSETTENVERKLEIDUNG | 34 |
| Bitte vor Arbeitsbeginn lesen | | ■ 4-Wege-Kassette (Typ U3) | 34 |
| 1. ALLGEMEINES | 11 | 7-1. Vorbereitung für die Installation der Kassettenverkleidung | |
| 1-1. Für die Installation erforderliche Werkzeuge (nicht mitgeliefert) | | 7-2. Installieren der Kassettenverkleidung | |
| 1-2. Mit der Einheit geliefertes Zubehör | | 7-3. Sonstiges | |
| 1-3. Art der Kupferleitung und des Isoliermaterials | | 8. INSTALLIEREN DER KABELLOSEN FERNBEDIENUNG | 41 |
| 1-4. Zusätzliche Materialien, die für die Installation notwendig sind | | HINWEIS | |
| 2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS | 13 | Siehe Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen kabellosen Fernbedienung. | |
| 2-1. Inneneinheit | | 9. PROBELAUF | 42 |
| 3. INSTALLIEREN DER INNENEINHEIT | 14 | 9-1. Vorsichtsmaßnahmen | |
| ■ 4-Wege-Kassette (Typ U3) | 14 | 9-2. Probelauf-Flussdiagramm | |
| 3-1. Vorbereitungen zum Aufhängen | | 9-3. Zu überprüfende Punkte vor dem Probelauf | |
| 3-2. Aufhängen der Inneneinheit | | 9-4. Die Kombination (Verkabelung) der Innen- und Außeneinheiten überprüfen. | |
| 3-3. Positionieren der Einheit im Innern der Decke | | 9-5. Adresseneinstellung: 2-ADRIGE VERBINDUNG | |
| 3-4. Verrohrung | | 9-6. Adresseneinstellung: 3-ADRIGE VERBINDUNG | |
| 3-5. Installieren der Ablaufleitung | | 9-7. Automatische Adresseneinstellung unter Verwendung der Fernbedienung | |
| 3-6. Wichtiger Hinweis für die Verkabelung der 4-Wege-Kassette | | 9-8. Einstellen der Kältemittelsystemadresse | |
| 4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG | 19 | 9-9. Überprüfen der Adressen von Inneneinheiten | |
| 4-1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zur Verkabelung | | 9-10. Probelauf unter Verwendung der Fernbedienung | |
| 4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem | | 9-11. Steuerung mit Haupt- und Unterfernbedienung | |
| 4-3. Schaltpläne | | 10. PRÜFPUNKTE NACH DEN INSTALLATIONSARBEITEN | 54 |
| 5. VERROHRUNG | 29 | 11. ANHANG | 55 |
| 5-1. Anschluss der Kältemittelleitungen | | ■ Pflege und Reinigung | |
| 5-2. Anschließen der Rohrleitungen zwischen Innen- und Außeneinheiten | | ■ Fehlerdiagnose | |
| 5-3. Isolieren der Kältemittelleitungen | | ■ Energiespartipps | |
| 5-4. Umwickeln der Rohrleitungen | | Wichtige Hinweise zum verwendeten Kältemittel | 58 |
| 5-5. Abschließende Installationsschritte | | HINWEIS | |
| 6. INSTALLIEREN DER TIMER-FERNBEDIENUNG ODER DER SPEZIELLEN KABEL-FERNBEDIENUNG (SONDERAUSSTATTUNGSTEIL) ... | 33 | Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Installationsanleitung. | |
| HINWEIS | | 12. ÜBERPRÜFUNG DES DICHTEGRENZWERTS | 59 |
| Siehe Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen Timer-Fernbedienung bzw. speziellen Kabel-Fernbedienung. | | SUPPLEMENT | 60 |

1. ALLGEMEINES

Diese Anleitung beschreibt kurz, wo und wie das Klimatisierungssystem installiert wird. Vor Beginn der Arbeiten lesen Sie bitte alle Anleitungen für die Innen- und Außeneinheiten sorgfältig durch, und vergewissern Sie sich, dass alle beim System mitgelieferten Zubehörteile vorhanden sind.

Die Installation von Rohrleitungen ist in der kürzestmöglichen Länge auszuführen.

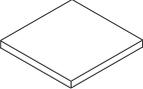
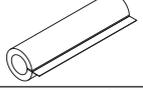
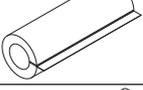
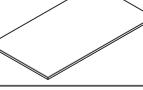
| | |
|---|---|
|  WARNUNG | Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass diese Einheit mit einem brennbaren Kältemittel arbeitet. Wenn Kältemittel austritt und eine externe Zündquelle vorhanden ist, besteht die Möglichkeit einer Entzündung. |
|  VORSICHT | Dieses Symbol identifiziert den Typ des im System enthaltenen brennbaren Kältemittels. |
|  VORSICHT | Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen ist. |
|  VORSICHT | Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass das Wartungspersonal dieses Gerät unter Bezugnahme auf die Technische Anleitung zu handhaben hat. |
|  VORSICHT | Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass Informationen in der Bedienungsanleitung oder Installationsanleitung enthalten sind. |

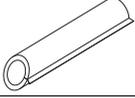
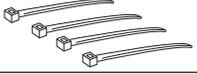
1-1. Für die Installation erforderliche Werkzeuge (nicht mitgeliefert)

1. Schlitzschraubendreher
2. Kreuzschlitzschraubendreher
3. Messer oder Abisolierzange
4. Messband
5. Wasserwaage
6. Stichsäge oder Lochsäge
7. Bügelsäge
8. Bohrspitzen
9. Hammer
10. Bohrer
11. Rohrschneider
12. Bördelgerät
13. Drehmomentschlüssel
14. Verstellbarer Schraubenschlüssel
15. Reibahle (zum Entgraten)

1-2. Mit der Einheit geliefertes Zubehör

Tabelle 1-1 (4-Wege-Kassette)

| Teilebezeichnung | Aussehen | Anzahl | Anmerkung |
|--|---|--------|---|
| Installationsdiagramm in Originalgröße |  | 1 | Gedruckt auf Versandkarton |
| Unterlegscheibe |  | 8 | Für Hängeanker |
| Schraube |  | 4 | Für Installationsdiagramm in Originalgröße |
| Isolierband |  | 2 | Für Gas- und Flüssigkeitsleitungs-Überwurfmuttern |
| Bördelisolierung |  | 1 | Für Flüssigkeitsleitung |
| Bördelisolierung |  | 1 | Für Gasleitung |
| Ablaufschlauch |  | 1 | |
| Schlauchschelle |  | 1 | Zum Sichern des Ablaufschlauchs |
| Abdichtung |  | 1 | |

| Teilebezeichnung | Aussehen | Anzahl | Anmerkung |
|------------------------|---|--------|-----------------------------|
| Ablaufisolierung |  | 1 | |
| Halteband |  | 4 | Für elektrische Verkabelung |
| Bedienungsanleitung |  | 1 | |
| Installationsanleitung |  | 1 | |

Modell S-6071PU3E wird mit den nachstehenden zusätzlichen Zubehörteilen geliefert.

| Teilebezeichnung | Aussehen | Anzahl | Anmerkung |
|---|---|--------|--|
| Rohrleitungsverbinder für abweichende Durchmesser |  | 1 | Gasstutzenrohr A: $\varnothing 15,88 \rightarrow \varnothing 12,7$ |
| |  | 1 | Flüssigkeitsstutzenrohr B: $\varnothing 9,52 \rightarrow \varnothing 6,35$ |
| Isolierband |  | 2 | Für Gas- und Flüssigkeitsleitungs-Überwurfmuttern |

- M10 für Hängeanker verwenden.
- Hängeanker und -muttern im Fachhandel erhältlich.

1-3. Art der Kupferleitung und des Isoliermaterials

Wenn Sie diese Materialien separat über einen örtlichen Zulieferer beschaffen, benötigen Sie:

1. Deoxidierte, vergütete Kupferrohre als Kältemittelleitung.
2. Geschäumte Polyethylen-Isolierung für die Kupferrohre in der genauen Leitungslänge. Die Wandstärke der Isolierung sollte nicht weniger als 8 mm betragen.
3. Isolierte Kupferkabel für die Außenverkabelung verwenden. Der Querschnitt richtet sich nach der Gesamtlänge des Kabels. Einzelheiten siehe Abschnitt „4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG“.

VORSICHT

Die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zu Rate ziehen, bevor Kabel beschafft werden. Außerdem alle Vorschriften und Beschränkungen betreffenden Informationen lesen.

1-4. Zusätzliche Materialien, die für die Installation notwendig sind

1. Kühlband (bewehrt)
2. Isolierte Klammern oder Schellen für die Verkabelung (siehe örtliche Vorschriften.)
3. Kitt
4. Kühlschmiermittel
5. Schellen oder Rohrschellen zur Befestigung von Kältemittelleitungen
6. Waage zur Gewichtsbestimmung

2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS

2-1. Inneneinheit

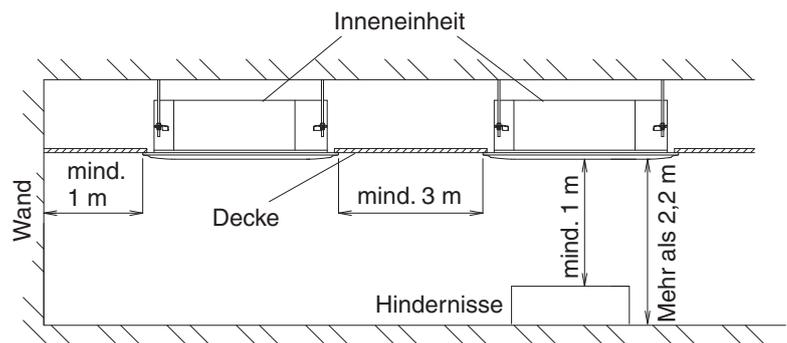
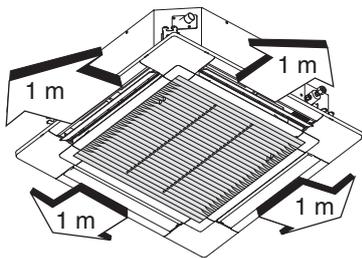
WAS ZU VERMEIDEN IST:

- Bereiche, wo Lecks von brennbaren Gasen erwartet werden können.
- Plätze mit viel Öldunst.
- Direkte Sonneneinstrahlung.
- Orte in der Nähe von Wärmequellen, da hierdurch die Leistung der Einheit beeinträchtigt werden kann.
- Orte, an denen Außenluft unmittelbar in den Raum gelangen kann. Dies kann zu „Kondensation“ an den Luftauslassöffnungen führen, wodurch Wasser versprüht wird oder abtropfen kann.
- Orte, an denen Wasser auf die Fernbedienung gelangen kann, oder diese durch Feuchtigkeit oder Nässe beeinträchtigt wird.
- Die Installation der Fernbedienung hinter einem Vorhang oder Möbelstück.
- Orte, an denen Hochfrequenzemissionen erzeugt werden.

WAS ZU TUN IST:

- Eine Stelle wählen, von der jede Ecke des Raumes gleichmäßig klimatisiert werden kann.
- Einen Ort wählen, an dem die Decke das Gewicht der Einheit tragen kann.
- Einen Ort wählen, an dem für die Rohrleitungen und Ablaufleitung der kürzeste Weg zur Außeneinheit besteht.
- Darauf achten, dass genug Platz für Betrieb und Wartung als auch für ungehinderten Luftstrom um die Einheit vorhanden ist.
- Einschränkungen bezüglich der Länge der Rohrleitungen zwischen Innen- und Außeneinheiten der Installationsanleitung der Außeneinheit entnehmen.
- Die Fernbedienung in einer Höhe von ungefähr 1 m über dem Boden an einer Stelle montieren, die vor direkter Sonneneinstrahlung und dem Kaltluftstrom der Inneneinheit geschützt ist.

4-Wege-Kassette



3. INSTALLIEREN DER INNENEINHEIT

■ 4-Wege-Kassette (Typ U3)

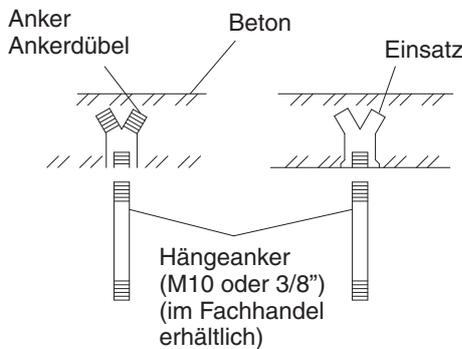
3-1. Vorbereitungen zum Aufhängen

In dieser Einheit wird eine Ablaufpumpe verwendet. Aus diesem Grunde eine Wasserwaage verwenden, um sicherzustellen, dass die Einheit waagrecht ist.

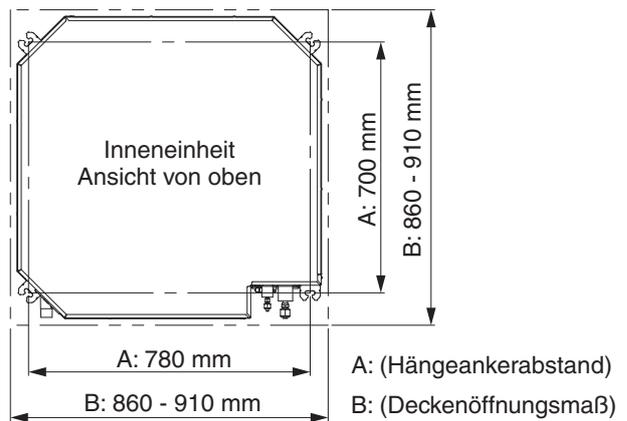
Hinweis: Zur Änderung des Gleichstromgebläseabgriffs für 4-Wege-Kassette siehe Seite 37.

3-2. Aufhängen der Inneneinheit

(1) Die Hängeanker nach der in den Abbildungen gezeigten Methode fixieren, indem diese an den Deckenstreben befestigt werden; alternativ kann eine andere Methode verwendet werden, die eine stabile und sichere Aufhängung der Einheit gewährleistet.



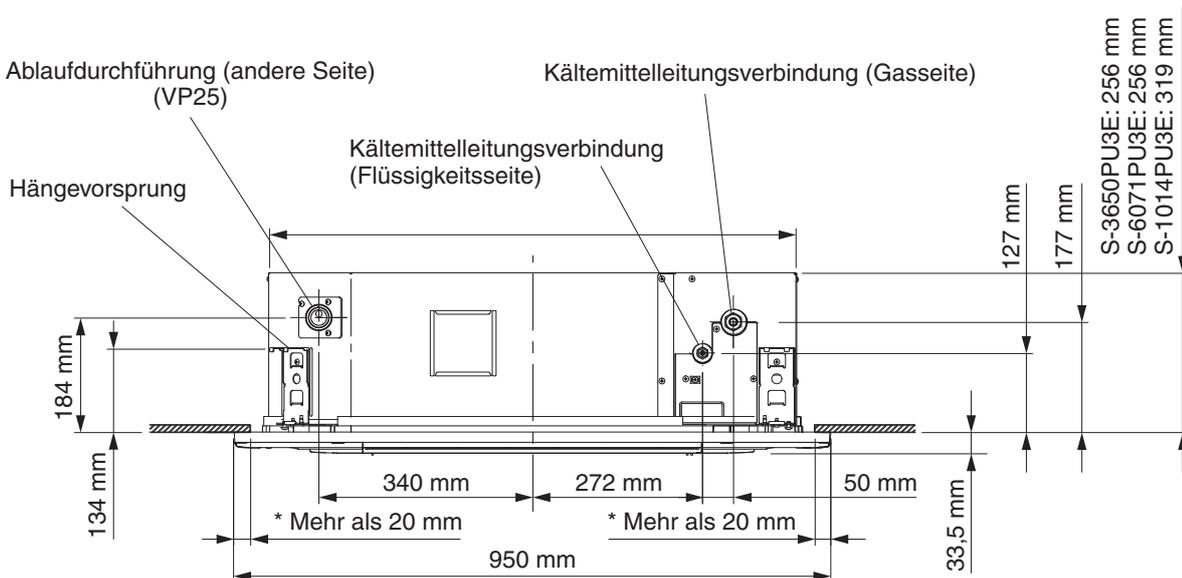
(2) Die Löcher in der Decke entsprechend der Abbildung ausführen.



(3) Den Hängeankerabstand unter Verwendung des Installationsdiagramms in Originalgröße (auf dem Versandkarton aufgedruckt) bestimmen.

Die Abbildung zeigt den Zusammenhang zwischen den Positionen der Aufhängungsteile, der Einheit und der Verkleidung.

Eine Mutter (im Fachhandel erhältlich) und Unterlegscheibe (mitgeliefert) an der oberen und unteren Position des Hängevorsprungs verwenden.



* Decke und Kassettenverkleidung sollten sich um mehr als 20 mm überlappen.

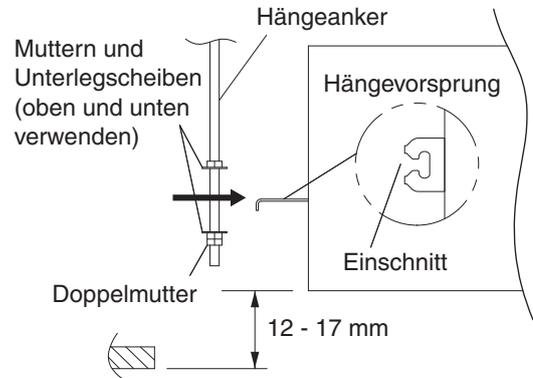
3-3. Positionieren der Einheit im Innern der Decke

Diese Einheit ist mit einer Ablaufpumpe ausgestattet. Mit Messband oder Wasserwaage prüfen.

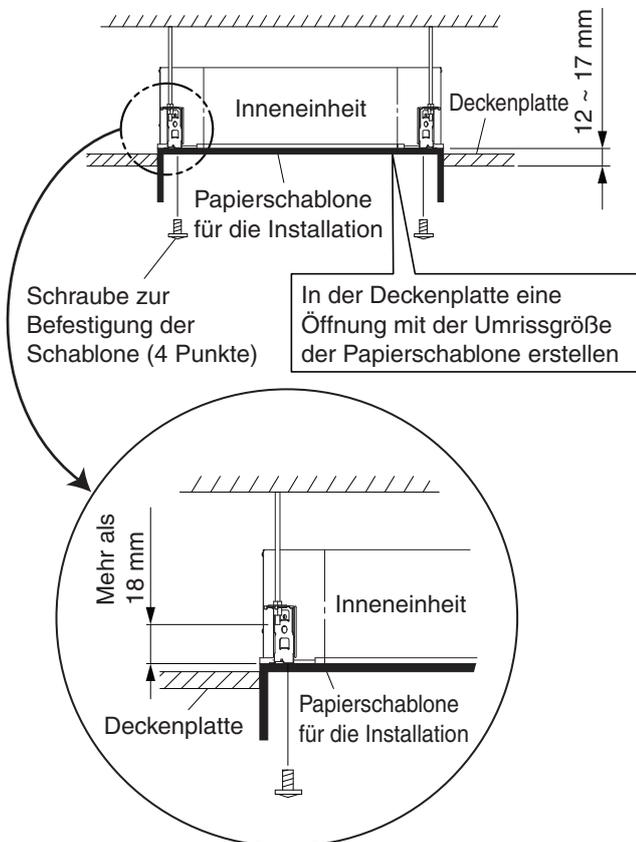
Vor der Montage der Kassettenverkleidung zunächst die Ablaufleitung und die Kältemittelleitungen verlegen.

- (1) Wenn die Einheit im Innern der Decke positioniert werden soll, muss zuerst der Neigungswinkel der Hängeanker anhand des mitgelieferten Installationsdiagramms in Originalgröße bestimmt werden. Rohrleitungen und Kabel müssen vor der Befestigung der Einheit im Innern der Decke verlegt werden. Wenn die Decke bereits fertig gestellt ist, müssen Rohrleitungen und Kabel in der korrekten Anschlussposition verlegt werden, bevor die Einheit im Innern der Decke positioniert wird.
- (2) Die Länge der Hängeanker muss so gewählt werden, dass ein Abstand von mindestens 18 mm zwischen der Unterkante des Ankers und der Unterseite der Einheit vorhanden ist.

- (3) 3 Sechskantmuttern mit 2 Unterlegscheiben auf jeden der 4 Hängeanker schrauben. Je 1 Mutter und 1 Unterlegscheibe für die obere Seite, und 2 Muttern und 1 Unterlegscheibe für die untere Seite verwenden, damit die Einheit nicht von den Hängevorsprüngen abrutschen kann.



- (4) Die Einstellung so vornehmen, dass der Abstand zwischen der Einheit und der Deckenunterkante 12 bis 17 mm beträgt. Die Muttern an der oberen und unteren Seite des Hängevorsprungs festziehen.
- (5) Die Polyethylen-Schutzabdeckungen, die zum Schutz der Gebläseteile verwendet werden, von den betreffenden Teilen abnehmen.
- (6) Mit Messband oder Wasserwaage prüfen.



Installationsdiagramm in Originalgröße
(auf dem Versandkarton-Oberteil aufgedruckt)

3-4. Verrohrung

Siehe Abschnitt „5. VERRÖHRUNG“.

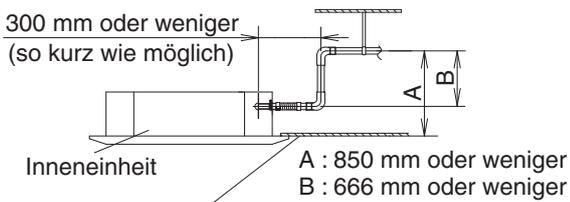
3-5. Installieren der Ablaufleitung

3-5-1. Vor dem Installieren der Ablaufleitung

(1) Einschränkungen für eine Anhebung der Ablaufleitung

! VORSICHT

- Die Ablaufleitung kann bis auf eine maximale Höhe von 850 mm über der Unterseite der Decke angehoben werden. Sie darf nicht um mehr als 850 mm gehoben werden. Dies würde Leckwasser zur Folge haben.



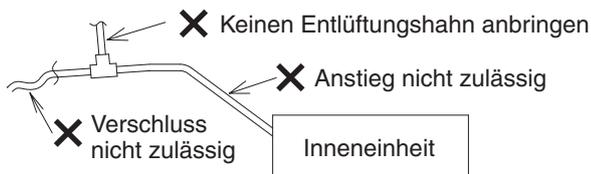
Unterseite der Deckenplatte

* Länge der mitgelieferten Ablaufleitung = 250 mm

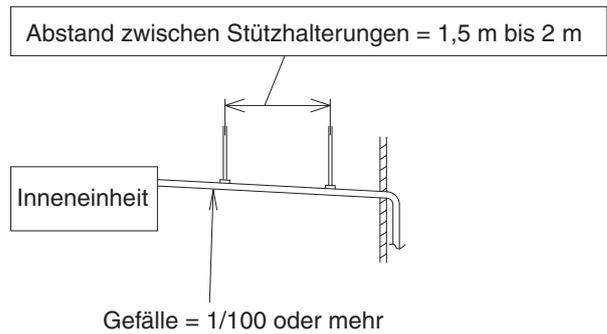
(2) Einschränkungen für die Ablaufleitungsverbindung

! VORSICHT

- Die Ablaufleitung nicht so verlegen, dass sie vom Ablaufstutzen aus ansteigt. In diesem Fall fließt das Ablaufwasser nach dem Ausschalten zurück in die Einheit und leckt.
- Keinen Entlüftungshahn anbringen, da dies zu einem Herausspritzen von Wasser aus dem Ablaufleitungsauslass führen kann.
- Keinen U- oder glockenförmigen Geruchsverschluss im Verlauf der Ablaufleitung installieren. Dies kann ungewöhnliche Geräusche verursachen.



- Sicherstellen, dass die Ablaufleitung ein Gefälle aufweist (1/100 oder mehr; mit Gefälle ab Ablaufstutzen).

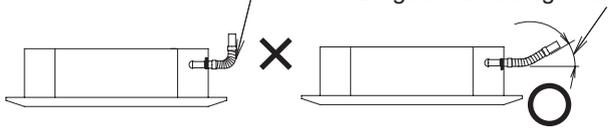


(3) Einschränkungen für die Ablaufschlauchverbindung

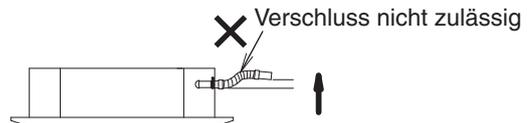
! VORSICHT

- Den mitgelieferten Ablaufschlauch nicht um 90° oder mehr biegen; Den Schlauch weniger als 45° biegen.

Biegewinkel 90° nicht zulässig Biegewinkel weniger als 45°



- Den mitgelieferten Ablaufschlauch nicht so verlegen, dass sich Wasser in ihm sammeln oder stauen kann. Dies kann ungewöhnliche Geräusche verursachen.



3-5-2. Installieren der Ablaufleitung

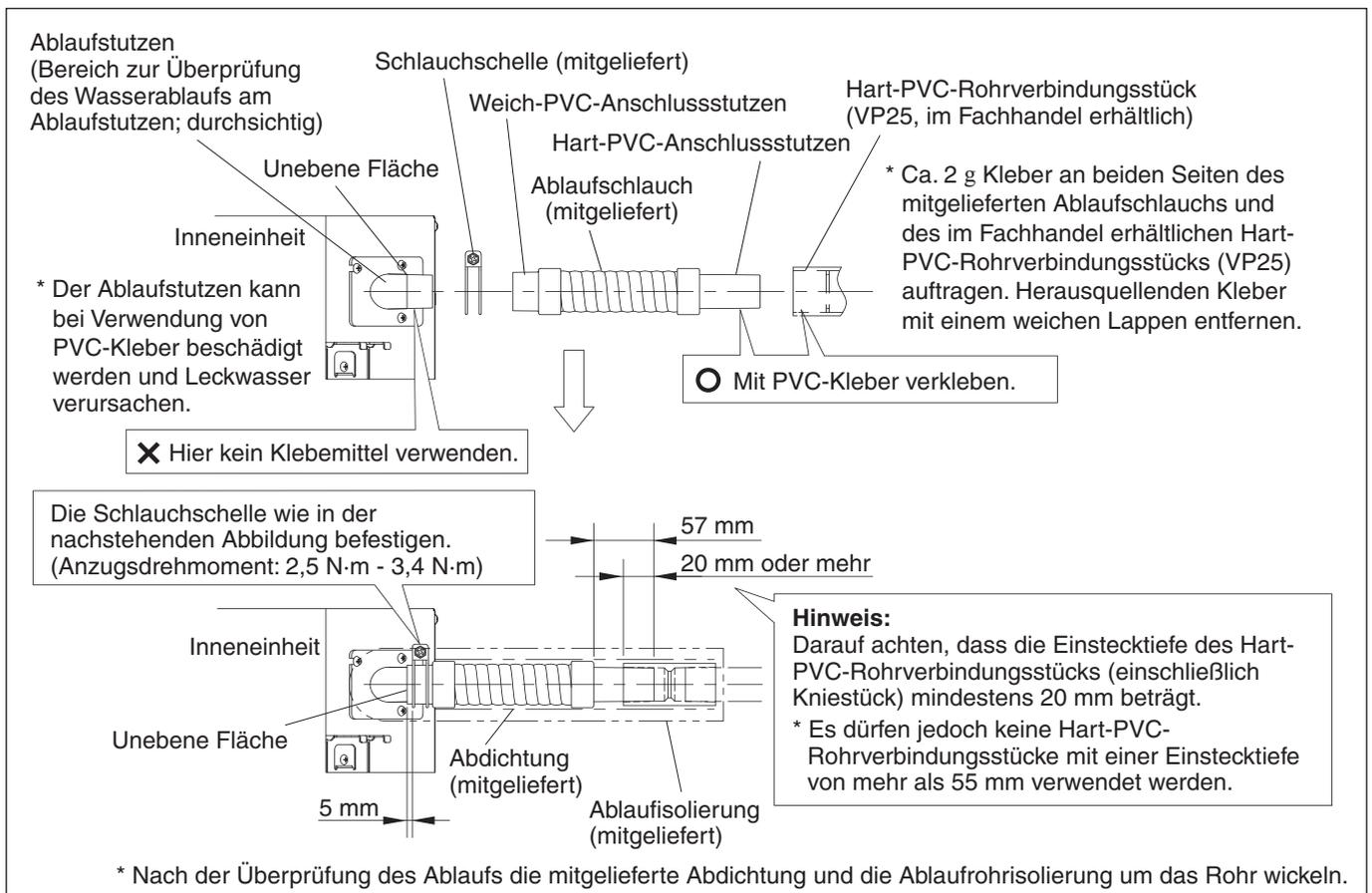
! VORSICHT

- Beim Anschließen der Ablaufleitung an den Ablaufstutzen nicht zu viel Kraft aufwenden. Die Leitung beim Verlegen so nah wie möglich bei der Inneneinheit installieren und befestigen.
- An der Verbindung zwischen Ablaufstutzen und Ablaufschlauch darf kein Klebemittel verwendet werden.

(1) Vorgehensweise beim Installieren der Ablaufleitung

- 1) Zunächst die mitgelieferte Schlauchschelle über den Ablaufstutzen schieben. Danach ist die Schlauchschelle so zu drehen, dass die Schraube schräg nach oben zu liegen kommt und der Schraubenkopf zugänglich ist.
- 2) Den Weich-PVC-Anschlussstutzen des mitgelieferten Ablaufschlauchs auf den Ablaufstutzen stecken. An der Verbindung zwischen Ablaufstutzen und Ablaufschlauch darf kein Klebemittel verwendet werden.
Den Ablaufschlauch auf den Ablaufstutzen schieben, bis sein Ende die unebene Fläche am Stutzen berührt.

- 3) Die Schlauchschelle so weit auf den Schlauch schieben, dass der Abstand zwischen ihrer Mitte und dem Außenblech der Inneneinheit ca. 30 mm beträgt. Siehe nachstehende Abbildung.
- 4) Die Schlauchschelle so ausrichten, dass die Schraube nach oben weist, und den Ablaufschlauch festschrauben. (Anzugsdrehmoment: 2,5 N·m - 3,4 N·m) (Wenn die Schraube sich beim Anziehen unter dem Ablaufschlauch befindet, können Probleme auftreten.)
- 5) Bei noch nicht angeschlossenem Hart-PVC-Anschlussstutzen und Hart-PVC-Rohrverbindungsstück (VP25), die im Fachhandel erhältlich sind, ca. 2 g Kleber an beiden Seiten des Ablaufschlauchs auftragen.
- 6) Den Ablaufschlauch so an das Hart-PVC-Rohrverbindungsstück anschließen, dass die mit Kleber versehenen Bereiche an beiden Seiten überlappen. Herausquellenden Kleber mit einem weichen Lappen entfernen.



3-5-3. Überprüfen des Ablaufs

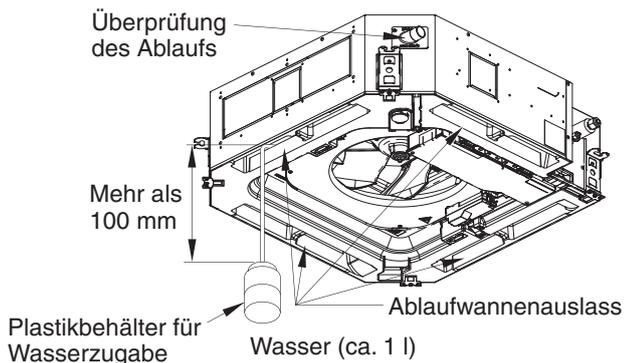


VORSICHT

Vorsicht! Beim Kurzschließen des Pins an der Steuerleiterplatte der Inneneinheit läuft das Gebläse an.

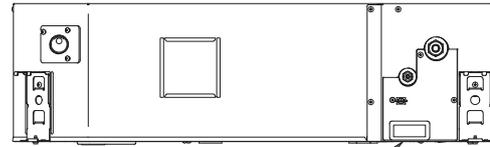
Nach der Verkabelung (siehe 4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG) und Ablaufleitungsverlegung entsprechend den nachfolgenden Anweisungen auf einwandfreien Wasserablauf überprüfen. Zu diesem Zweck ist ein Eimer und ein Wischlappen bereitzuhalten, um eventuell ausfließendes Wasser aufwischen zu können.

- (1) Die Stromversorgung mit dem Stromversorgungs-Klemmenbrett (Klemmen L/1, N/2) im Innern des Gehäuses mit den elektrischen Bauteilen verbinden.
- (2) Vorsichtig ungefähr 1 l Wasser in die Ablaufwanne gießen, um den Ablauf zu überprüfen.



- (3) Den Prüfpin (CHK) (6P : 1-4) an der Steuerleiterplatte der Inneneinheit kurzschließen, um die Ablaufpumpe zu aktivieren. Die Wasserdurchfluss an der durchsichtigen Ablaufleitung überprüfen; gleichzeitig auf Leckage kontrollieren.
* Wenn der Prüfpin (CHK) (6P: 1-4) kurzgeschlossen wird, läuft das Gebläse mit hoher Drehzahl an und könnte eine Verletzung verursachen.
- (4) Nach der Überprüfung des Ablaufs den Prüfpin (CHK) (6P : 1-4) wieder in Offen-Stellung bringen und die Leitungsabdeckung wieder anbringen.
- (5) Prüfpunkte nach der Installation
Nach der Installation der Innen- und Außeneinheiten, der Verkleidungen und der elektrischen Verkabelung die Punkte im Abschnitt „10. PRÜFPUNKTE NACH DEN INSTALLATIONSARBEITEN“ prüfen.

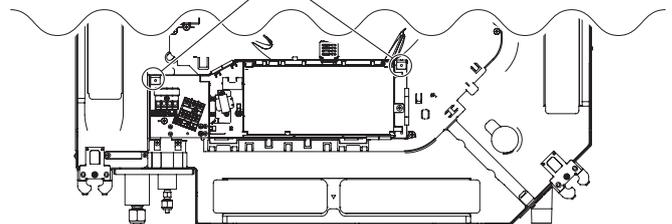
3-6. Wichtiger Hinweis für die Verkabelung der 4-Wege-Kassette



Stromversorgungsdurchführung

- (1) Die Stromversorgungsdurchführung befindet sich unten an der Seite mit den Kältemittelleitungen der Einheit. Das Gehäuse mit den elektrischen Bauteilen befindet sich unten beim Lufteinlass der Einheit.
- (2) Die Verkabelung muss vor der Montage der Kassettenverkleidung durchgeführt werden.
- (3) Den Deckel des Gehäuses mit den elektrischen Bauteilen an der Unterseite der Inneneinheit nach Entfernen der Schrauben (M4 x L6) (x2) abnehmen.

Position der Schrauben (M4 x L6)



- (4) Die Kabel über die Stromversorgungsdurchführung in die Einheit führen. Die Kabel unbedingt durch die Stromversorgungsdurchführung verlegen. Darauf achten, dass kein Kabel zwischen Inneneinheit und Kassettenverkleidung gequetscht wird. Anderenfalls könnte ein Brand verursacht werden.
- (5) Die Kabel durch die Stromversorgungsdurchführung in das Gehäuse mit den elektrischen Bauteilen führen und an die Klemmen anschließen. Die Kabel mit einer Klemmschelle fixieren.
- (6) Den Deckel des Gehäuses mit den elektrischen Bauteilen wieder so an der ursprünglichen Position anbringen, dass keine Kabel eingeklemmt werden. Einzelheiten siehe „4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG“.

4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG

4-1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zur Verkabelung

- (1) Bevor mit der Verkabelung begonnen wird, muss die Nennspannung der Einheit festgestellt werden, die auf dem Typenschild vermerkt ist; danach kann die Verkabelung unter genauer Beachtung des Schaltplans vorgenommen werden.



WARNUNG

- (2) Es wird dringend empfohlen, dieses Gerät mit einem Fehlerstromschutzschalter (ELCB) oder einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) zu installieren. Anderenfalls könnte bei einem Geräte- oder Isolierungsausfall ein Stromschlag oder Brand verursacht werden.
Ein Fehlerstromschutzschalter (ELCB) muss den Verkabelungsvorschriften gemäß in die Festverkabelung integriert werden. Der Fehlerstromschutzschalter (ELCB) muss eine zugelassene Schaltkreiskapazität haben und Kontakttrennung in allen Polen aufweisen.
- (3) Um Stromschlaggefahr durch Isolierungsausfall zu vermeiden, muss die Einheit geerdet werden.
- (4) Jeder Kabelanschluss muss entsprechend dem Schaltplan durchgeführt werden. Eine inkorrekte Verkabelung kann eine Funktionsstörung bzw. Beschädigung der Einheit verursachen.
- (5) Darauf achten, dass die Kabel nicht an der Kältemittelleitung, dem Kompressor oder einem sich bewegenden Teil des Gebläses anliegen.
- (6) Nicht autorisierte Änderungen an der Innenverkabelung stellen ein hohes Gefahrenrisiko dar. Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden oder Funktionsstörungen ab, die durch nicht autorisierte Modifikationen entstanden sind.
- (7) Die Bestimmungen für die Kabelquerschnitte sind von Ort zu Ort verschieden. Richten Sie sich hinsichtlich der Verkabelungsregeln nach den **ÖRTLICHEN BESTIMMUNGEN FÜR ELEKTROINSTALLATIONEN**.
Sie sind dafür verantwortlich, dass bei der Installation alle gültigen Bestimmungen und Verordnungen eingehalten werden.
- (8) Um eine Funktionsstörung der Klimaanlage durch elektrische Störsignale zu vermeiden, müssen bei der Verkabelung die folgenden Hinweise unbedingt beachtet werden:
 - Fernbedienungskabel und Einheiten-Steuerverbindungskabel müssen getrennt von Stromversorgungskabeln zwischen Einheiten verlegt werden.
 - Für Einheiten-Steuerverbindungsverkabelung sind abgeschirmte Kabel zu verwenden; ebenso muss die Abschirmung auf beiden Seiten geerdet werden.



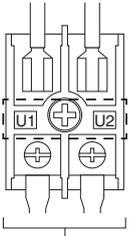
VORSICHT

Vor der Verkabelung die örtlichen Verordnungen und Richtlinien überprüfen. Ebenso auf spezielle Verordnungen und Beschränkungen achten.

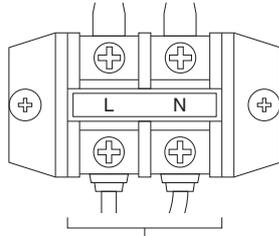
4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem

Bei der Kabelverbindung zwischen Außen- und Inneneinheiten gibt es 2 Typen: eine 2-adrige Verbindung und eine 3-adrige Verbindung. Der jeweilige Typ kann zum Herstellen der Verbindung wie abgebildet anhand des Klemmenbretts der Außeneinheit festgestellt werden.

- Wenn U1 und U2 am Klemmenbrett angegeben sind, handelt es sich um eine 2-adrige Verbindung.

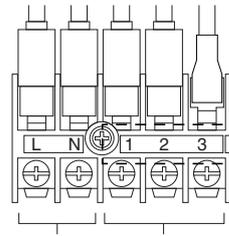


Einheiten-
Steuerverbindungskabel
(zwischen Außen- und
Inneneinheiten)



Stromversorgungskabel

- Wenn 1, 2 und 3 am Klemmenbrett angegeben sind, handelt es sich um eine 3-adrige Verbindung.



Stromversorgungskabel Verbindungskabel
zwischen Außen- und
Inneneinheit

Inneneinheit

(Typ einer 2-adrigen Verbindung [U1, U2] mit Innen- und Außeneinheiten)

| Typ | (B) Stromversorgungskabel | Zeitsicherung oder Schaltkreiskapazität |
|-----|---------------------------|---|
| | 2,5 mm ² | |
| U3 | Max. 130 m | 15 A |

Inneneinheit

(Typ einer 3-adrigen Verbindung [1, 2 und 3] mit Innen- und Außeneinheiten)

| Typ | Verbindungskabel zwischen Außen- und Inneneinheit | |
|-----|---|--|
| | (F) Außeneinheit U-36 ~ 71PZ3E5 1,5 mm ² | (G) Bei Außeneinheiten, die links nicht aufgeführt sind, Bezug auf die Installationsanleitung der jeweiligen Außeneinheit nehmen. |
| U3 | Max. 40 m | |

Steuerkabel

| (C) Einheiten-Steuerverbindungskabel (zwischen Außen- und Inneneinheiten) | (D) Fernbedienungskabel | (E) Fernbedienungskabel für Gruppensteuerung |
|--|---|---|
| 0,75 mm ² (AWG #18) Abgeschirmte Kabel verwenden* | 0,75 mm ² (AWG #18) | 0,75 mm ² (AWG #18) |
| Max. 1.000 m | (D) + (E) : Max. 500 m (E) : Max. 200 m Die obigen Erläuterungen können auch für das Modell CZ-RTC4 oder CZ-RTC5B herangezogen werden. Bei anderen Fernbedienungen ist die Anleitung der jeweiligen Einheit einzusehen. | |

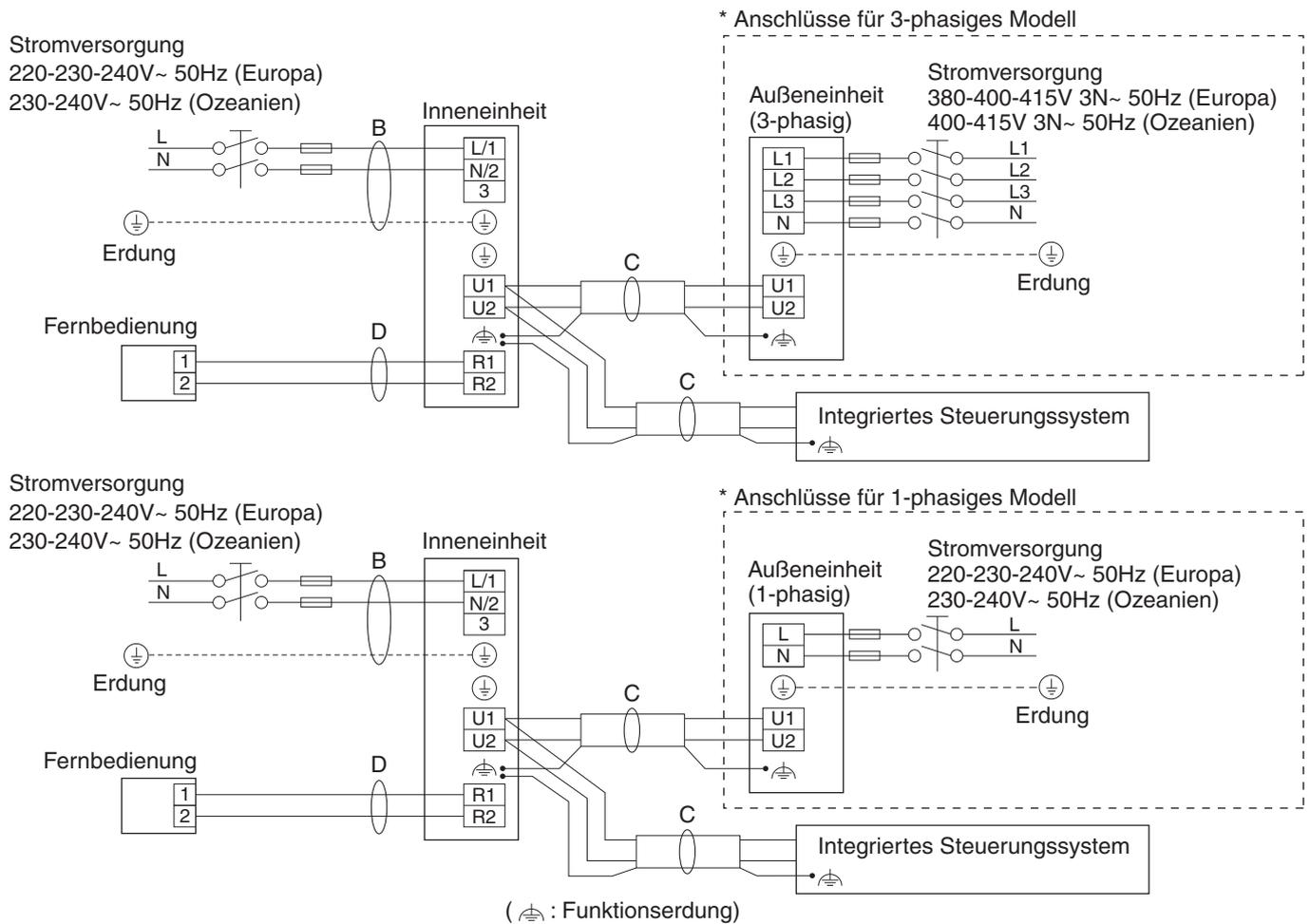
HINWEIS

* Mit Ringklemme

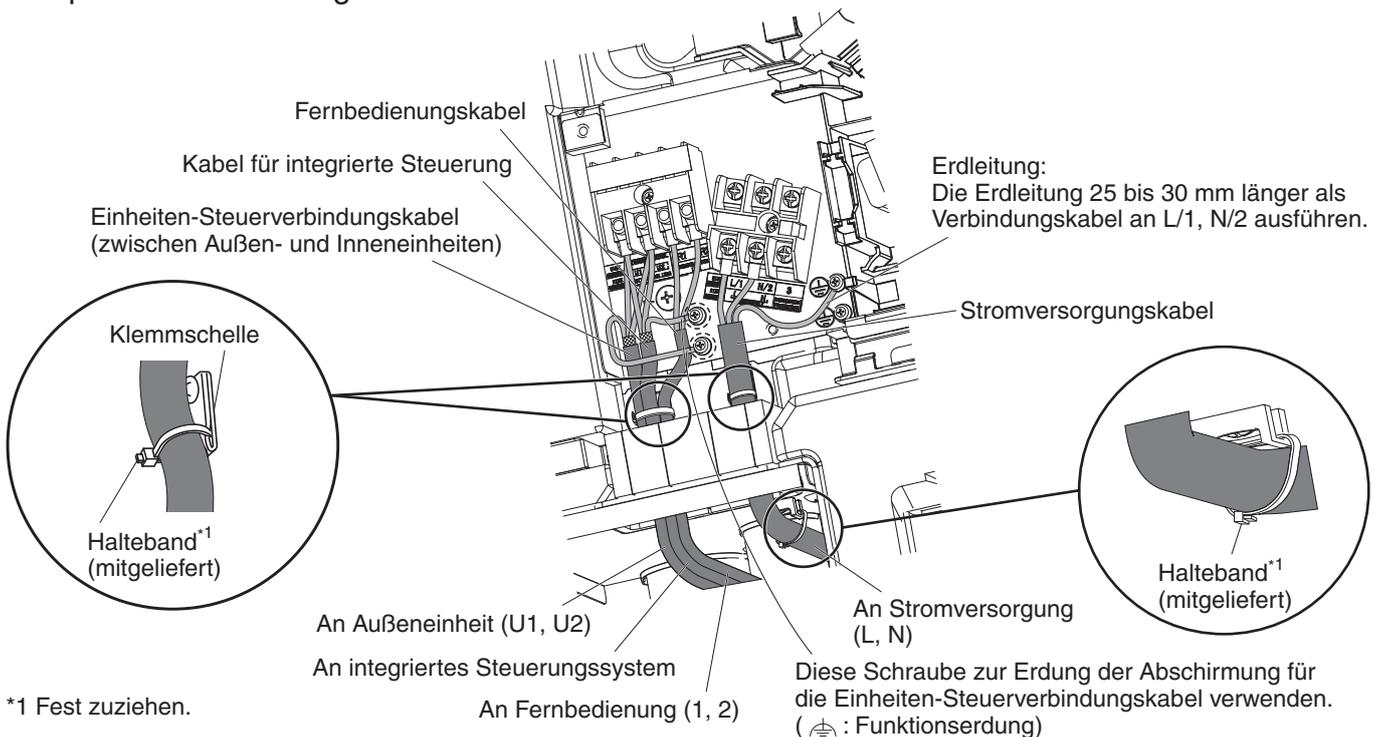
4-3. Schaltpläne

■ 2-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Einzelne Verbindung

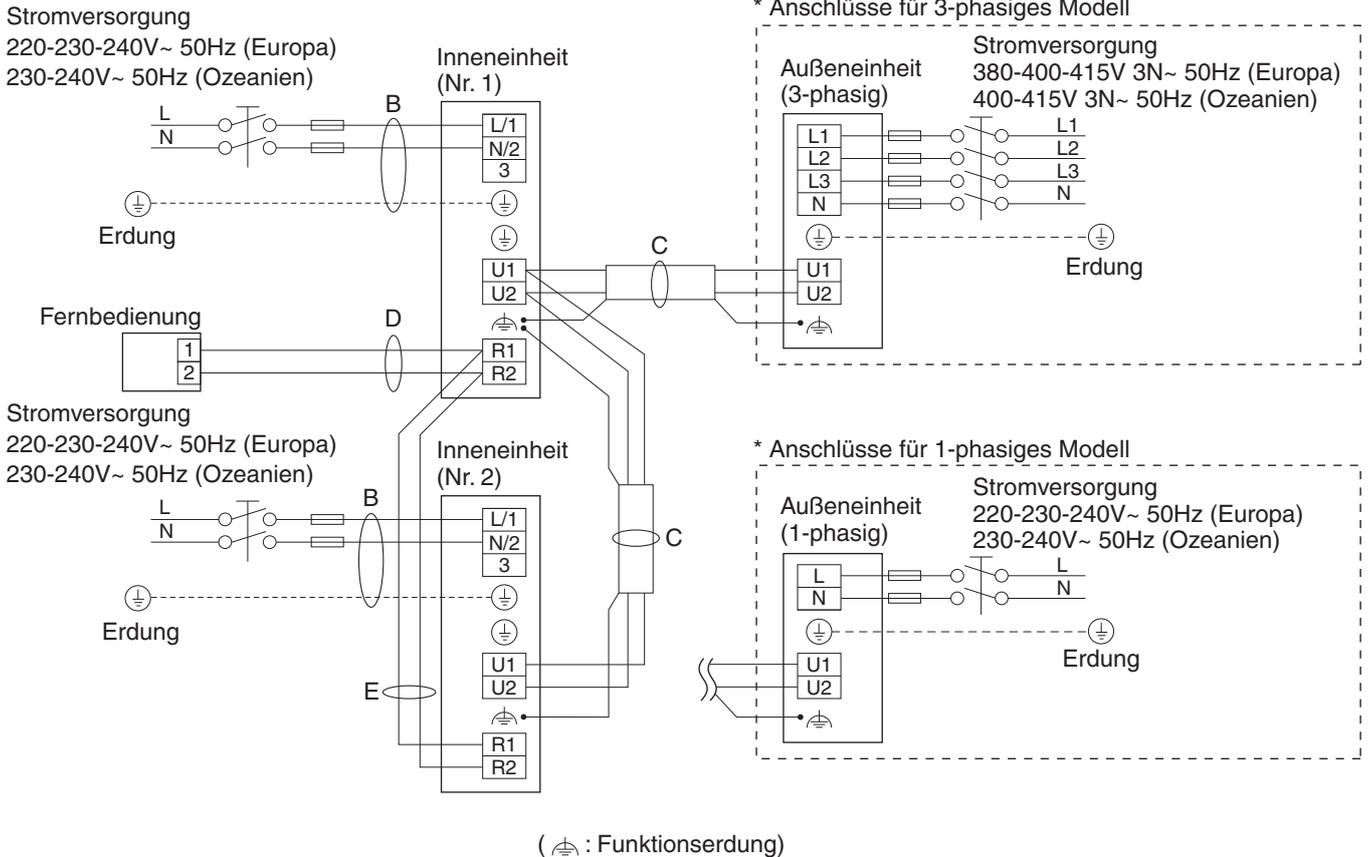


Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit

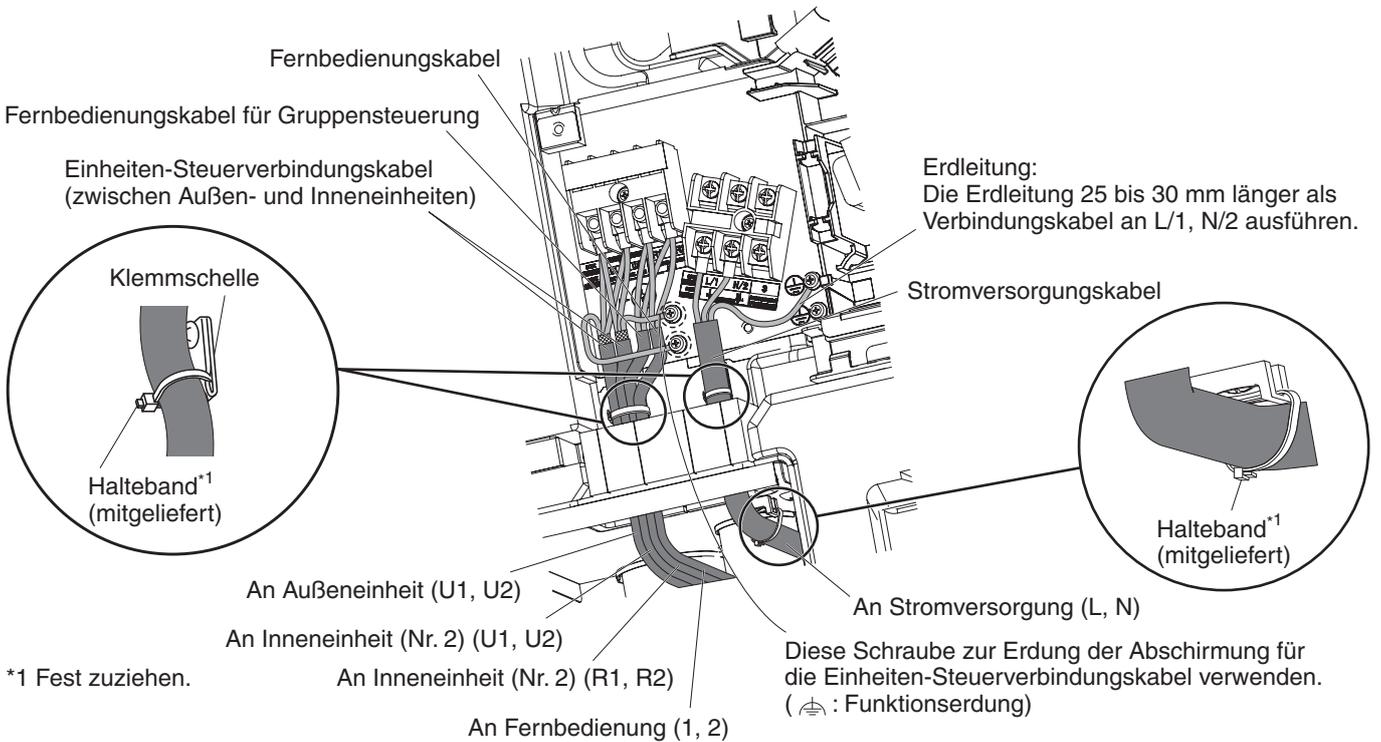


2-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Zwilling-Verbindung

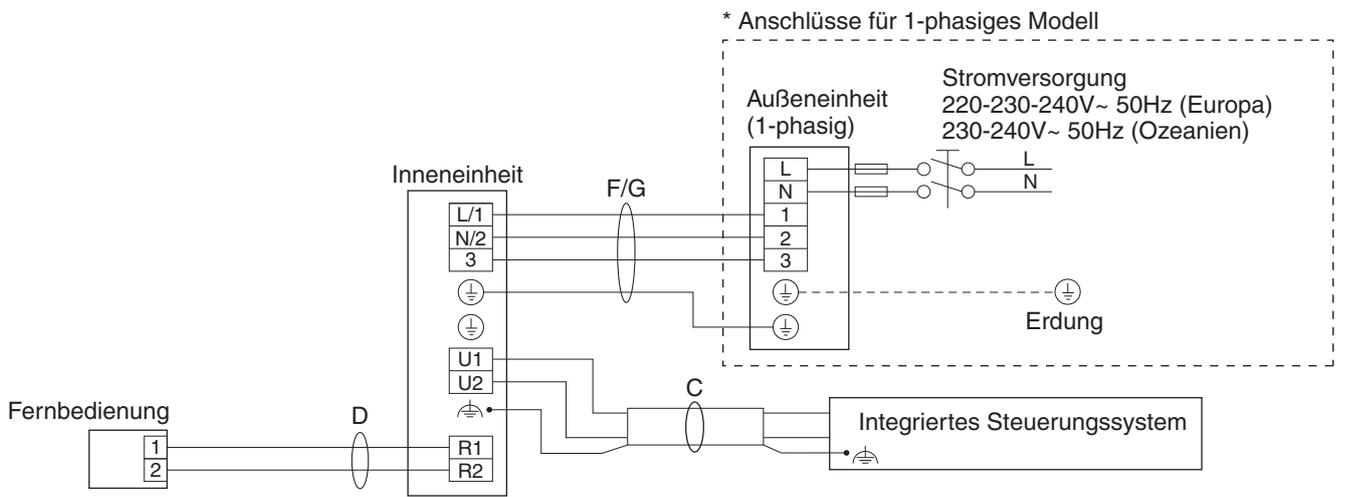
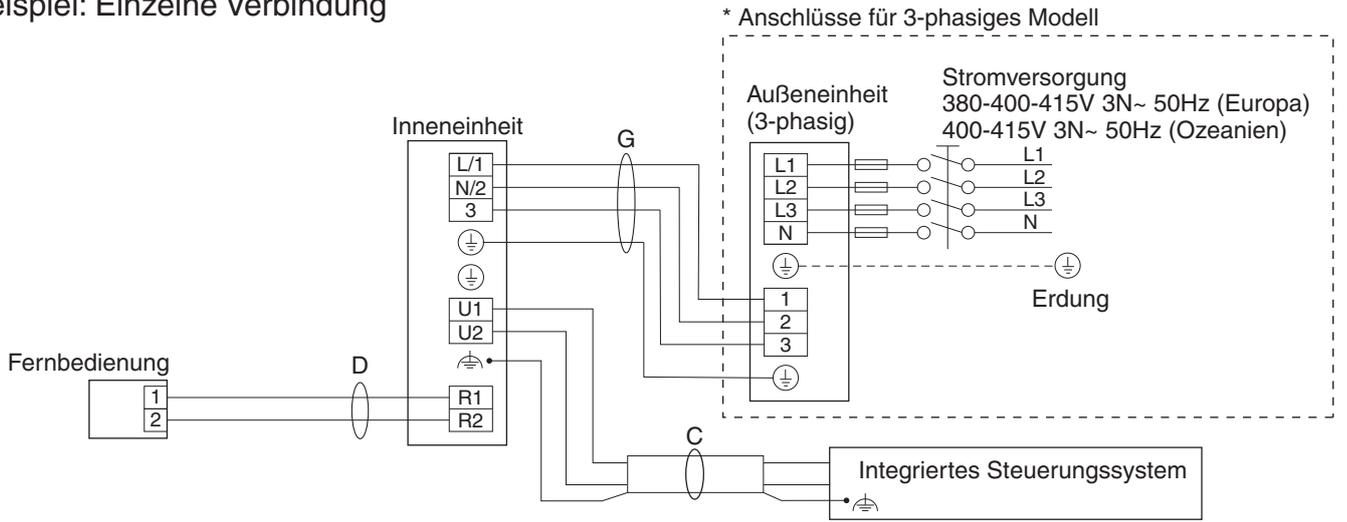


Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 1)

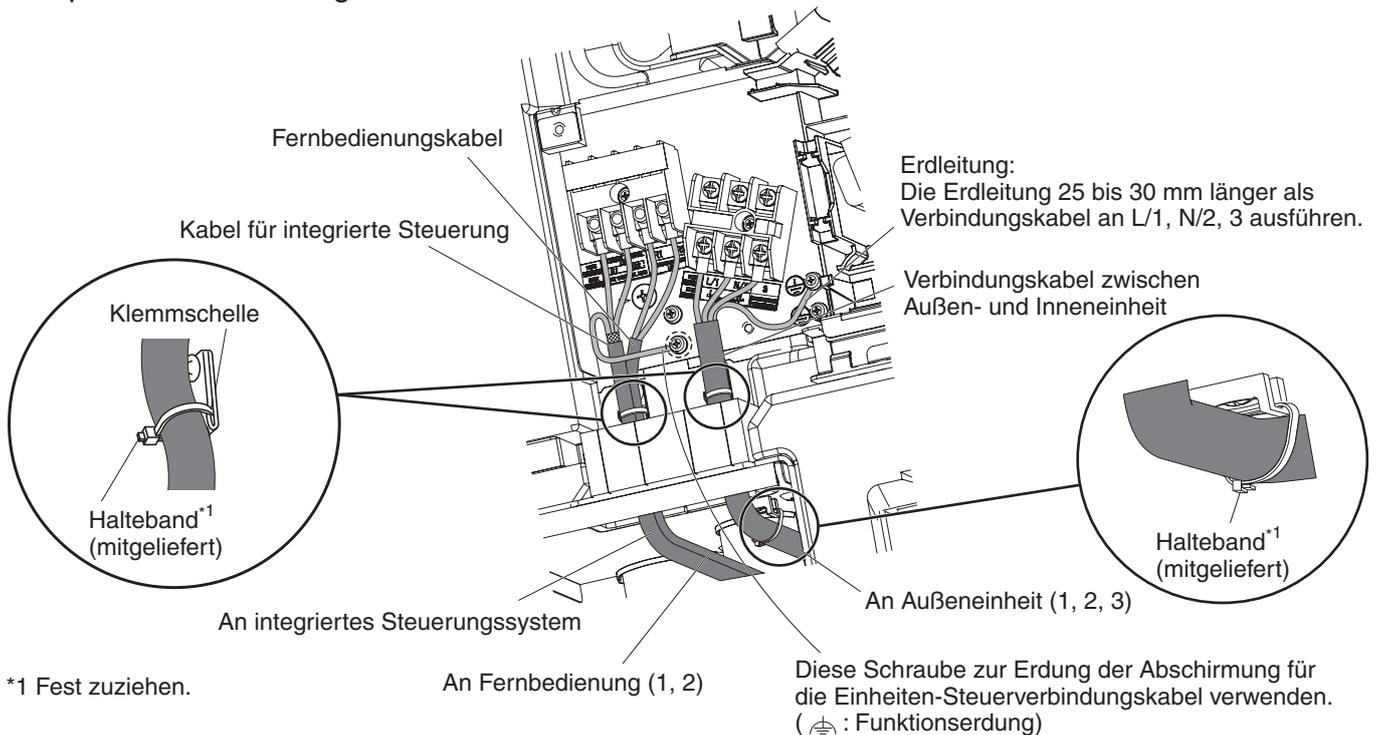


3-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Einzelne Verbindung



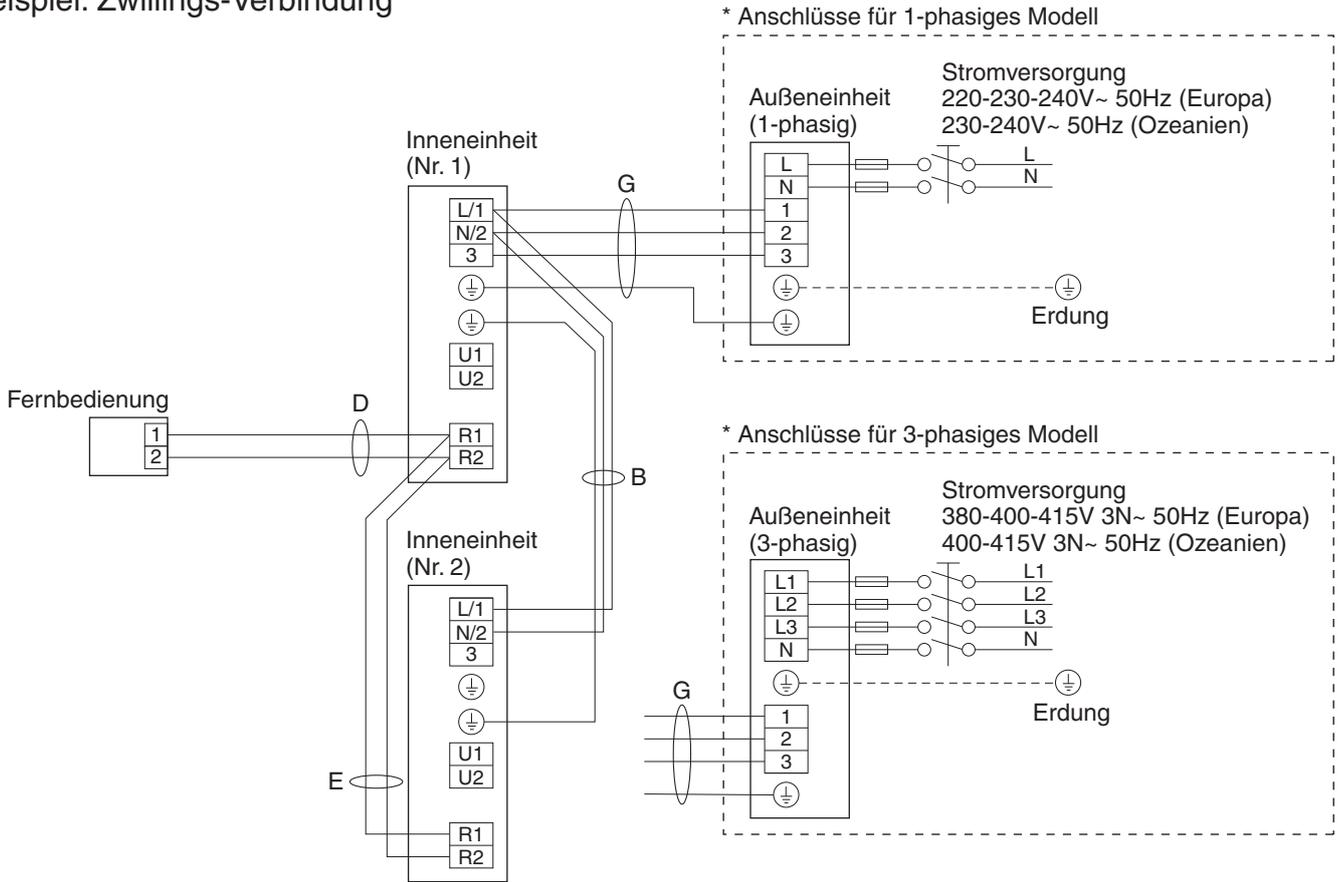
Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit



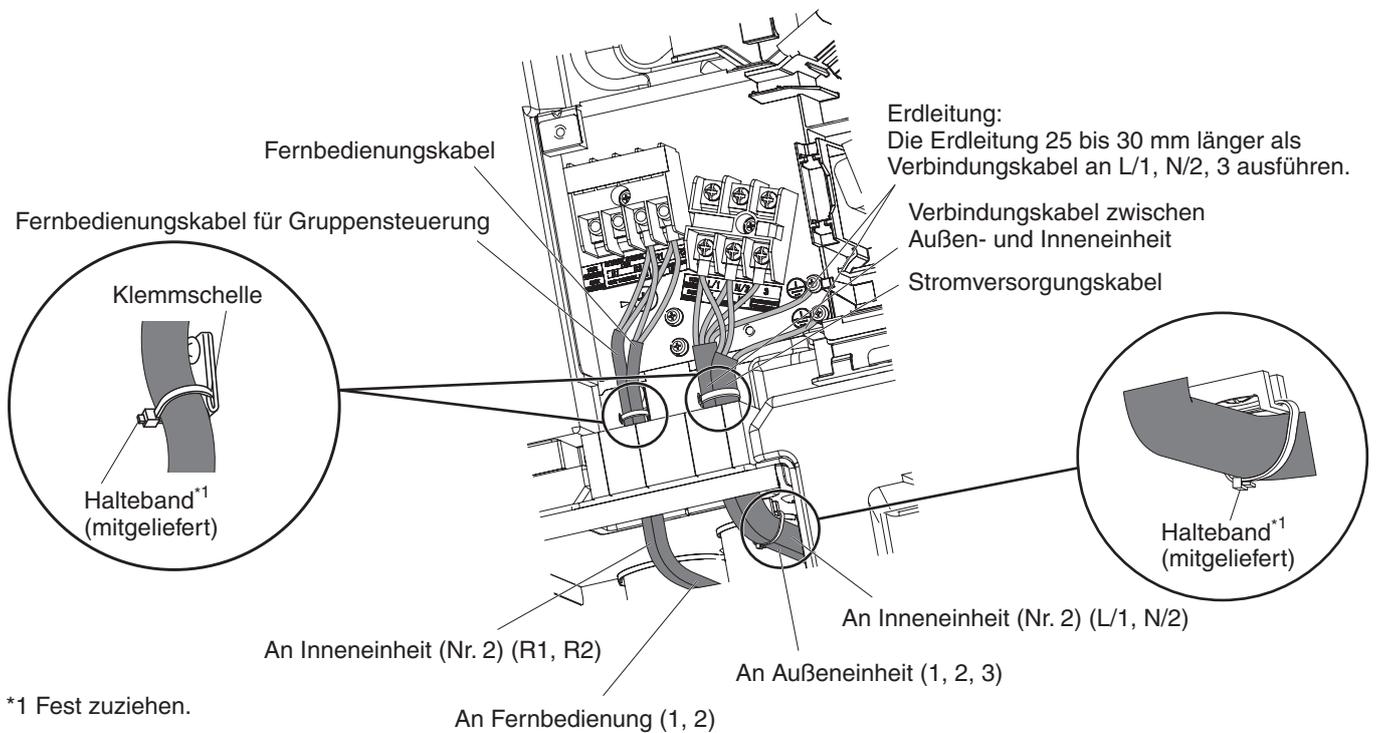
*1 Fest zuziehen.

3-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Zwilling-Verbindung



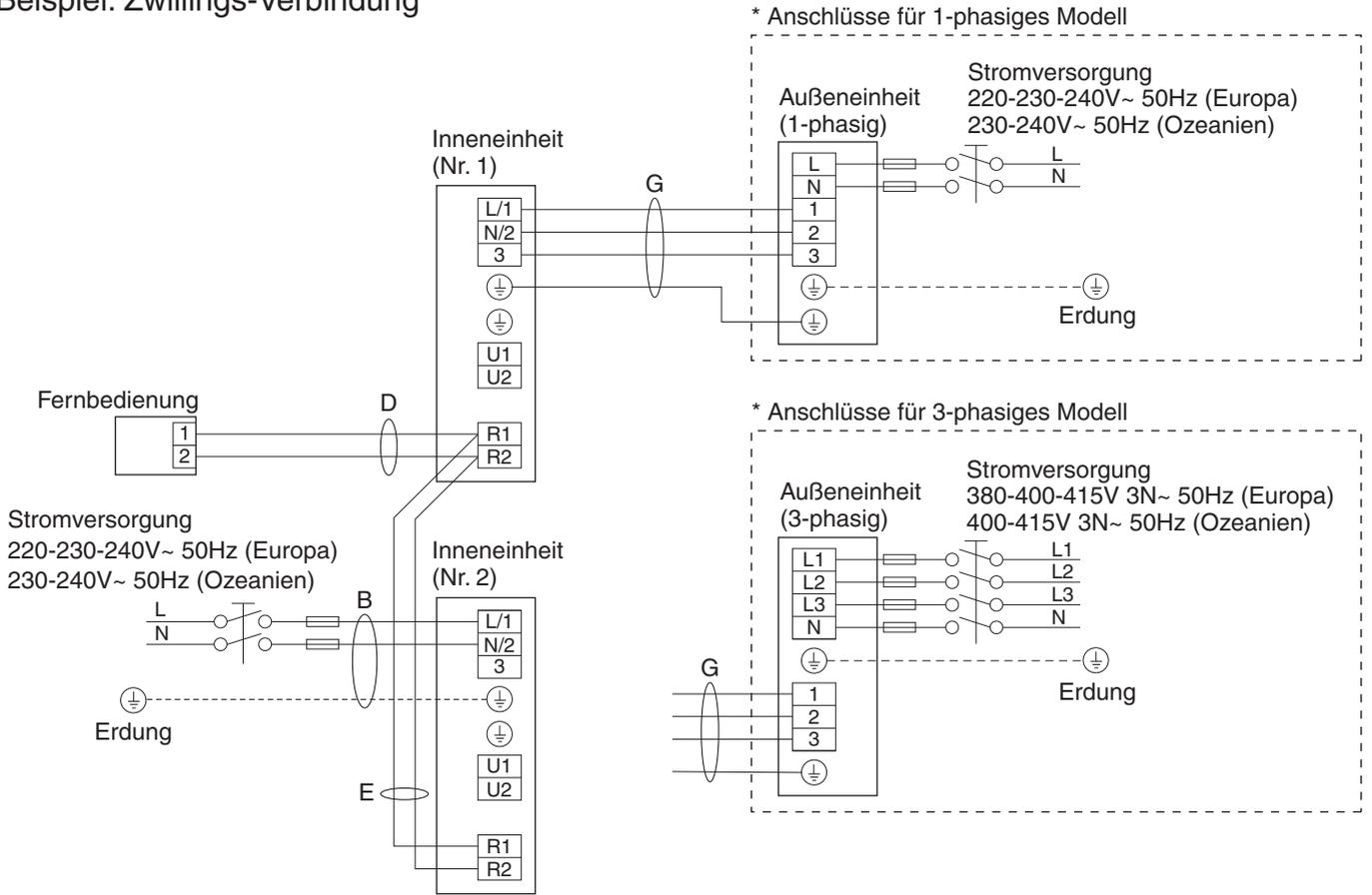
Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 1)



*1 Fest zuziehen.

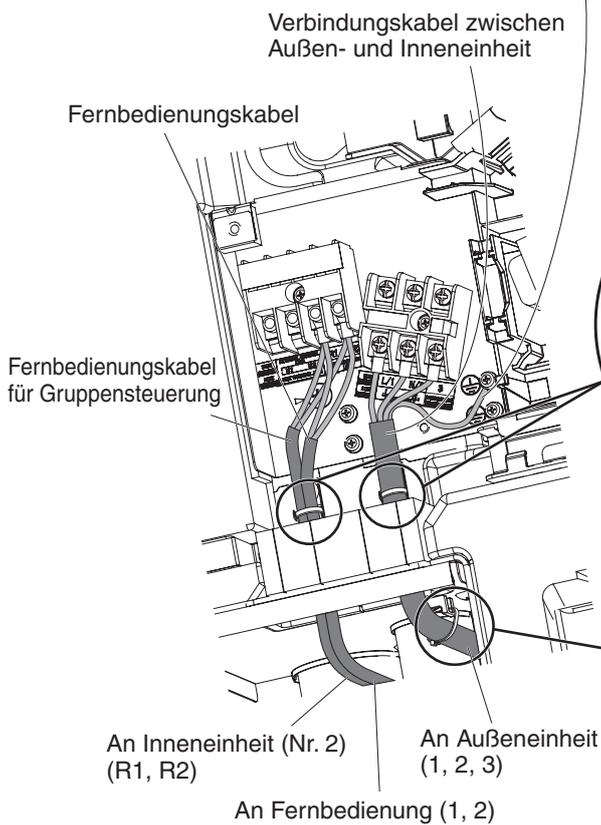
3-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Zwilling-Verbindung



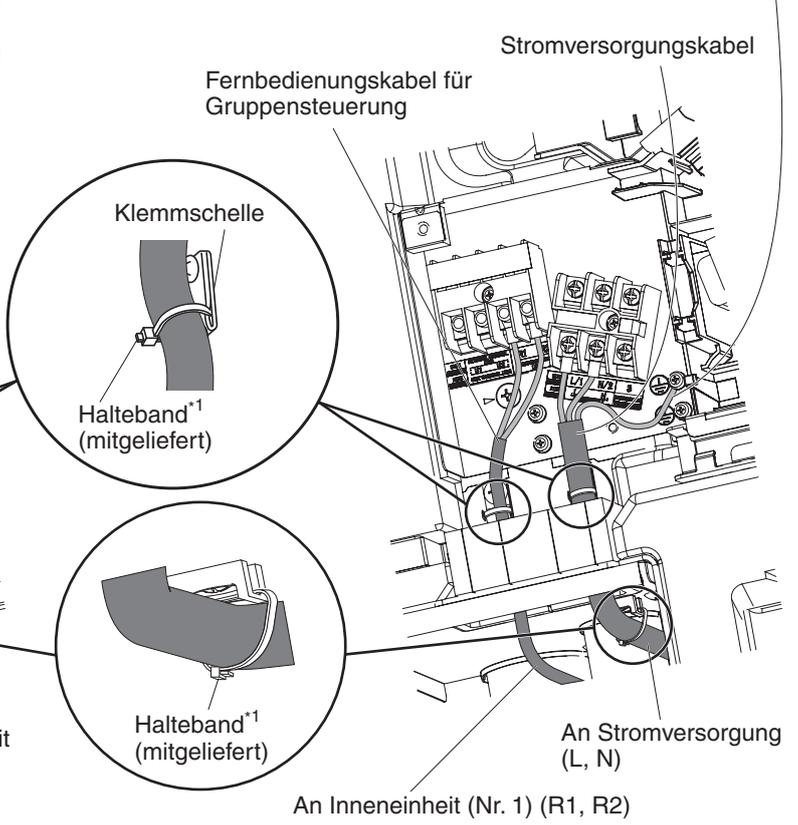
Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 1)

Erdleitung:
Die Erdleitung 25 bis 30 mm länger als Verbindungskabel an L/1, N/2, 3 ausführen.



Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 2)

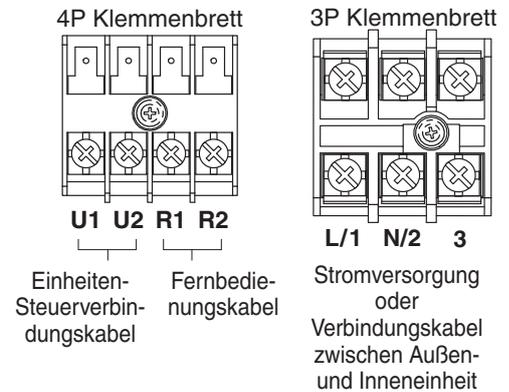
Erdleitung:
Die Erdleitung 25 bis 30 mm länger als Verbindungskabel an L/1, N/2 ausführen.



*1 Fest zuziehen.

HINWEIS

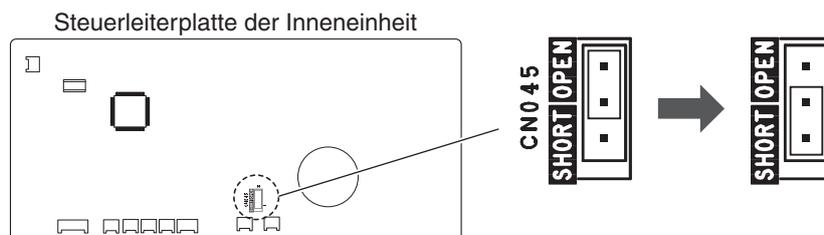
- (1) Siehe Abschnitt „4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem“ bezüglich Erläuterungen zu „B“, „C“, „D“, „E“, „F“ und „G“ in Abschnitt 4-3. auf der vorangehenden Seite.
- (2) Das grundlegende Anschlussdiagramm der Inneneinheit zeigt typische Klemmenbretter, weshalb die Klemmenbretter Ihrer Geräte sich von dieser Abbildung unterscheiden können.
- (3) Die Adresse für den Kältemittelkreislauf muss vor dem Einschalten der Stromversorgung eingegeben werden.
- (4) Bezüglich der Adresseneinstellung für den Kältemittelkreislauf siehe mit der Fernbedienung (Sonderausstattung) gelieferte Installationsanleitung. Die Adresseneinstellung kann über die Fernbedienung automatisch erfolgen.



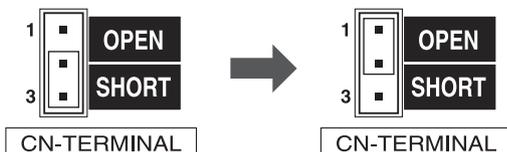
Typ U3

! VORSICHT

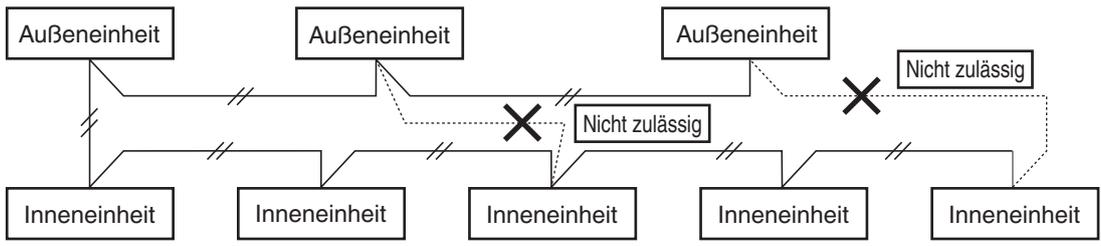
- (1) **Zum Querverbinden der Außeneinheiten in einem Netzwerk muss ein Abschlusswiderstand vorgesehen werden.**
Die Installationsmethode des Abschlusswiderstands hängt von der Ausführung der Einheiten-Steuerverbindungskabel in der Querverbindung ab.
 - Wenn alle Einheiten-Steuerverbindungskabel in der Querverbindung als 3-adrige Verbindung ausgeführt sind:
Den Abschlusswiderstand an der Steuerleiterplatte der Inneneinheit einrichten.
Der Abschlusswiderstand steckt bei der Auslieferung auf der OPEN-Seite (offen, nicht aktiv).
Wenn die Kurzschlussbrücke wie unten dargestellt umgesteckt wird, ist der Abschlusswiderstand auf SHORT (kurzgeschlossen, aktiv) eingestellt.
Der Abschlusswiderstand der nächsten und der vom integrierten Steuerungssystem am weitesten entfernten Inneneinheit wird auf die SHORT-Seite (kurzgeschlossen, aktiv) umgesteckt.
Umstecken von 3 oder mehr Abschlusswiderständen auf die SHORT-Seite (kurzgeschlossen, aktiv) ist nicht zulässig.



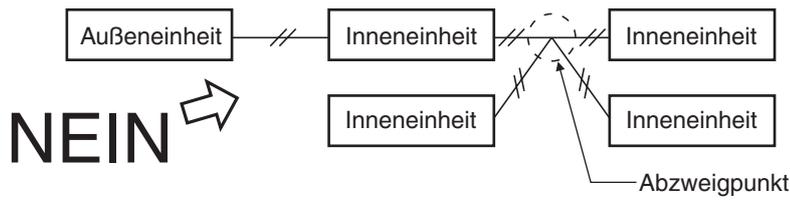
- Wenn die Einheiten-Steuerverbindungskabel in der Querverbindung als 3-adrige und 2-adrige Verbindungen gemischt ausgeführt sind:
Den Abschlusswiderstand mit dem TERMINAL-Pin (CN-TERMINAL) an der Steuerleiterplatte der Außeneinheit einrichten.
Der Abschlusswiderstand steckt bei der Auslieferung auf der SHORT-Seite (kurzgeschlossen, aktiv).
Eine der Einheiten in der Verbindungskette der Außeneinheiten im kurzgeschlossenen Zustand belassen. Bei anderen Einheiten auf OPEN umstecken.
An einem System ohne Querverbindung (keine Kabelverbindung zwischen den Außeneinheiten) darf der Kurzschlussstecker nicht entfernt werden.



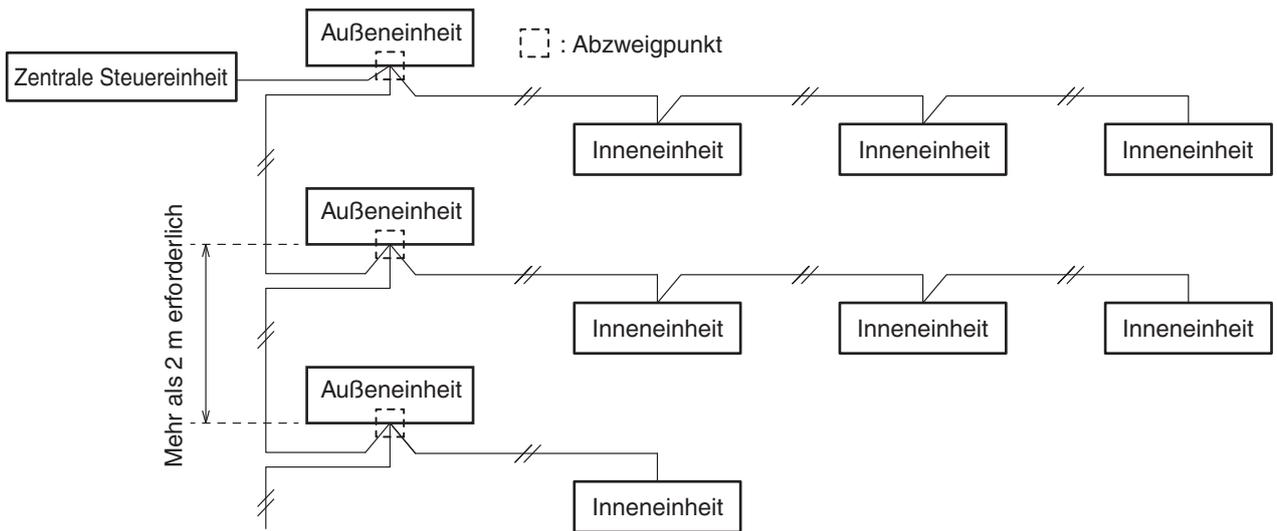
(2) Einheiten-Steuerverbindungskabel dürfen nicht so ausgeführt werden, dass eine Schleife gebildet wird.



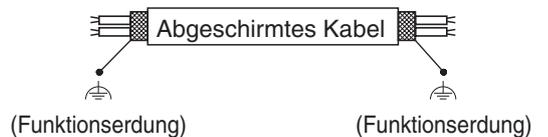
(3) Einheiten-Steuerverbindungskabel dürfen nicht so angeschlossen werden, dass eine sternförmige Abzweigung gebildet wird. Sternförmige Abzweigungen verursachen eine inkorrekte Adresseneinstellung.



(4) Wenn Einheiten-Steuerverbindungskabel mit Abzweigungen ausgeführt werden sollen, darf die Zahl der Abzweigpunkte nicht mehr als 16 betragen.



(5) Als Einheiten-Steuerverbindungskabel (C) müssen abgeschirmte Kabel verwendet werden, wobei die Abschirmung auf beiden Seiten geerdet werden muss, da andernfalls Funktionsstörungen durch Störsignale auftreten können.



Die Kabel so anschließen wie im Abschnitt „4-3. Schaltpläne“ gezeigt.

- (6) • Bei einer 3-adrigen Verbindung ist als Verbindungskabel zwischen Außen- und Inneneinheit eine zugelassene Schlauchleitung mit Mantel aus Polychloropren zu verwenden. Typenbezeichnung 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP usw.) oder stärkere Leitung.
- Standard-Stromversorgungskabel für Europa (z.B. H05RN-F oder H07RN-F, konform mit CENELEC-Spezifikation (HAR)) oder der IEC-Norm entsprechende Kabel verwenden. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

WARNUNG

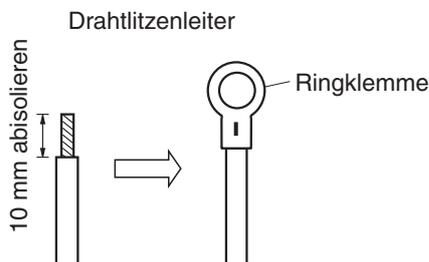
Ein Wackelkontakt kann eine Überhitzung der Klemme verursachen oder eine Funktionsstörung der Einheit zur Folge haben. Dabei besteht auch Brandgefahr. Aus diesem Grund sicherstellen, dass alle Kabel fest angeschlossen sind.

Beim Anschließen der Stromversorgungskabel an den Klemmen die Anweisungen im Abschnitt „Anschluss der Kabel an den Klemmen“ beachten; dabei jedes Kabel einwandfrei mit der Klemmschraube sichern.

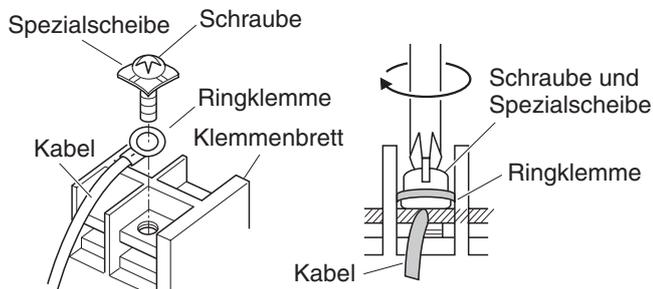
Anschluss der Kabel an den Klemmen

■ Für Drahtlitzenleiter

- (1) Das Ende des Kabels mit einer Schneidezange beschneiden, dann die Isolierung abziehen, um ungefähr 10 mm der Litze freizulegen; danach die Enden der Litze verdrehen.



- (2) Unter Verwendung eines Kreuzschlitzschraubendrehers die Klemmschraube(n) am Klemmenbrett herausdrehen.
- (3) Mit Hilfe eines Ringklemmen-Werkzeugs oder einer Klemmenzange eine Ringklemme fest an jedem freigelegten Kabelende anbringen.
- (4) Die Ringklemme ansetzen und mit der zuvor entfernten Klemmschraube mit dem Schraubendreher fest anschrauben.

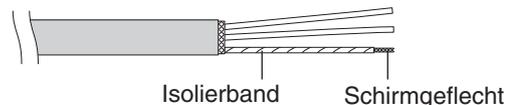


■ Beispiel für abgeschirmte Kabel

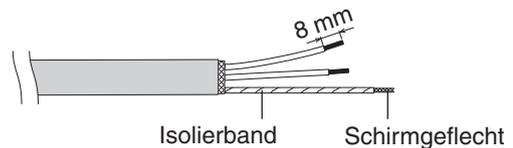
- (1) Den Kabelmantel vorsichtig entfernen, ohne den Geflechtschirm zu beschädigen.



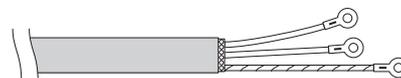
- (2) Den Geflechtschirm vorsichtig entflechten und die entflechteten Schirmdrähte eng in eine Leitungsader verdrehen. Die Schirmdrähte nach ausreichend engem Verdrehen mit einem Isolierschlauch versehen oder mit Isolierband umwickeln.



- (3) Den Mantel der Signallader entfernen.



- (4) Die Signalleiter und die in Schritt (2) isolierten Schirmdrähte mit Ringklemmen versehen.



5. VERROHRUNG

Es ist sicherzustellen, dass mechanische Verbindungen für Wartungszwecke zugänglich bleiben.

5-1. Anschluss der Kältemittelleitungen

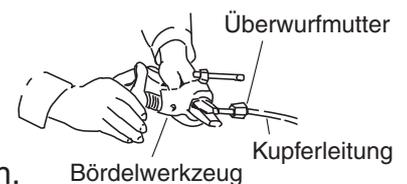
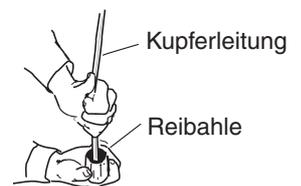
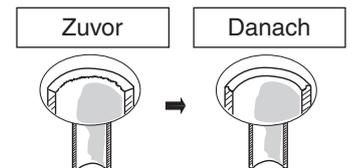
Verbinden von Rohrleitungen mit der Bördelmethode

Bei den meisten konventionellen Split-System-Klimaanlagen wird zum Verbinden von Kältemittelleitungen zwischen den Innen- und Außeneinheiten die Bördelmethode verwendet. Bei dieser Methode werden die Enden der Kupferrohre aufgeweitet und dann mit Hilfe von Überwurfmutter verbunden.

Aufweiten unter Verwendung eines Bördelwerkzeugs

- (1) Das Kupferrohr mit einem Rohrschneider auf die erforderliche Länge zuschneiden. Es wird empfohlen, dabei zur geschätzten Rohrleitungslänge ungefähr 30 bis 50 cm hinzuzufügen.
- (2) Die beiden Enden der Kupferleitung nun mit einer Reibahle oder einem ähnlichen Werkzeug entgraten. Dies ist sehr wichtig und muss sorgfältig durchgeführt werden, um eine korrekte Ausweitung zu erhalten. Unbedingt darauf achten, dass keine Verschmutzung (Feuchtigkeit, Staub, Metallspäne usw.) in die Leitungen gelangen können.

Entgraten



HINWEIS

Beim Ausreiben die Öffnung der Leitung nach unten halten, damit keine Späne in die Leitung fallen können.

- (3) Die Überwurfmutter von der Einheit abnehmen und an der Kupferleitung anbringen.
- (4) Das Ende der Kupferleitung mit einem Bördelwerkzeug aufweiten.

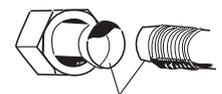
HINWEIS

Bei Wiederverwendung von Bördelverbindungen ist die Aufweitung neu anzufertigen. Eine korrekte Aufweitung muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:

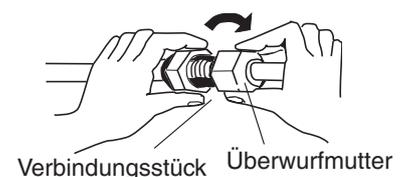
- Die Innenfläche muss glänzend und glatt sein
- Die Kante muss glatt sein
- Die kegelförmig zulaufenden Seiten müssen die gleiche Länge aufweisen

Vor dem endgültigen Festziehen der Leitungen zu beachten

- (1) Leitungen mit einer Abdeckkappe oder wasserdichtem Klebeband verschließen, damit kein Wasser oder Schmutz in die Leitungen gelangen kann, bevor sie verwendet werden.
 - (2) Vor dem Herstellen von Rohrleitungsanschlüssen unbedingt Kühlschmiermittel (Etheröl) auf das Innere der Überwurfmutter auftragen. Dies ist eine effektive Maßnahme gegen Gaslecks.
 - (3) Um eine korrekte Verbindung zu gewährleisten, müssen die Verbindungsleitung und die aufgeweitete Leitung gerade zueinander ausgerichtet werden; danach die Überwurfmutter zunächst locker aufschrauben, um eine einwandfreie Passung zu erhalten.
- Die Flüssigkeitsleitung mit einem Rohrbiegewerkzeug am Einbauort auf die gewünschte Form biegen, dann mit dem Ventil auf der Flüssigkeitsleitungsseite unter Verwendung einer Überwurfmutter verbinden.



Kühlschmiermittel auftragen.



Verbindungsstück Überwurfmutter

5-2. Anschließen der Rohrleitungen zwischen Innen- und Außeneinheiten

- (1) Die aus der Wand hervorstehende, auf der Innenseite befindliche Kältemittelleitung fest mit der außenseitigen Leitung verbinden.

| Rohrleitungsanschlüsse an der Inneneinheit | | Einheit: mm | |
|--|------------|------------------|------------|
| Inneneinheitstyp | S-3650PU3E | S-6071PU3E | S-1014PU3E |
| Gasleitung | ø 12,7 | ø 15,88 (ø 12,7) | ø 15,88 |
| Flüssigkeitsleitung | ø 6,35 | ø 9,52 (ø 6,35) | ø 9,52 |

Modell S-6071PU3E wird mit Rohrleitungsverbindern für abweichende Durchmesser der Anschlussstutzen an der Inneneinheit geliefert.

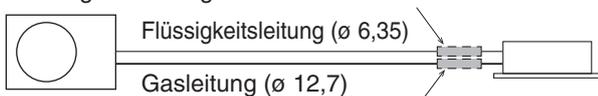
Die Größenangabe in Klammern gibt den Durchmesser bei Verwendung des betreffenden Rohrleitungsverbinders für abweichende Durchmesser an.

Verwendung der Rohrleitungsverbinder für abweichende Durchmesser (mitgeliefert)

1) Verwendung bei einer Einfachverbindung

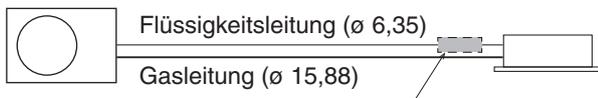
- Außeneinheit der Baureihe PZ3 (Typ 60)

Das Flüssigkeitsstutzenrohr B (ø 6,35 - ø 9,52) an den Flüssigkeitsleitungsanschluss der Inneneinheit anschließen



Das Gasstutzenrohr A (ø 12,7 - ø 15,88) an den Gasleitungsanschluss der Inneneinheit anschließen

- Außeneinheit der Baureihe PZ3 (Typ 71)



Das Flüssigkeitsstutzenrohr B (ø 6,35 - ø 9,52) an den Flüssigkeitsleitungsanschluss der Inneneinheit anschließen

Für die Außeneinheiten der Baureihe PZ2- und PZH2 wird kein Rohrleitungsverbinder für abweichende Durchmesser verwendet.

Die nachstehenden Beispiele verdeutlichen verschiedene Anschlussmöglichkeiten.

- Welche Einheiten angeschlossen werden können, hängt von der Baureihe der Außeneinheiten ab. Daher auch Bezug auf die Installationsanleitung der Außeneinheit nehmen.
- Zwei, drei oder vier Inneneinheiten können gleichzeitig mit einer einzelnen Fernbedienung bedient werden.
Zu beachten ist, dass eine individuelle Bedienung nicht möglich ist.
- Master- und Slave-Einheiten können bei Zwillings-, Drillings- und Doppelzwillingsystemen automatisch eingerichtet werden.
Eine Adresseneinstellung ist nicht erforderlich.

Tabelle mit geeigneten Kombinationen für „ZWILLING“, „DRILLING“ und „DOPPELZWILLING“.

| | Außeneinheit | Typ 71 | Typ 100 | Typ 125 |
|----------------|--------------|---------|---------|---------|
| ZWILLING | Kombination | | | |
| DRILLING | Kombination | | | |
| DOPPELZWILLING | Kombination | | | |
| | Außeneinheit | Typ 140 | Typ 200 | Typ 250 |
| ZWILLING | Kombination | | | |
| DRILLING | Kombination | | | |
| DOPPELZWILLING | Kombination | | | |

(2) Die Überwurfmutter mit dem spezifizierten Drehmoment anziehen.

- Wenn Überwurfmutter an den Leitungsverbindungen gelöst oder nach dem Anschließen der Leitungen festgezogen werden, müssen unbedingt zwei Maulschlüssel verwendet werden.

Beim Anziehen der Überwurfmutter einen Drehmomentschlüssel verwenden.

Wenn Überwurfmutter zu stark festgezogen werden, kann dies eine Beschädigung der Aufweitung verursachen, was wiederum zu einem Kältemittelleck und Verletzungen oder Erstickungserscheinungen bei im Raum befindlichen Personen führen kann.

- Es dürfen nur die mit der Einheit gelieferten Überwurfmutter für den Anschluss der Rohrleitungen verwendet werden; alternativ können speziell für Kältemittel R410A, R32 (Typ 2) geeignete Überwurfmutter benutzt werden. Die Kältemittelleitung muss die vorgeschriebene Wandstärke aufweisen, wie in der nebenstehenden Tabelle gezeigt.

| Leitungsdurchmesser | Anzugsdrehmoment (ungefähr) | Leitungsdicke |
|---------------------|---------------------------------------|---------------|
| ø 6,35 (1/4") | 14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm} | 0,8 mm |
| ø 9,52 (3/8") | 34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm} | 0,8 mm |
| ø 12,7 (1/2") | 49 – 55 N · m {490 – 550 kgf · cm} | 0,8 mm |
| ø 15,88 (5/8") | 68 – 82 N · m {680 – 820 kgf · cm} | 1,0 mm |

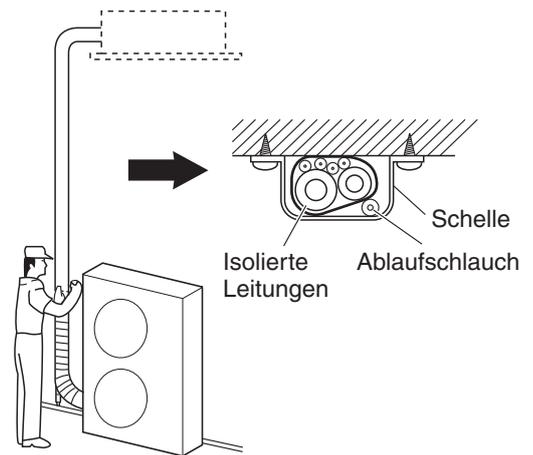
Da der Betriebsdruck ungefähr 1,6 Mal höher ist als der Betriebsdruck des

herkömmlichen Kältemittels R22, kann eine Verwendung von normalen Überwurfmutter (Typ 1) oder dünnwandigen Leitungen zu einem Leitungsbruch führen, was Verletzungen oder Erstickungserscheinungen durch ein Kältemittelleck zur Folge haben könnte.

- Um eine Beschädigung der Aufweitung durch zu starkes Festziehen der Überwurfmutter zu vermeiden, ist beim Festziehen die rechte Tabelle auf dieser Seite als Referenz zu verwenden.
- Beim Festziehen der Überwurfmutter an der Flüssigkeitsleitung ist ein verstellbarer Schraubenschlüssel mit einer Nenngriffänge von 200 mm zu verwenden.

5-4. Umwickeln der Rohrleitungen

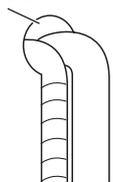
- (1) Die Kältemittelleitungen (und die elektrischen Kabel, falls die örtlichen Vorschriften dies erlauben) sollten mit Bewehrungsband in einem Bündel zusammengelegt werden. Um zu verhindern, dass durch Kondensationsbildung die Ablaufwanne überläuft, muss der Ablaufschlauch von der Kältemittelleitung getrennt verlegt werden.
- (2) Das Bewehrungsband von der Unterseite der Außeneinheit bis zum Ende der Rohrleitung am Eingang zur Wand anbringen. Beim Umwickeln der Rohrleitungen das Band jeweils um eine halbe Bandbreite überlappen lassen.
- (3) Die gebündelten Rohrleitungen an der Wand befestigen, wobei in Abständen von ungefähr einem Meter jeweils eine Schelle zu verwenden ist.



HINWEIS

Das Bewehrungsband nicht zu stramm anbringen, da hierdurch die wärmeisolierende Wirkung reduziert wird. Ebenso ist darauf zu achten, dass der Kondensations-Ablaufschlauch vom Leitungsbündel entfernt verlegt wird, und dass die Einheit sowie Rohrleitungen vor Tropfen geschützt sind.

Hier mit Kitt abdichten



Rohrleitung

5-5. Abschließende Installationsschritte

Nach vollständiger Isolierung und Umwicklung der Rohrleitungen die Öffnung in der Wand mit Kitt abdichten, um ein Eindringen von Feuchtigkeit und Zugluft zu verhindern.

6. INSTALLIEREN DER TIMER-FERNBEDIENUNG ODER DER SPEZIELLEN KABEL-FERNBEDIENUNG (SONDERAUSSTATTUNGSTEIL)

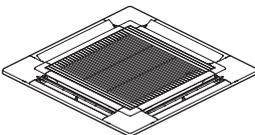
HINWEIS

Siehe Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen Timer-Fernbedienung bzw. speziellen Kabel-Fernbedienung.

7. INSTALLIEREN DER KASSETTENVERKLEIDUNG

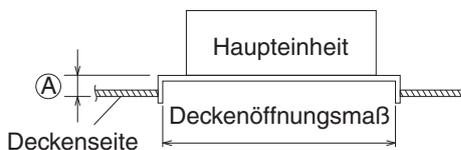
■ 4-Wege-Kassette (Typ U3)

Zubehör

| | |
|--|--|
| Kassettenverkleidung x1  | Schrauben x4 4 x 12  |
|--|--|

7-1. Vorbereitung für die Installation der Kassettenverkleidung

- (1) Überprüfen der Lage der Einheit
 - 1) Sicherstellen, dass die Deckenöffnung den folgenden Maßen entspricht: 860 mm x 860 mm bis 910 mm x 910 mm
 - 2) Sicherstellen, dass die Position der Inneneinheit bezüglich der Decke der Abbildung entspricht. Wenn die Positionen von Deckenfläche und Einheit nicht übereinstimmen, kann dies Luftundichtigkeit, Wasseraustritt, Klappen-Funktionsstörungen und andere Probleme zur Folge haben.

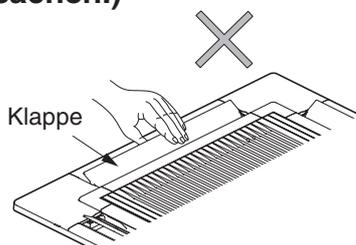


Ⓐ :Unbedingt einen erforderlichen Freiraum von 12 mm - 17 mm lassen.

Bei Nichteinhaltung dieses Bereichs können Funktionsstörungen und andere Probleme die Folge sein.

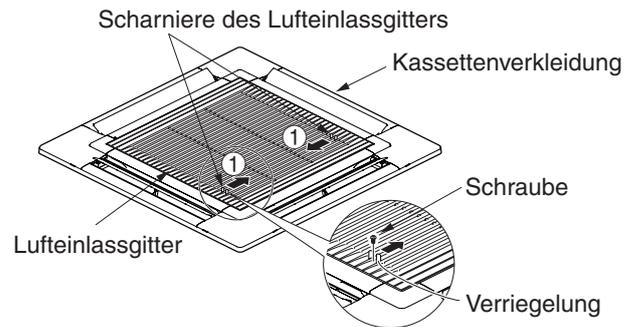
⚠ VORSICHT

- Die Verkleidung niemals mit der Vorderseite nach unten ablegen. Die Verkleidung entweder senkrecht aufhängen oder auf einem vorstehenden Objekt ablegen. Ablegen auf der Vorderseite hat eine Beschädigung der Verkleidung zur Folge.
- Die Klappe nicht berühren oder Druck darauf ausüben. (Nichtbeachtung kann eine Funktionsstörung der Klappe verursachen.)

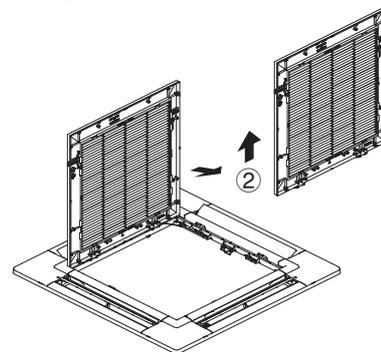


7-2. Installieren der Kassettenverkleidung

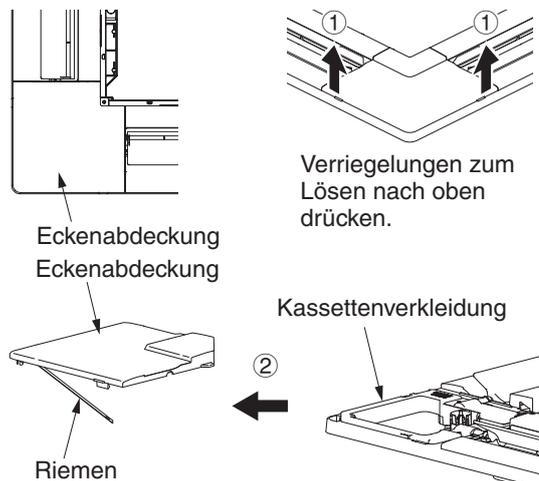
- (1) Abnehmen des Lufteinlassgitters
 - 1) Die beiden Schrauben an der Verriegelung des Lufteinlassgitters herausdrehen. (Das Lufteinlassgitter nach Installation der Kassettenverkleidung wieder anbringen.)
 - 2) Die Sperrklinken des Lufteinlassgitters in Richtung von Pfeil ① schieben, um das Gitter öffnen zu können.



- 3) Bei geöffnetem Lufteinlassgitter das Gitterscharnier durch Schieben in Richtung von Pfeil ② schieben von der Kassettenverkleidung lösen. (Das Lufteinlassgitter nach Installation der Kassettenverkleidung wieder anbringen.)



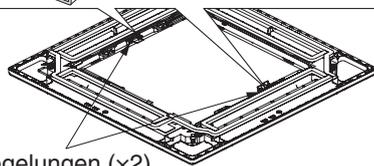
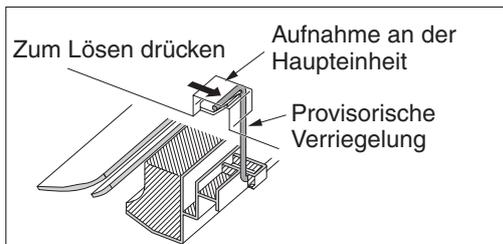
- (2) Abnehmen der Eckenabdeckung
Die Verriegelungen an der Eckenabdeckung in Richtung von Pfeil ① drücken und durch Schieben in Richtung von Pfeil ② lösen.



(3) Installieren der Kassettenverkleidung
Zum Verändern des Klappenwinkels muss die Stromversorgung eingeschaltet sein. (Nicht versuchen, die Klappe von Hand zu verstellen. Bei Nichtbeachtung kann die Klappe beschädigt werden.)

1) Die provisorischen Verriegelungen an der Innenseite der Kassettenverkleidung in die Aufnahmen an der Einheit einhängen, um die Kassettenverkleidung provisorisch anzubringen.

- Die Kassettenverkleidung muss in Bezug zur Einheit in der korrekten Richtung installiert werden. Hierzu die Markierungen REF. PIPE und DRAIN an der Kassettenverkleidungsecke mit der entsprechenden Position an der Einheit ausrichten.
- Zum Abnehmen der Kassettenverkleidung diese abstützen und gleichzeitig die provisorischen Verriegelungen nach außen drücken.

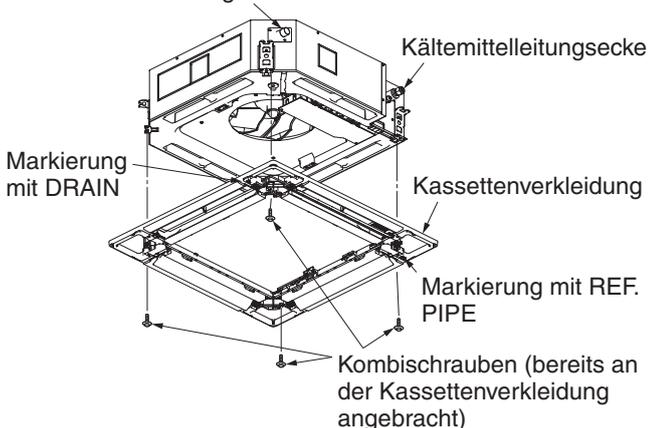


Provisorische Verriegelungen (x2)

2) Die Installationsöffnungen für die Deckenverkleidung und die Schraubenlöcher der Einheit ausrichten.

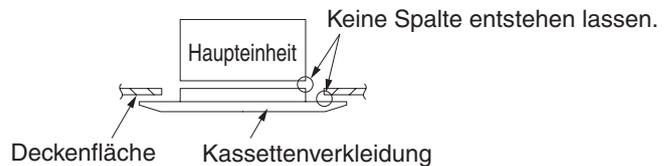
3) Die mitgelieferten Kombischrauben an den vier Deckenverkleidungsbefestigungspunkten so festziehen, dass die Verkleidung sicher an der Einheit befestigt ist.

Ablaufleitungsecke

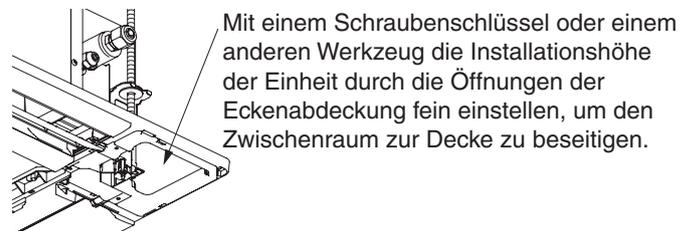


4) Sicherstellen, dass die Verkleidung einwandfrei an der Decke befestigt ist.

- Nun sicherstellen, dass zwischen Einheit und Kassettenverkleidung, sowie zwischen Kassettenverkleidung und Deckenfläche, kein Spalt vorhanden ist.



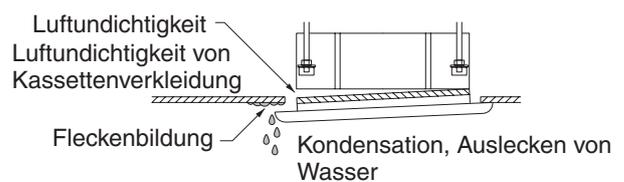
- Falls zwischen Kassettenverkleidung und Decke ein Spalt besteht, die Kassettenverkleidung in diesem Zustand belassen, und eine Feineinstellung an der Installationshöhe der Einheit vornehmen, um den Zwischenraum zur Decke zu beseitigen.



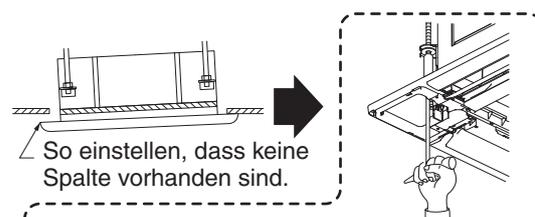
! VORSICHT

- Wenn die Schrauben nicht ausreichend festgezogen sind, können die in der Abbildung gezeigten Probleme auftreten.

Daher unbedingt die Schrauben gut festziehen.



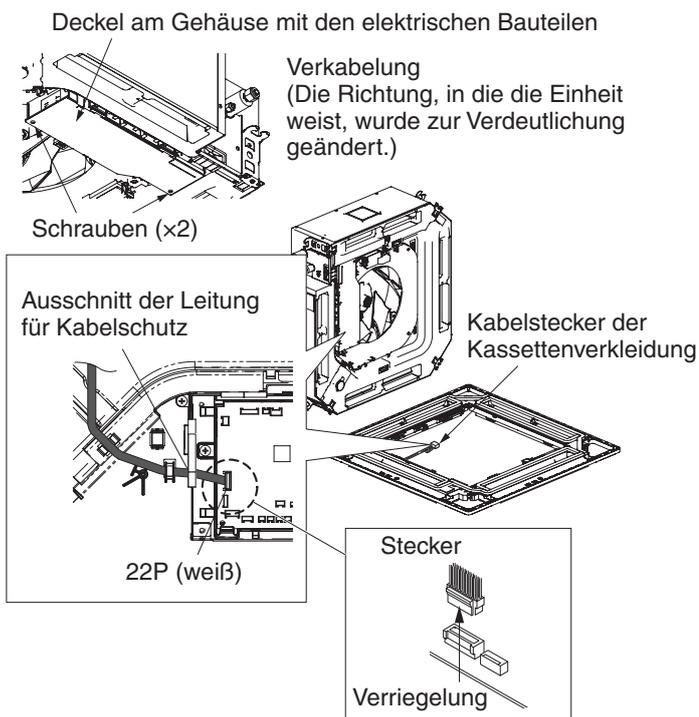
- Wenn zwischen der Deckenoberfläche und der Kassettenverkleidung auch nach dem Festziehen der Schrauben noch ein Spalt vorhanden ist, muss die Einbauhöhe der Einheit noch einmal eingestellt werden.



Falls dies keinen Einfluss auf die Ebenheit der Einheit und die Ablaufleitung hat, kann die Justage der Installationshöhe der Einheit durch die Öffnung der Kassettenverkleidungsecke erfolgen.

- (4) Verkabelung der Kassettenverkleidung
- 1) Die Abdeckung des Gehäuses mit den elektrischen Bauteilen für die Steuerleiterplatte der Inneneinheit öffnen.
 - 2) Den 22P-Stecker (weiß) der Kassettenverkleidung mit dem Stecker auf der Steuerleiterplatte im Gehäuse mit den elektrischen Bauteilen an der Inneneinheit verbinden. In diesem Fall den Ausschnitt der Leitung für den Kabelschutz nach außen vom Gehäuse der elektrischen Komponenten freilegen und mit dem am Gehäuse mit den elektrischen Bauteilen angebrachten Halteband befestigen.

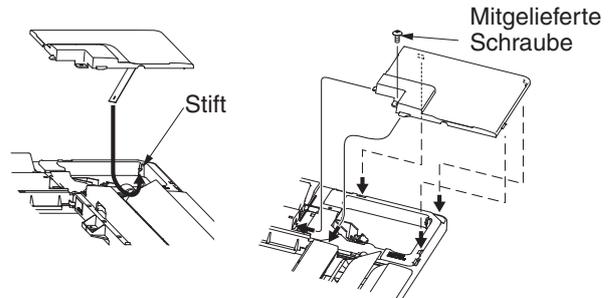
- **Den Stecker mit zur Kante der Leiterplatte weisender Verriegelung bis zum Einrasten einführen. (Bei Wackelkontakt arbeitet die automatische Klappe nicht, wobei „P09“ an der Fernbedienung angezeigt wird. Wenn der Stecker in falscher Ausrichtung eingeführt wird, können Teile der Leiterplatte beschädigt werden.)**
- **Sicherstellen, dass der Stecker nicht zwischen dem Gehäuse mit den elektrischen Bauteilen und der Abdeckung eingeklemmt wird.**
- **Sicherstellen, dass der Kabelstecker nicht zwischen der Einheit und der Kassettenverkleidung eingeklemmt wird.**



- (5) Befestigen der Eckenabdeckung und des Lufteinlassgitters

A. Befestigung der Eckenabdeckung

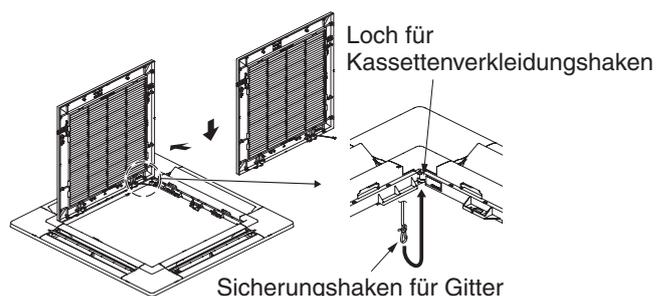
- 1) Sicherstellen, dass das Sicherheitsband der Eckenabdeckung am Stift der Kassettenverkleidung befestigt ist, wie in der Abbildung gezeigt.
- 2) Die mitgelieferten Schrauben verwenden, um die Eckenabdeckung an der Kassettenverkleidung zu befestigen.



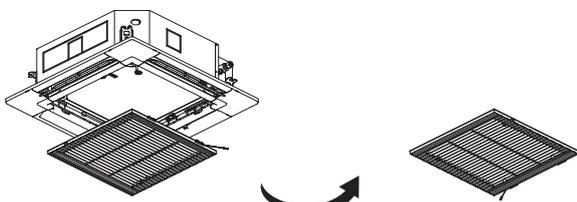
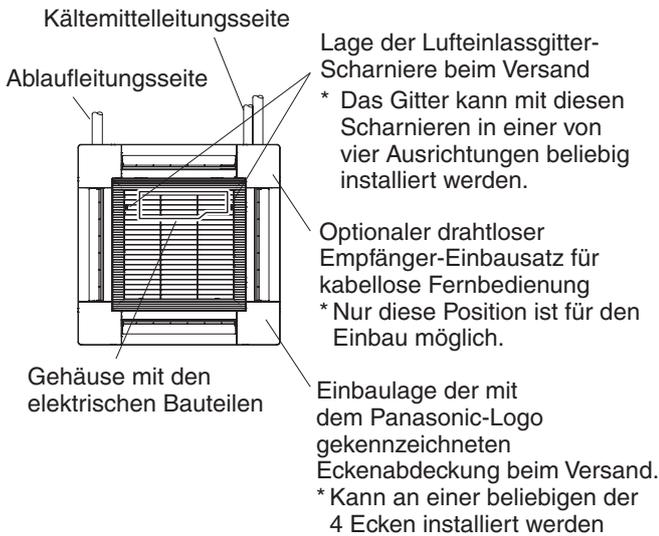
Die Eckenabdeckung so platzieren, dass die 5 Ansätze in die Öffnungen in der Kassettenverkleidung passen. Dann mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.

B. Befestigung des Lufteinlassgitters

- Um das Lufteinlassgitter zu befestigen, die Schritte im Abschnitt „Abnehmen des Lufteinlassgitters“ in umgekehrter Reihenfolge ausführen. Durch Drehen des Lufteinlassgitters kann dieses in einer beliebigen der 4 Richtungen an der Kassettenverkleidung angebracht werden. Bei der Installation von mehreren Einheiten die Ansaugrichtungen der Lufteinlassgitter entsprechend koordinieren, und die Richtungen je nach den Kundenwünschen einrichten.
- Beim Befestigen des Lufteinlassgitters darauf achten, dass das Zuleitungskabel zur Klappe nicht eingeklemmt wird.
- Unbedingt darauf achten, dass das Sicherheitsband, die ein Herunterfallen des Lufteinlassgitters verhindert, an der Kassettenverkleidung angebracht wurde, wie in der Abbildung gezeigt.



- Bei dieser Kassettenverkleidung können beim Einbau von mehreren Einheiten die Richtungen der Ansauglamellen des Lufteinlassgitters und die Position des Schilds mit dem Firmennamen auf der Eckenabdeckung je nach Kundenwünschen geändert werden, wie in der Abbildung gezeigt. Der drahtlose Signalempfänger kann allerdings nur an der Kältemittelleitungsecke der Deckeneinheit montiert werden.



Kann 90° gedreht montiert werden

7-3. Sonstiges

- (1) Überprüfungen nach der Installation
 - 1) Sicherstellen, dass zwischen Einheit und Kassettenverkleidung, sowie zwischen Kassettenverkleidung und Deckenfläche kein Spalt vorhanden ist.
* Spalte können Wasserlecks und Kondensation verursachen.
 - 2) Sicherstellen, dass alle Kabel fest angeschlossen wurden.
* Bei Wackelkontakt arbeitet die automatische Klappe nicht.
(In diesem Fall wird „P09“ an der Fernbedienung angezeigt.)
Außerdem kann dies Wasseraustritt und Kondensation verursachen.

- (2) Bedienung mit der Kabel-Fernbedienung Einzelheiten zur Installation siehe Abschnitt „Drahtloser Signalempfänger“ in der mitgelieferten Installationsanleitung.
- (3) Auswählen des Gleichstromgebläseabgriffs (4-Wege-Kassette)
Die Sonderausstattungsteile anhand der folgenden Tabelle ermitteln.

Tabelle für Gleichstromgebläseabgriff-Einstellungen

| Einstellungs-Nr. | Fernbedienungs-Einstellwert Code 5d | Umfang und Bezeichnung der Sonderausstattungsteile |
|------------------|-------------------------------------|--|
| (1) | 0001 | Luftstromsperrersatz (für 3-Wege-Luftstrom)*2 |
| | | Luftstromsperrersatz (bei Anschluss eines Kanals) |
| | | Einstellung 1 für hohe Decken*2 |
| (3) | 0003 | Einstellung 2 für hohe Decken*2 |
| (6) | 0006 | Luftstromsperrersatz (für 2-Wege-Luftstrom)*2 |

*1 Wenn Sonderausstattungsteile mit unterschiedlicher Einstellungs-Nr. in Kombination in mehreren Einheiten zum Einsatz kommen, diese an die größere Einstellungs-Nr. angleichen.

*2 Deckenhöhe (m)

| Inneneinheit (S-) | 3650PU3E | 6071PU3E | 1014PU3E |
|---|----------|----------|----------|
| Standard (werksseitige Einstellung) | 2,7 | 3,0 | 3,6 |
| Einstellung 1 für hohe Decken | 3,2 | 3,3 | 4,3 |
| Einstellung 2 für hohe Decken | 3,5 | 3,6 | 5,0 |
| Luftstromsperrersatz (für 3-Wege-Luftstrom) | 3,8 | 3,8 | 4,7 |
| Luftstromsperrersatz (für 2-Wege-Luftstrom) | 4,2 | 4,2 | 5,0 |

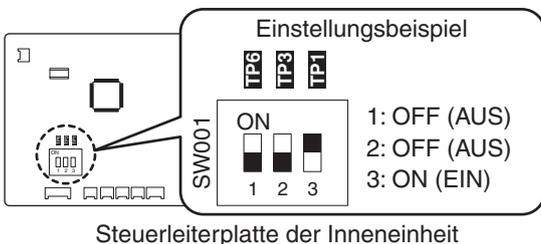
- 1) Bei Einstellung an der Steuerleiterplatte der Inneneinheit

<Vorgang>

Vor der Ausführung dieser Arbeiten unbedingt die Stromversorgung ausschalten.

- ① Die Abdeckung des Gehäuses mit den elektrischen Bauteilen öffnen und dann die Steuerleiterplatte der Inneneinheit prüfen.
- ② Die Einstellung des DIP-Schalters (SW001) an der Steuerleiterplatte der Inneneinheit in Übereinstimmung mit der aus der „Tabelle für Gleichstromgebläseabgriff-Einstellungen“ entnommenen Einstellungsnummer ändern.

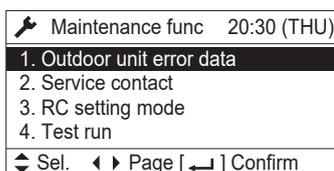
| Einstellungs-Nr. | DIP-Schalter | Einstellungs-Nr. | DIP-Schalter |
|------------------|--------------|------------------|--------------|
| (1) | | (6) | |
| (3) | | | |



<Vorgang bei CZ-RTC5B>

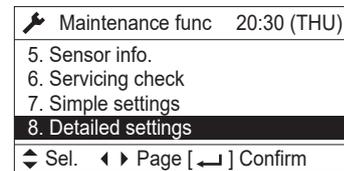
Das System vor Durchführen dieser Schritte stoppen.

- ① Die Tasten , und gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.



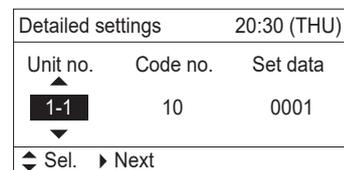
- ② Die Taste oder drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen.

Zum Umblättern zwischen Menüseiten die Taste oder drücken. Den Punkt „8. Detailed settings“ (Detaillierte Einstellungen) auf dem LCD-Display wählen und die Taste drücken.

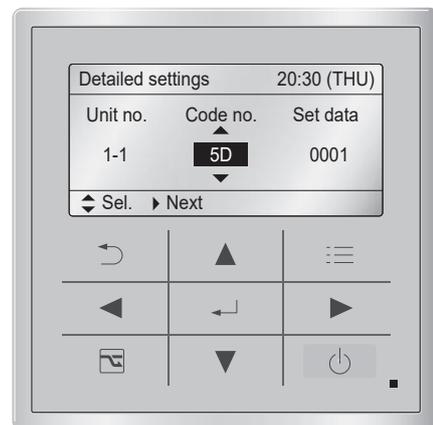


Der Bildschirm „Detailed settings“ (Detaillierte Einstellungen) erscheint auf dem LCD-Display.

- ③ Die „Unit no.“ (Einheits-Nr.), für die Änderungen gemacht werden sollen, durch Drücken der Taste oder wählen.

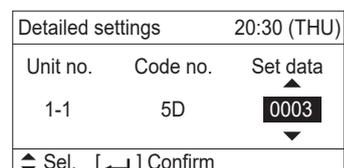


- ④ „Code no.“ (Code-Nr.) durch Drücken der Taste oder wählen. Die „Code no.“ (Code-Nr.) durch Drücken (oder Gedrückthalten) der Taste oder in „5D“ ändern.

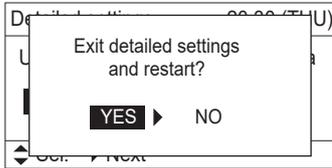


- ⑤ „Set data“ (Einstellwert) durch Drücken der Taste oder wählen. Einen der „Set data“ (Einstellwert) in der „Tabelle für Gleichstromgebläseabgriff-Einstellungen“ durch Drücken der Taste oder wählen.

Danach die Taste drücken.



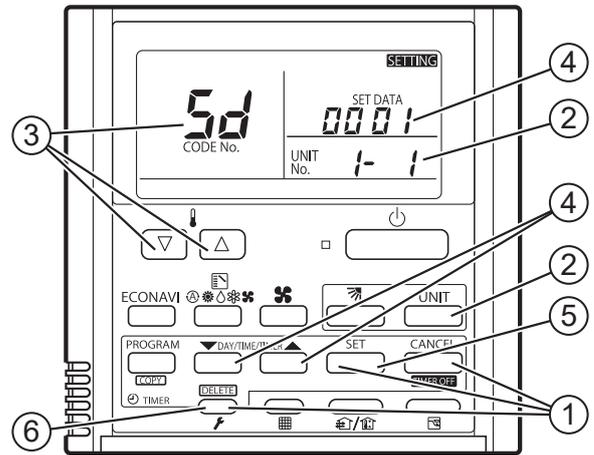
- ⑥ Die Taste  drücken.
 Der Bildschirm „Exit detailed settings and restart?“ (Detaillierte Einstellungen beenden und neu starten?) (Ende der detaillierten Einstellungen) erscheint auf dem LCD-Display.
 „YES“ (JA) wählen und die Taste  drücken.



Zum Wählen einer anderen Inneneinheit Schritt ② folgen.

<Vorgang bei CZ-RTC4>
Das System vor Durchführen dieser Schritte stoppen.

- ① Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.
- ② Wenn Gruppensteuerung aktiviert ist, zur Einstellung die Taste  drücken.
 Das Gebläse der Inneneinheit läuft nun an. Die Adresse (Einheits-Nr.) der arbeitenden Inneneinheit wählen.
- ③ Den Code  mit den Temperatur-Einstelltasten / vorgeben.
- ④ Mit den Timer-Zeittasten / den gewünschten Einstellwert wählen.
 *Codes und Einstellwerte siehe „Tabelle für Gleichstromgebläseabgriff-Einstellungen“.
- ⑤ Die Taste  drücken.
 (Das Display hört auf zu blinken und leuchtet kontinuierlich, und die Einstellung ist abgeschlossen.)
 Zum Wählen einer anderen Inneneinheit Schritt ② folgen.
- ⑥ Die Taste  drücken, um die normale Fernbedienungsanzeige wieder aufzurufen.

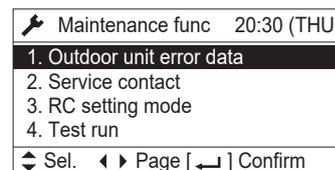


- (4) Separate Einstellung der Klappen
 1) Die 4 Luftauslassklappen können beim Betrieb separat verstellt werden. Wenn keine separate Einstellung vorgegeben ist, arbeiten sie synchron.

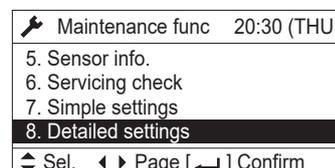


<Vorgang bei CZ-RTC5B>
Das System vor Durchführen dieser Schritte stoppen.

- ① Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.
 Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.

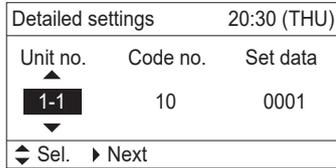


- ② Die Taste  oder  drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen.
 Zum Umblättern zwischen Menüseiten die Taste  oder  drücken.
 Den Punkt „8. Detailed settings“ (Detaillierte Einstellungen) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.



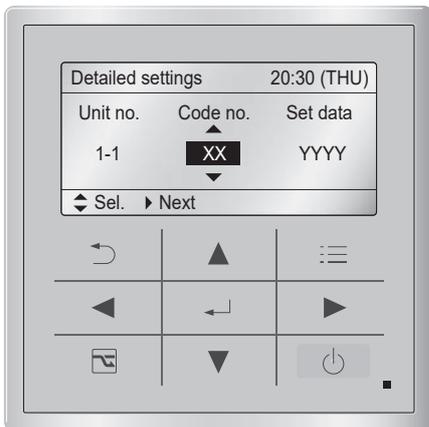
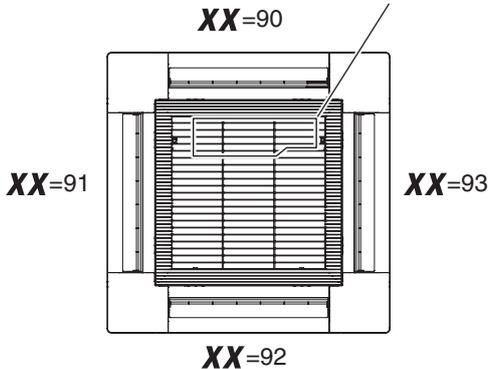
Der Bildschirm „Detailed settings“ (Detaillierte Einstellungen) erscheint auf dem LCD-Display.

- ③ Die „Unit no.“ (Einheits-Nr.), für die Änderungen gemacht werden sollen, durch Drücken der Taste oder wählen.

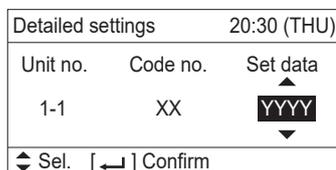


- ④ „Code no.“ (Code-Nr.) durch Drücken der Taste oder wählen.
Die „Code no.“ (Code-Nr.) durch Drücken (oder Gedrückthalten) der Taste oder in „XX“ ändern.

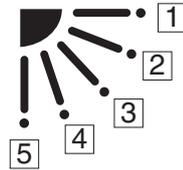
Gehäuse mit den elektrischen Bauteilen



- ⑤ „Set data“ (Einstellwert) durch Drücken der Taste oder wählen.
Einen der Einstellwerte „YYYY“ durch Drücken der Taste oder wählen.
Danach die Taste drücken.



Klappenposition



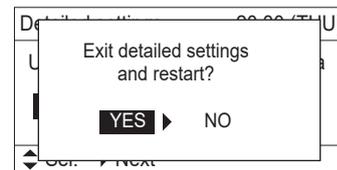
* Einstellwert „YYYY“

| Einstellwert | Klappenposition beim Betrieb |
|--------------|------------------------------|
| 0000 | Ohne separate Einstellung |
| 0001 | Schwenken |
| 0002 | Position fest anfahren |
| 0003 | Position fest anfahren |
| 0004 | Position fest anfahren |
| 0005 | Position fest anfahren |
| 0006 | Position fest anfahren |

HINWEIS

Bei „Separate Einstellung der Klappen“ vorgegebene Klappen führen beim Betrieb eine Schwenkbewegung aus. Nicht eingestellte Klappen fahren dabei die Position an.

- ⑥ Die Taste drücken.
Der Bildschirm „Exit detailed settings and restart?“ (Detaillierte Einstellungen beenden und neu starten?) (Ende der detaillierten Einstellungen) erscheint auf dem LCD-Display.
„YES“ (JA) wählen und die Taste drücken.

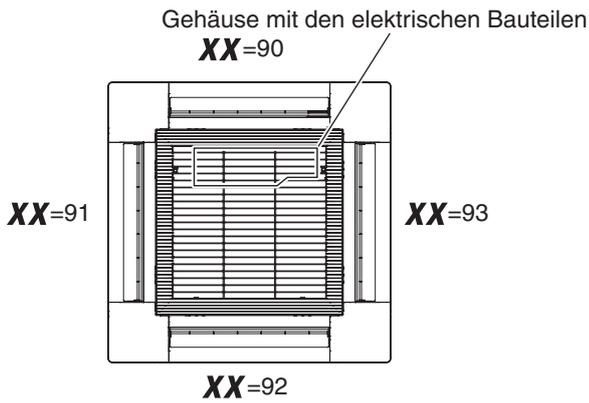


Zum Wählen einer anderen Inneneinheit Schritt ② folgen.

**<Vorgang bei CZ-RTC4>
Das System vor Durchführen dieser Schritte stoppen.**

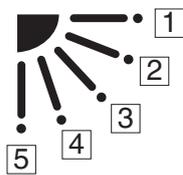
- ① Die Tasten , und gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.
- ② Wenn Gruppensteuerung aktiviert ist, zur Einstellung die Taste drücken. Das Gebläse der Inneneinheit läuft nun an. Die Adresse (Einheits-Nr.) der arbeitenden Inneneinheit wählen.

- ③ Den Code „**XX**“ mit den Temperatur-Einstelltasten ∇/Δ vorgeben.



- ④ Mit den Timer-Zeittasten ∇ DAY / TIMER Δ den gewünschten Einstellwert wählen.

Klappenposition



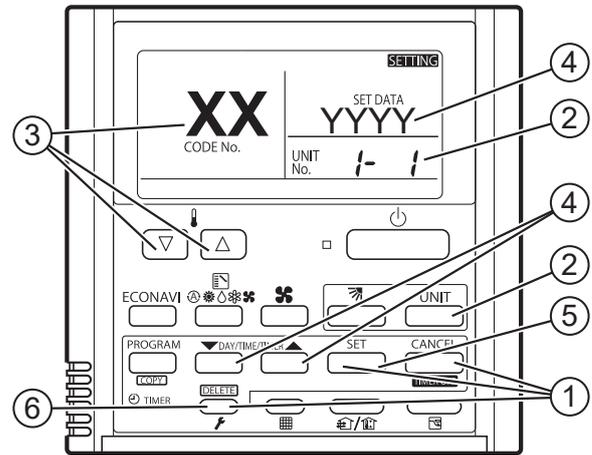
* Einstellwert „**YYYY**“

| Einstellwert | Klappenposition beim Betrieb |
|--------------|---------------------------------|
| 0000 | Ohne separate Einstellung |
| 0001 | Schwenken |
| 0002 | Position 1 fest anfahren |
| 0003 | Position 2 fest anfahren |
| 0004 | Position 3 fest anfahren |
| 0005 | Position 4 fest anfahren |
| 0006 | Position 5 fest anfahren |

HINWEIS

Bei „Separate Einstellung der Klappen“ vorgegebene Klappen führen beim Betrieb eine Schwenkbewegung aus. Nicht eingestellte Klappen fahren dabei die Position **1** an.

- ⑤ Die Taste \square SET drücken.
(Das Display hört auf zu blinken und leuchtet kontinuierlich, und die Einstellung ist abgeschlossen.)
Zum Wählen einer anderen Inneneinheit Schritt ② folgen.
- ⑥ Die Taste \square drücken, um die normale Fernbedienungsanzeige wieder aufzurufen.



8. INSTALLIEREN DER KABELLOSEN FERNBEDIENUNG

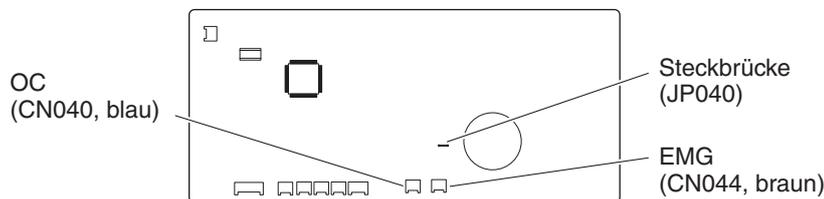
HINWEIS

Siehe Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen kabellosen Fernbedienung.

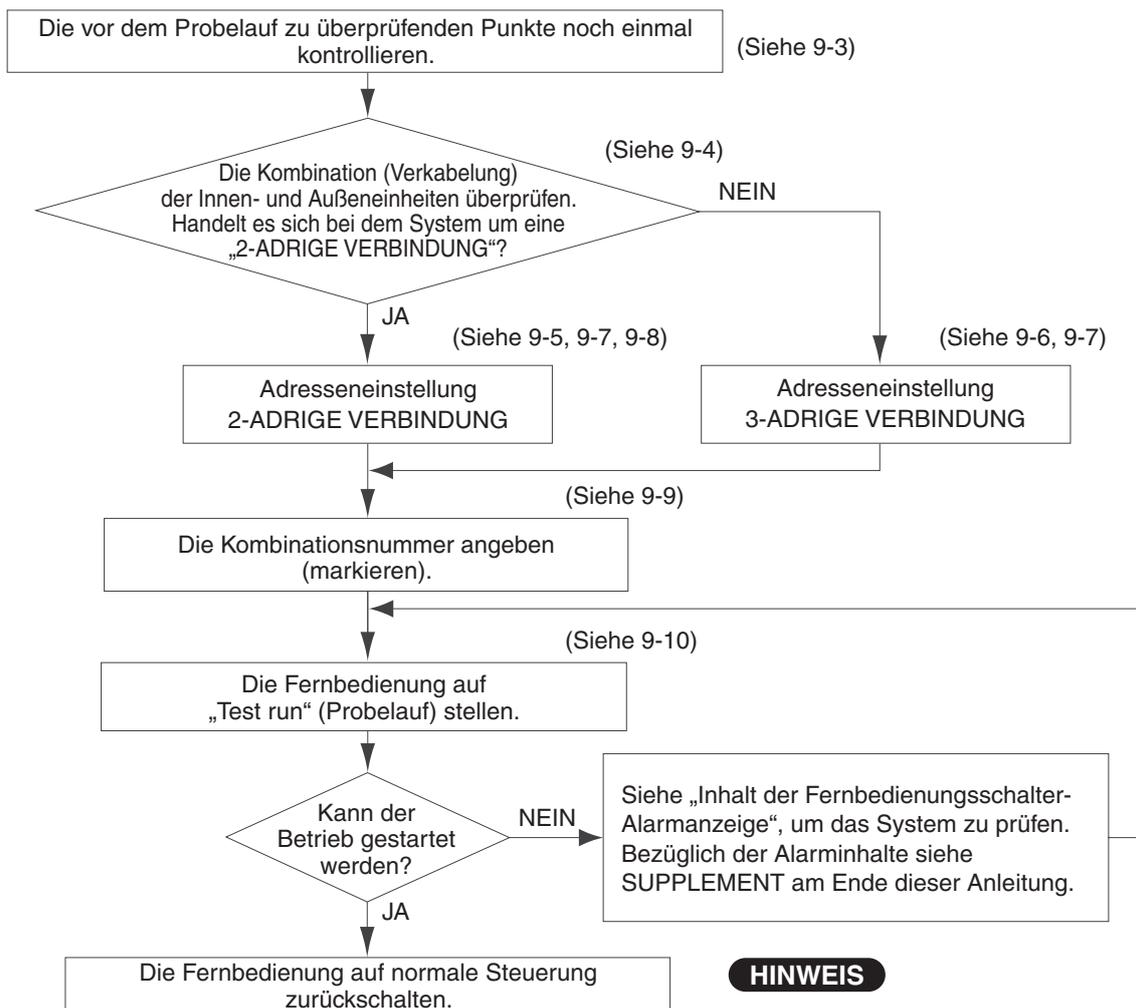
9. PROBELAUF

9-1. Vorsichtsmaßnahmen

- Den Kunden bitten, beim Probelauf anwesend zu sein.
Zu diesem Zeitpunkt kann die Bedienungsanleitung erläutert werden, und der Kunde kann die Bedienungsschritte selbst ausführen.
- Sicherstellen, dass die 220 – 240 VAC nicht an der Einheiten-Steuerverbindungskabel-Steckerklemme angeschlossen wurde.
* Wenn irrtümlicherweise eine Spannung von 220 – 240 VAC angelegt wird, brennt die Sicherung der Steuerleiterplatte der Inneneinheit durch, um die Leiterplatte zu schützen. In diesem Fall die Verkabelung korrigieren.
Danach die mit der Steuerleiterplatte der Inneneinheit verbundenen 2P-Stecker (OC) abziehen und durch 2P-Stecker (EMG) ersetzen.
Wenn auch nach dem Anschließen der braunen Stecker kein Betrieb möglich ist, die Steckbrücke an der Steuerleiterplatte der Inneneinheit trennen.
(Vor der Ausführung dieser Arbeiten unbedingt die Stromversorgung ausschalten.)



9-2. Probelauf-Flussdiagramm



HINWEIS

Den innenseitigen Ablauf überprüfen.

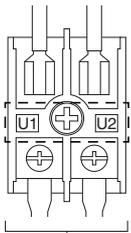
9-3. Zu überprüfende Punkte vor dem Probelauf

- (1) Den Fernbedienungs-Hauptschalter zur Versorgung mit Strom mindestens 5 Stunden vor dem Probelauf einschalten.
- (2) Die geschlossenen Ventile auf der Flüssigkeitsleitungs- und Gasleitungs-Seite ganz öffnen.
- (3) Die Stromversorgung in Übereinstimmung mit der Art des Systems getrennt ausführen.

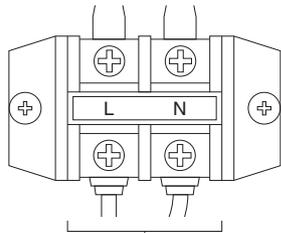
9-4. Die Kombination (Verkabelung) der Innen- und Außeneinheiten überprüfen.

Bei der Kabelverbindung zwischen Außen- und Inneneinheiten gibt es 2 Typen: eine 2-adrige Verbindung und eine 3-adrige Verbindung. Der jeweilige Typ kann zum Herstellen der Verbindung wie abgebildet anhand des Klemmenbretts der Außeneinheit festgestellt werden.

- Wenn U1 und U2 am Klemmenbrett angegeben sind, handelt es sich um eine 2-adrige Verbindung.

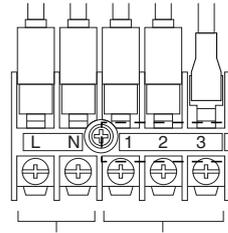


Einheiten-
Steuerverbindungskabel
(zwischen Außen- und
Inneneinheiten)



Stromversorgungskabel

- Wenn 1, 2 und 3 am Klemmenbrett angegeben sind, handelt es sich um eine 3-adrige Verbindung.



Stromversorgungskabel Verbindungskabel zwischen
Außen- und Inneneinheit

9-5. Adresseneinstellung: 2-ADRIGE VERBINDUNG

HINWEIS

Die Anzeigen für Erde, Außeneinheits-Stromversorgungskabel und Fehlerstromschutzschalter werden ausgelassen.

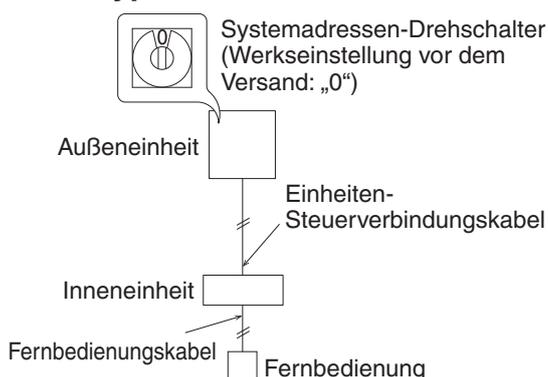
9-5-1. Grundlegende Verbindung 1: Einzeltyp und gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten

- **Gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten:** Es besteht die Möglichkeit, bis zu 4 (Doppelzwilling) Inneneinheiten mit einer Außeneinheit zu betreiben. (Nur spezifizierte Inneneinheitskombination. Eine unabhängige Bedienung über eine individuell angeschlossene Fernbedienung ist nicht möglich.)
- Eine Einstellung der Kältemittelsystemadresse ist nicht erforderlich.
- Beim Einschalten aller Innen- und Außeneinheiten startet die automatische Adresseneinstellung.

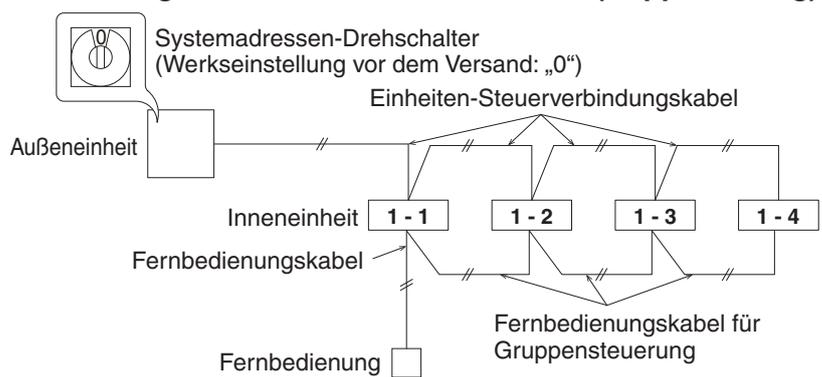
Dies nimmt maximal 10 Minuten in Anspruch. LED1 und LED2 an der Steuerleiterplatte der Außeneinheit blinken während der automatischen Adresseneinstellung abwechselnd. Nach Abschluss des Vorgangs erlöschen die LEDs.

- Wenn die automatische Adresseneinstellung abgeschlossen ist, mindestens 1 Minute und 30 Sekunden warten. Danach den Betrieb starten.

Einzeltyp



Gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten (Doppelzwilling)

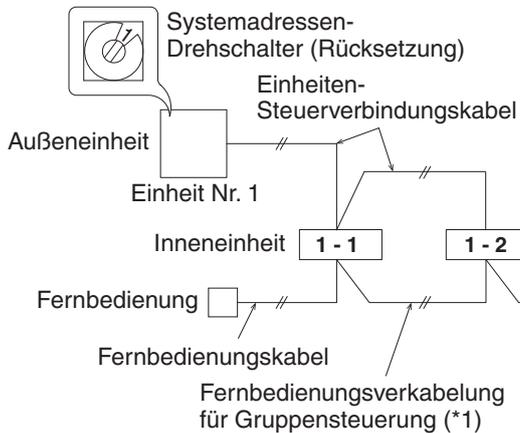


9-5-2. Grundlegende Verbindung 2: Gruppensteuerungsbetrieb (wenn kein integriertes Steuerungssystem verwendet wird)

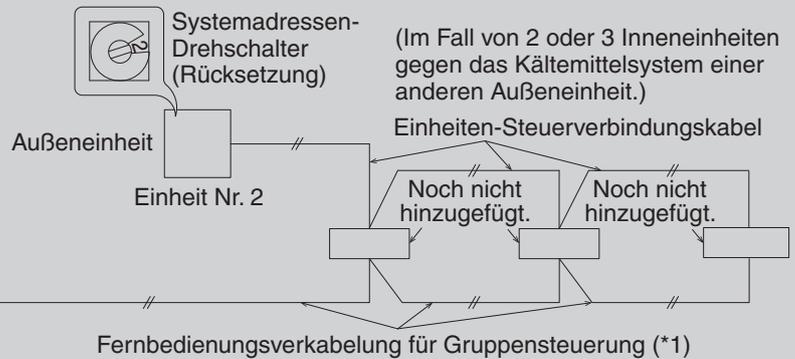
- Vor dem Einschalten (Fehlerstromschutzschalter) die automatische Adresseneinstellung für das Kältemittelsystem vornehmen. (Siehe 9-5-5.)
- Alle Innen- und Außeneinheiten (Fehlerstromschutzschalter) von System 1 einschalten die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheiten vornehmen. (Siehe 9-7.)

Steuerung von zwei Gruppen

Kältemittelsystem 1



Kältemittelsystem 2



HINWEIS Zur Einrichtung einer Gruppensteuerung für Inneneinheiten unterschiedlicher Kältemittelsysteme ist ein Fernbedienungsverkabelung (*1) erforderlich.

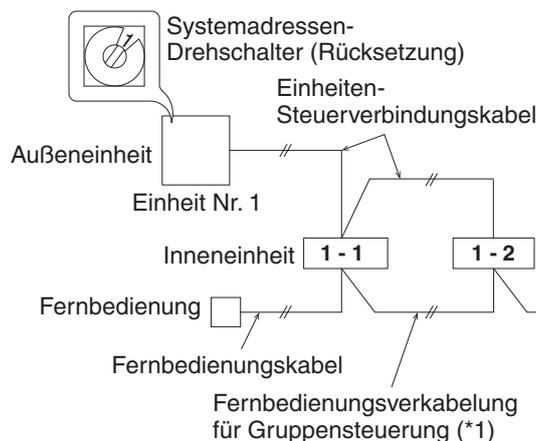
* Es besteht die Möglichkeit bis zu 8 Inneneinheiten mit einer Fernbedienung zu verbinden. (Einschließlich Inneneinheit ohne Fernbedienungs-Verbindungskabel)

* Bei der Einrichtung einer Gruppensteuerung mit mehr als zwei Systemen den Systemadressen-Drehschalter der jeweiligen Außeneinheit einrichten und die Außeneinheit per Fernbedienung angeben oder den Pin für automatische Adresseneinstellung an der Außeneinheit kurzschließen. Danach die automatische Adresseneinstellung vornehmen.

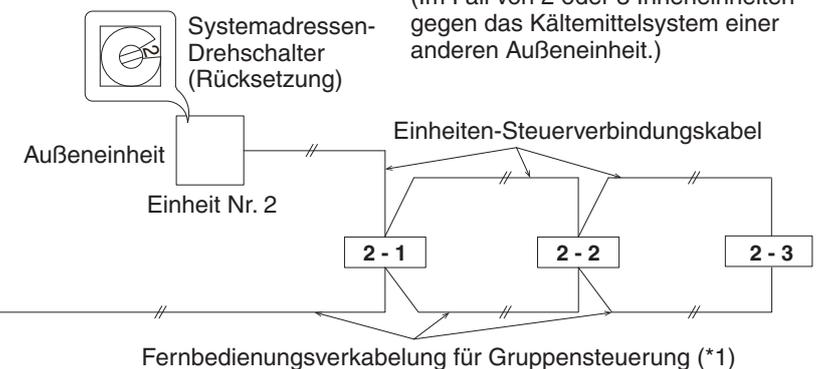
- System 1 eingeschaltet lassen und die Innen- und Außeneinheiten von System 2 einschalten (Fehlerstromschutzschalter). Danach die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheit vornehmen. (Siehe 9-7.)

Steuerung von zwei Gruppen

Kältemittelsystem 1



Kältemittelsystem 2



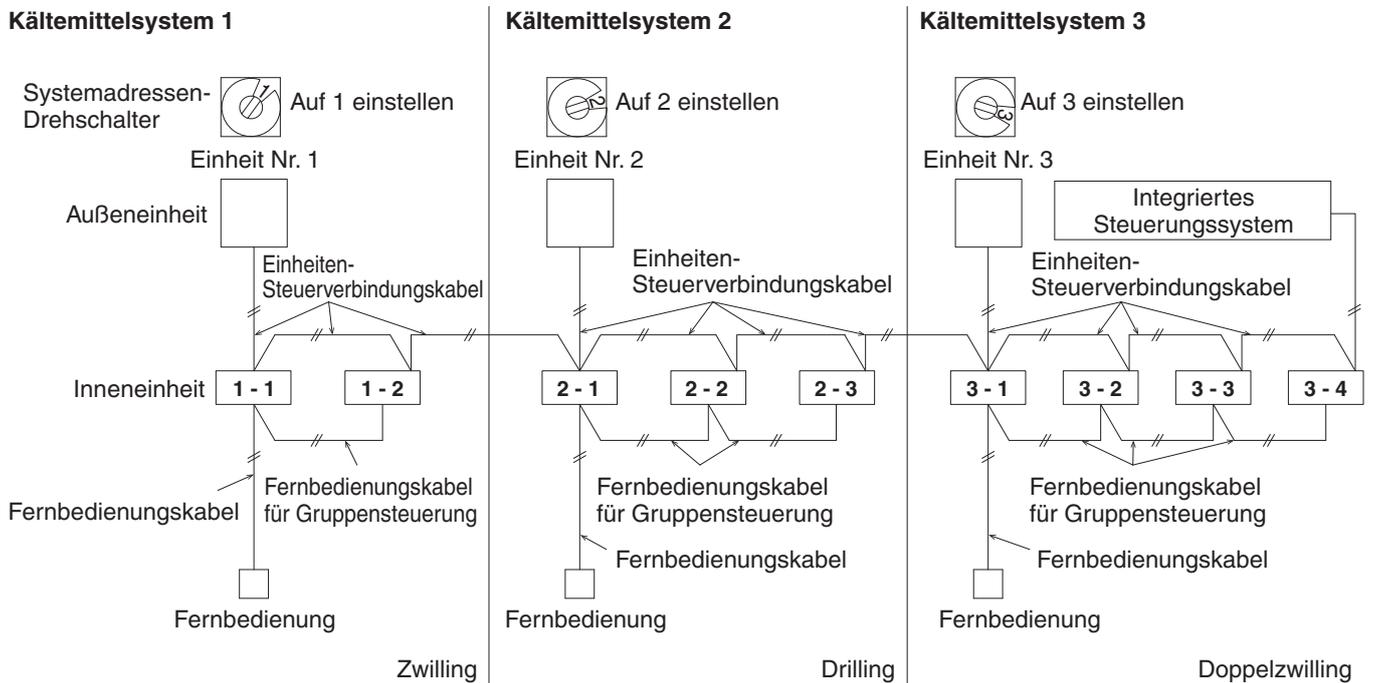
HINWEIS Zur Einrichtung einer Gruppensteuerung für Inneneinheiten unterschiedlicher Kältemittelsysteme ist ein Fernbedienungsverkabelung (*1) erforderlich.

* Es besteht die Möglichkeit bis zu 8 Inneneinheiten mit einer Fernbedienung zu verbinden. (Einschließlich Inneneinheit ohne Fernbedienungs-Verbindungskabel)

* Bei der Einrichtung einer Gruppensteuerung mit mehr als zwei Systemen den Systemadressen-Drehschalter der jeweiligen Außeneinheit einrichten und die Außeneinheit per Fernbedienung angeben oder den Pin für automatische Adresseneinstellung an der Außeneinheit kurzschließen. Danach die automatische Adresseneinstellung vornehmen.

9-5-3. Grundlegende Verbindung 3: Beispiel einer Querverbindungsverkabelung (bei Verwendung eines integrierten Steuerungssystems)

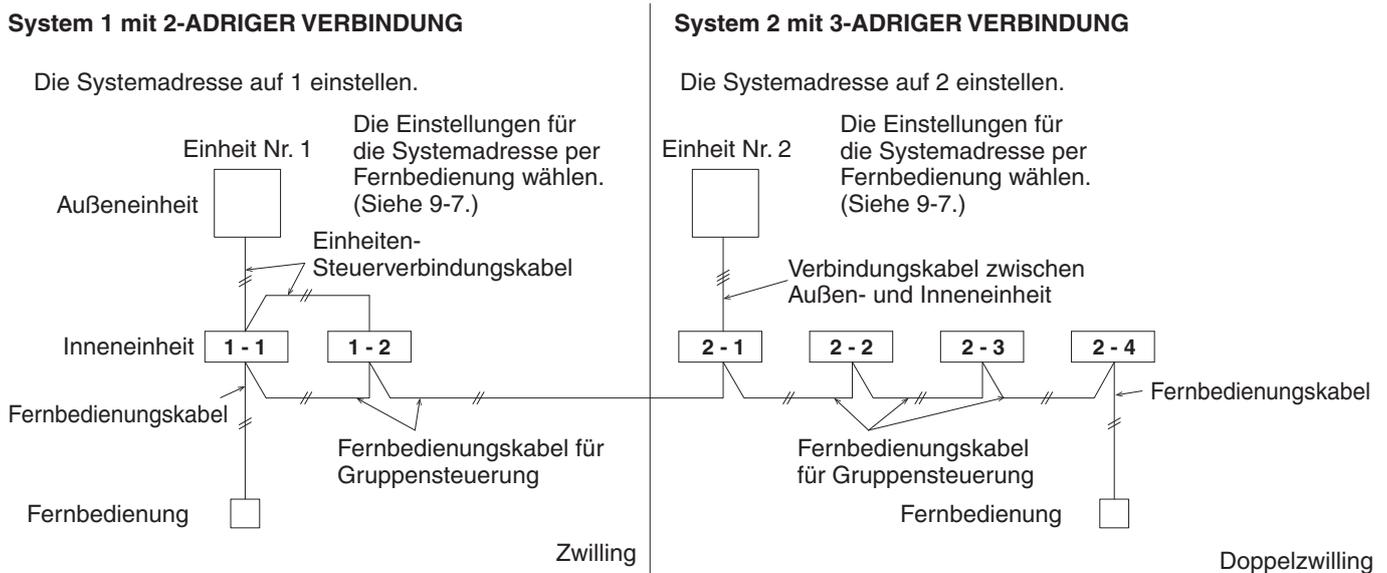
- Vor dem Einschalten (Fehlerstromschutzschalter) die automatische Adresseneinstellung für das Kältemittelsystem vornehmen.
- Die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheiten vornehmen. (Siehe 9-8.)



* Es besteht die Möglichkeit bis zu 8 Inneneinheiten mit einer Fernbedienung zu verbinden.

9-5-4. Grundlegende Verbindung 4: Gruppensteuerung von Einheiten mit 3-ADRIGER VERBINDUNG

- * Für alle Inneneinheiten ist eine Fernbedienungsverkabelung erforderlich. Die automatische Adresseneinstellung vornehmen, wie im Vorgang „9-5-2. Grundlegende Verbindung 2“ beschrieben.

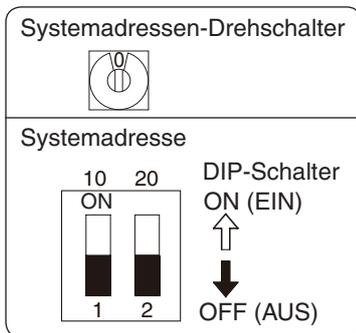


9-5-5. Einstellen der Systemadressen für Außeneinheiten

Für den Basis-Schaltplan (Einstellung der Systemadresse: 1)

Steuerleiterplatte der Außeneinheit

Systemadressen-Drehschalter
(Beim Versand auf „0“ eingestellt.)



| Systemadressen-Nr. | Systemadresse 10er-Stelle (2P-DIP-Schalter) | Systemadresse 1er-Stelle (Drehschalter) |
|---|---|---|
| 0 Automatische Adresse (Einstellung beim Versand = „0“) | Beide AUS ON (EIN) OFF (AUS) | „0“-Einstellung |
| 1 (Wenn Außeneinheit Nr. 1 ist) | Beide AUS ON (EIN) OFF (AUS) | „1“-Einstellung |

9-6. Adresseneinstellung: 3-ADRIGE VERBINDUNG

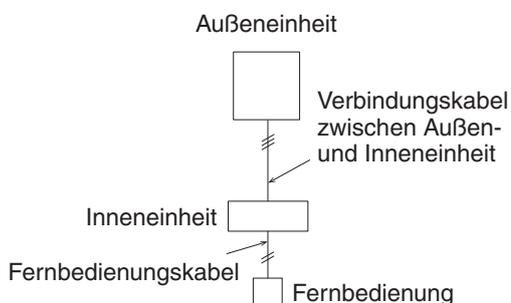
HINWEIS

Die Anzeigen für Erde, Außeneinheits-Stromversorgungskabel und Fehlerstromschutzschalter werden ausgelassen.

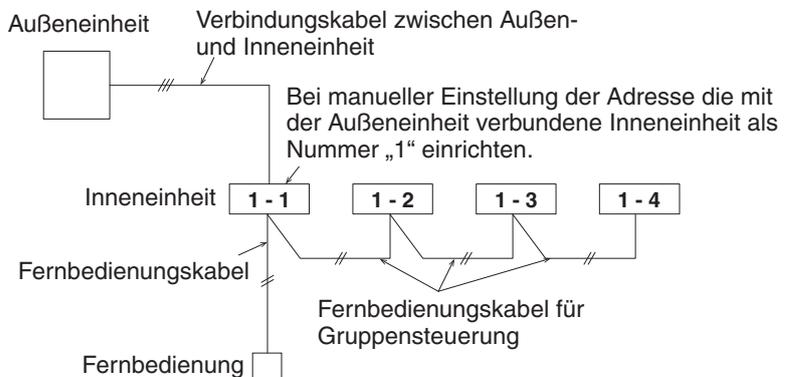
9-6-1. Grundlegende Verbindung 1: Einzeltyp und gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten

- **Gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten:** Es besteht die Möglichkeit, bis zu 4 (Doppelzwilling) Inneneinheiten mit einer Außeneinheit zu betreiben. (Nur spezifizierte Inneneinheitskombination. Eine unabhängige Bedienung über eine individuell angeschlossene Fernbedienung ist nicht möglich.)
- Eine Einstellung der Kältemittelsystemadresse ist nicht erforderlich.
- Beim Einschalten aller Innen- und Außeneinheiten startet die automatische Adresseneinstellung.
Dies nimmt maximal 10 Minuten in Anspruch.
- Wenn die automatische Adresseneinstellung abgeschlossen ist, mindestens 1 Minute und 30 Sekunden warten. Danach den Betrieb starten.

Einzeltyp



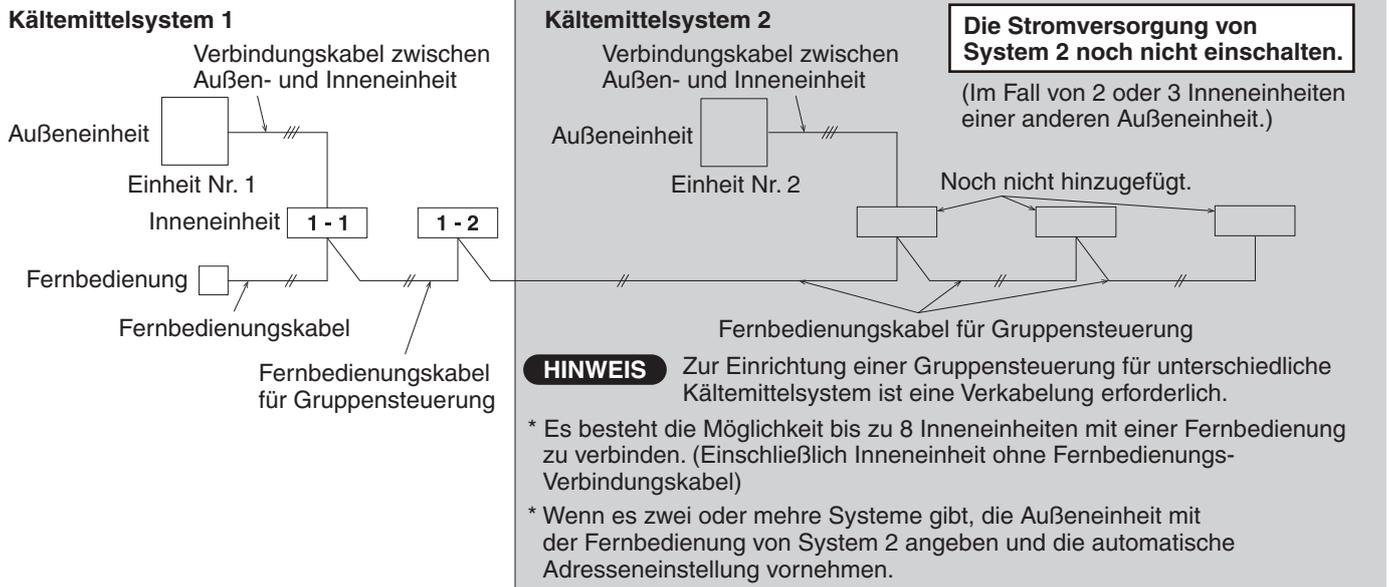
Gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten (Doppelzwilling)



9-6-2. Grundlegende Verbindung 2: Gruppensteuerungsbetrieb (wenn kein integriertes Steuerungssystem verwendet wird)

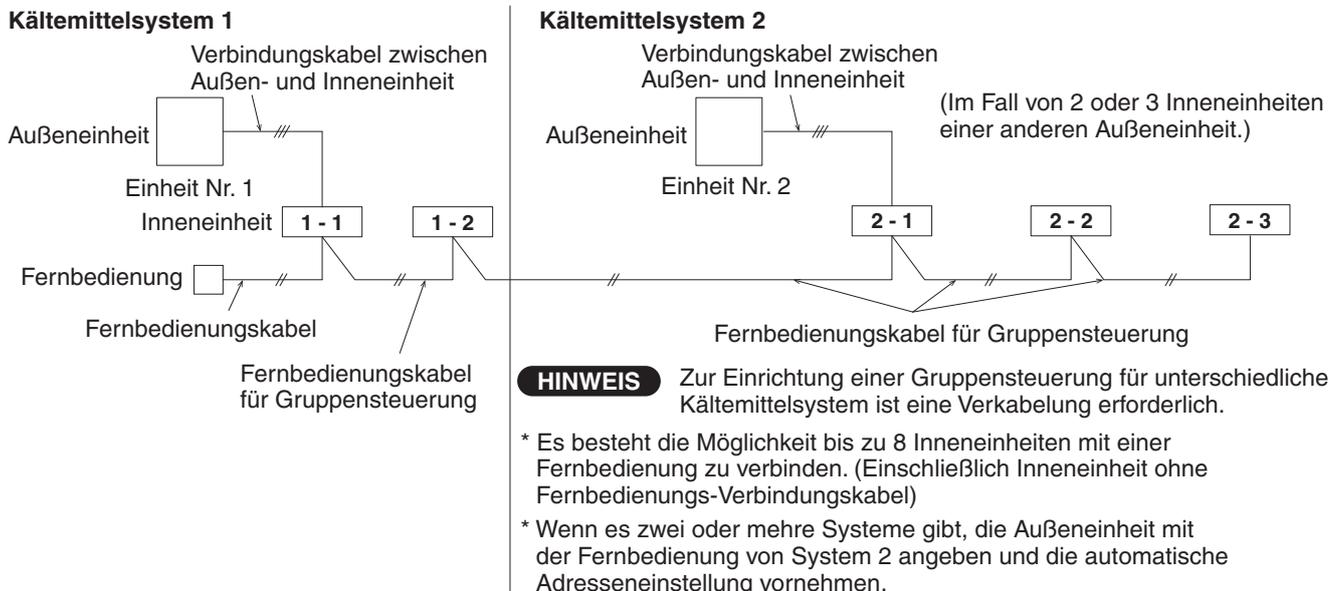
- Alle Innen- und Außeneinheiten (Fehlerstromschutzschalter) von System 1 einschalten die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheiten vornehmen. (Siehe 9-7.)

Steuerung von zwei Gruppen



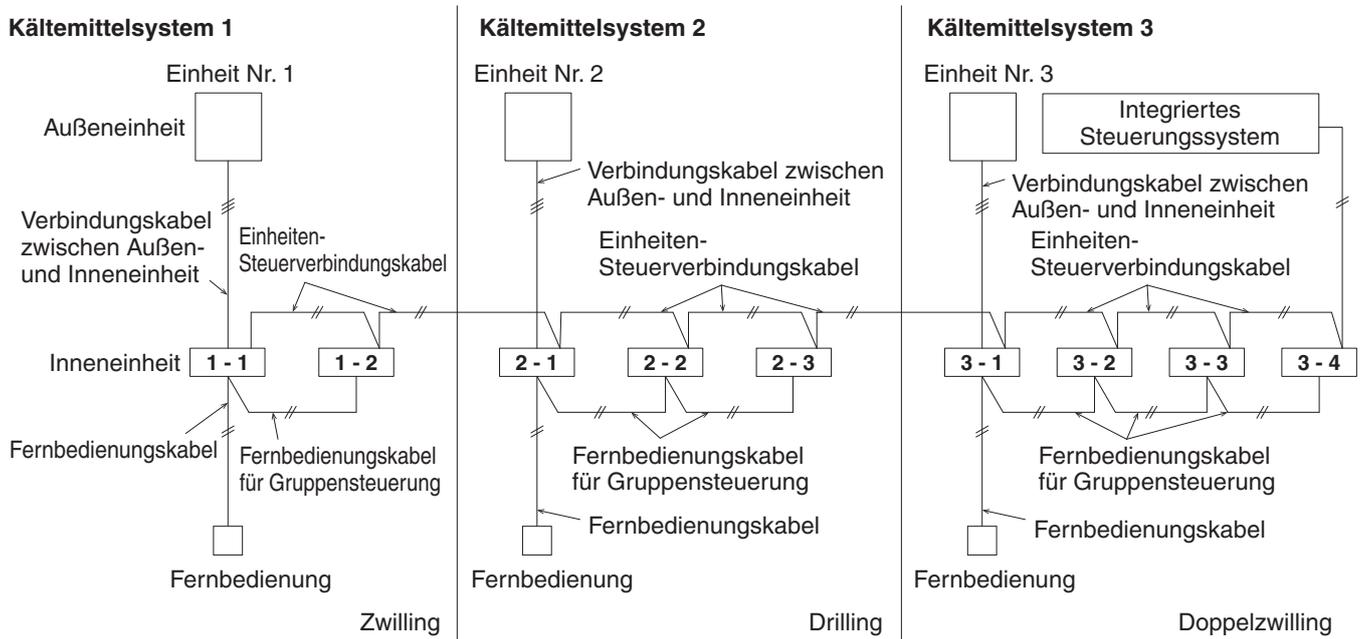
- System 1 eingeschaltet lassen und die Innen- und Außeneinheiten von System 2 einschalten (Fehlerstromschutzschalter).
Danach die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheit vornehmen. (Siehe 9-7.)

Steuerung von zwei Gruppen



9-6-3. Grundlegende Verbindung 3: Beispiel einer Querverbindungsverkabelung (bei Verwendung eines integrierten Steuerungssystems)

- Die Stromversorgung jedes Kältemittelsystems einschalten und die automatische Einstellung der Systemadresse per Fernbedienung wählen. (Siehe 9-7.)
- Nach Einstellen der Systemadresse die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheit durchführen.



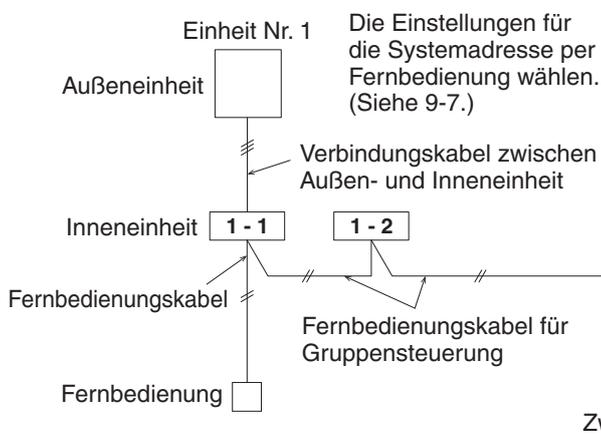
* Es besteht die Möglichkeit bis zu 8 Inneneinheiten mit einer Fernbedienung zu verbinden.

9-6-4. Grundlegende Verbindung 4: Gruppensteuerung von Einheiten mit unterschiedlichem Kältemittel

- * Für alle Inneneinheiten ist eine Einheiten-Steuerverbindungsverkabelung für Fernbedienung erforderlich. Die automatische Adresseneinstellung vornehmen, wie im Vorgang „9-6-2. Grundlegende Verbindung 2“ beschrieben.

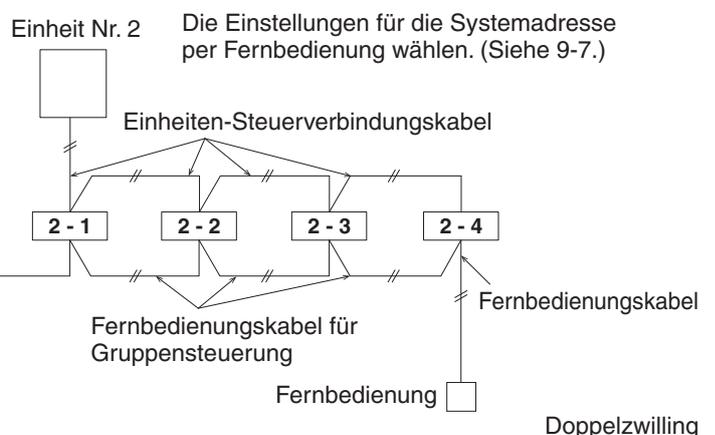
System 1 mit 3-ADRIGER VERBINDUNG

Die Systemadresse auf 1 einstellen.



System 2 mit 2-ADRIGER VERBINDUNG

Die Systemadresse auf 2 einstellen.



9-7. Automatische Adresseneinstellung unter Verwendung der Fernbedienung

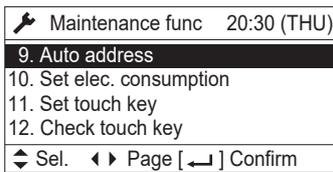
Automatische Adresseneinstellung mit der speziellen Kabel-Fernbedienung (CZ-RTC5B)

(1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.
Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.

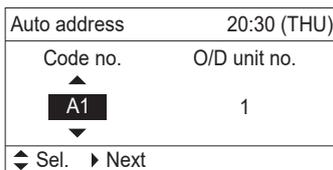
(2) Die Taste  oder  drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen.

Zum Umblättern zwischen Menüseiten die Taste  oder  drücken.

Den Punkt „9. Auto address“ (Automatische Adresse) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.



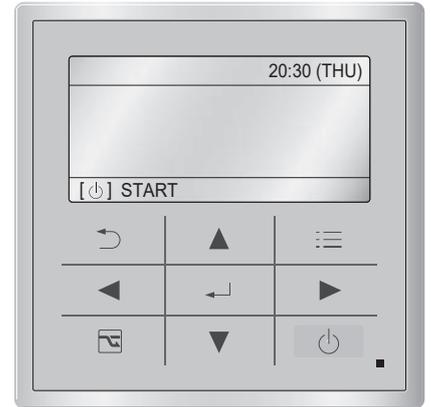
(3) Der Bildschirm „Auto address“ (Automatische Adresse) erscheint auf dem LCD-Display.
Die „Code no.“ (Code-Nr.) durch Drücken der Taste  oder  in „A1“ ändern.



(4) „O/D unit no.“ (Außeneinheits-Nr.) durch Drücken der Taste  oder  wählen.
Durch Drücken der Taste  oder  eine „O/D unit no.“ (Außeneinheits-Nr.) für die automatische Adresseneinstellung wählen.

Hierfür sind ungefähr 10 Minuten erforderlich.

Nachdem die automatische Adresseneinstellung abgeschlossen ist, schalten die Einheiten auf den normalen Stopp-Status zurück.



CZ-RTC5B

Automatische Adresseneinstellung* mit der Fernbedienung (CZ-RTC4)

* Die automatische Adresseneinstellung im Kühlmodus kann nicht per Fernbedienung erfolgen.

HINWEIS

- Individuelle Auswahl der einzelnen Kältemittelsysteme für automatische Adresseneinstellung
- Automatische Adresseneinstellung für jedes System Code „A1“

(1) An der Fernbedienung die Timer-Zeittaste  und die Taste  gleichzeitig drücken.

(Die Tasten mindestens 4 Sekunden gedrückt halten).

(2) Danach eine der Temperatur-Einstelltasten  /  drücken. (Sicherstellen, dass der Code „A1“ ist).

(3) Mit der Taste  die System-Nr. für die Durchführung der automatischen Adresseneinstellung einstellen.

(4) Danach die Taste  drücken.

(Die automatische Adresseneinstellung für ein Kältemittelsystem beginnt). (Nachdem die automatische Adresseneinstellung für ein System abgeschlossen ist, schaltet das System auf den normalen Stopp-Status zurück).

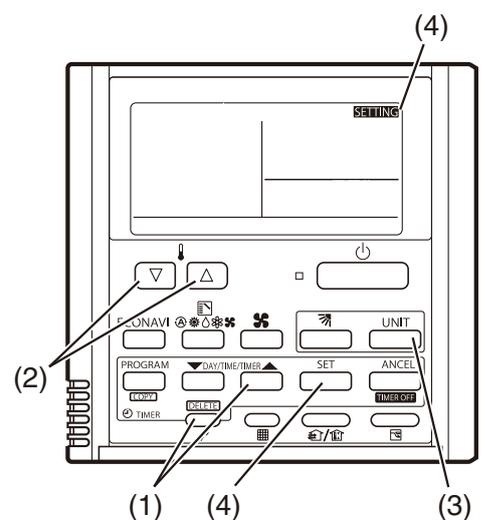
<Hierfür sind ungefähr 4 - 5 Minuten erforderlich.>

(Während der automatischen Adresseneinstellung wird

„SETTING“ im Display der Fernbedienung angezeigt.

Diese Meldung erlischt, sobald die automatische Adresseneinstellung abgeschlossen ist).

(5) Die gleichen Schritte wiederholen, um die automatische Adresseneinstellung für jedes System nacheinander durchzuführen.



CZ-RTC4

9-8. Einstellen der Kältemittelsystemadresse

- Die Stromversorgung der Innen- und Außeneinheiten in Kältemittelsystem 1 einschalten.
- Die Stromversorgung einschalten und mindestens 1 Minute und 30 Sekunden warten. Den Pin für automatische Adresseneinstellung an der Außeneinheit im eingeschalteten Zustand kurzschließen und wieder freigeben. (LED1 und LED2 an der Steuerleiterplatte der Außeneinheit blinken abwechselnd, und die Adresseneinstellung der Inneneinheit wird gestartet. Nach Abschluss des Vorgangs erlöschen die LEDs.)
<Der Vorgang nimmt bis zu seiner Beendigung etwa 10 Minuten in Anspruch.>
Pin für automatische Adresseneinstellung: Wenn der Pin für automatische Adresseneinstellung vor Abschluss der laufenden automatischen Adresseneinstellung erneut kurzgeschlossen wird, stoppt die automatische Adresseneinstellung.
- Die Innen- und Außeneinheiten des anderen Kältemittelsystems einschalten und mindestens 1 Minute und 30 Sekunden warten. Dann den Pin für automatische Adresseneinstellung an der Außeneinheit kurzschließen und wieder freigeben.
- Denselben Vorgang wiederholt ausführen und die automatische Adresseneinstellung für jedes System abschließen.
- Wenn die Adresseneinstellung abgeschlossen ist, mindestens 1 Minute und 30 Sekunden warten. Danach den Betrieb starten.

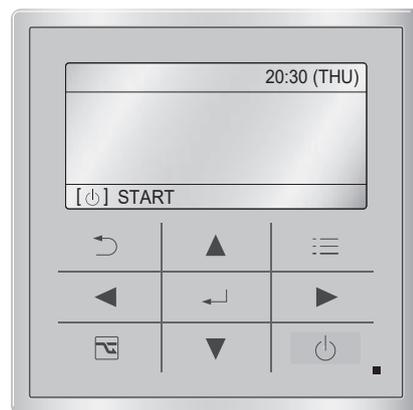
9-9. Überprüfen der Adressen von Inneneinheiten

Die Fernbedienung verwenden, um die Adressen von Inneneinheiten zu überprüfen.

CZ-RTC5B (Spezielle Kabelfernbedienung)

- (1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.

| | |
|--|----------------------|
|  Maintenance func | 20:30 (THU) |
| 1. Outdoor unit error data | |
| 2. Service contact | |
| 3. RC setting mode | |
| 4. Test run | |
| ◆ Sel. | ◀ ▶ Page [↵] Confirm |



- (2) Die Taste  oder  drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen. Zum Umlättern zwischen Menüseiten die Taste  oder  drücken. Den Punkt „7. Simple settings“ (Einfache Einstellung) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.

| | |
|--|----------------------|
|  Maintenance func | 20:30 (THU) |
| 5. Sensor info. | |
| 6. Servicing check | |
| 7. Simple settings | |
| 8. Detailed settings | |
| ◆ Sel. | ◀ ▶ Page [↵] Confirm |

- (3) Der Bildschirm „Simple settings“ (Einfache Einstellung) erscheint auf dem LCD-Display.

Die „Unit no.“ (Einheits-Nr.), für die Änderungen gemacht werden sollen, durch Drücken der Taste  oder  wählen.

| | | |
|-----------------|----------|-------------|
| Simple settings | | 20:30 (THU) |
| Unit no. | Code no. | Set data |
| ▲ ALL | 01 | 0001 |
| ▼ | | |
| ◆ Sel. | ▶ Next | |

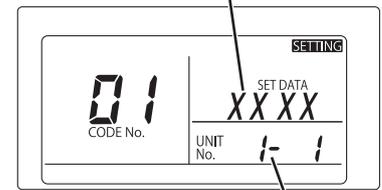
Es arbeitet nun nur das Gebläse der gewählten Inneneinheit.

CZ-RTC4 (Timer-Fernbedienung)

<Wenn eine Inneneinheit mit einer Fernbedienung verbunden ist>

- (1) Die Taste  und die Taste  mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten (Modus für einfache Einstellungen).
- (2) Die Adresse der mit der Fernbedienung verbundenen Inneneinheit wird angezeigt.
(Es kann nur die Adresse der Inneneinheit geprüft werden, die mit der Fernbedienung verbunden ist).
- (3) Die Taste  noch einmal drücken, um zum normalen Fernbedienungsmodus zurückzuschalten.

Die neue Nummer zeigt die gegenwärtig gewählte Inneneinheit an.

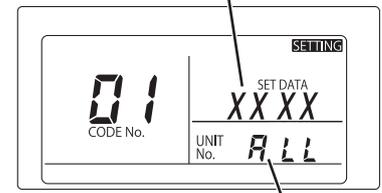


Inneneinheits-Adresse

<Wenn mehrere Inneneinheiten mit einer Fernbedienung verbunden sind (Gruppensteuerung)>

- (1) Die Taste  und die Taste  mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten (Modus für einfache Einstellungen).
- (2) „ALL“ (Alle) wird an der Fernbedienung angezeigt.
- (3) Danach die Taste  drücken.
- (4) Die Adresse einer der mit der Fernbedienung verbundenen Inneneinheiten wird angezeigt. Sicherstellen, dass das Gebläse der betreffenden Inneneinheit anläuft und Luft ausgeblasen wird.
- (5) Die Taste  erneut drücken, um die Adressen der einzelnen Inneneinheiten nacheinander zu prüfen.
- (6) Die Taste  noch einmal drücken, um zum normalen Fernbedienungsmodus zurückzuschalten.

Die neue Nummer zeigt die gegenwärtig gewählte Inneneinheit an.

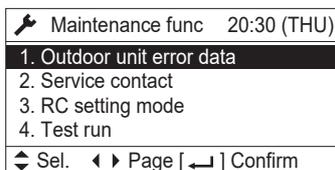


Inneneinheits-Adresse

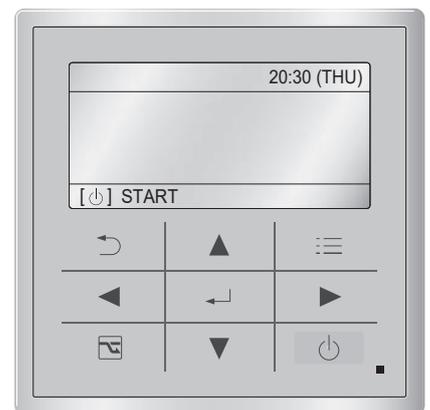
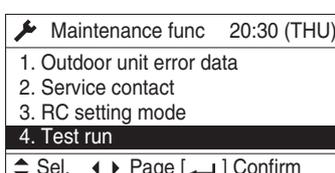
9-10. Probelauf unter Verwendung der Fernbedienung

CZ-RTC5B (Spezielle Kabelfernbedienung)

- (1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.
Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.

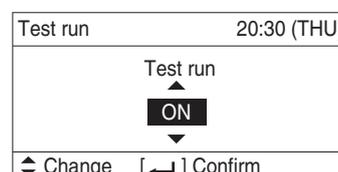


- (2) Die Taste  oder  drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen.
Zum Umblättern zwischen Menüseiten die Taste  oder  drücken.
Den Punkt „4. Test run“ (Probelauf) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.

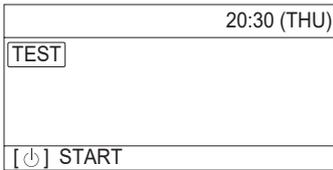


CZ-RTC5B

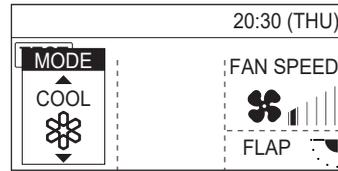
Die Anzeige durch Drücken der Taste  oder  von „OFF“ (AUS) in „ON“ (EIN) ändern. Danach die Taste  drücken.



- (3) Die Taste  drücken. „TEST“ (Probe) wird auf dem LCD-Display angezeigt.

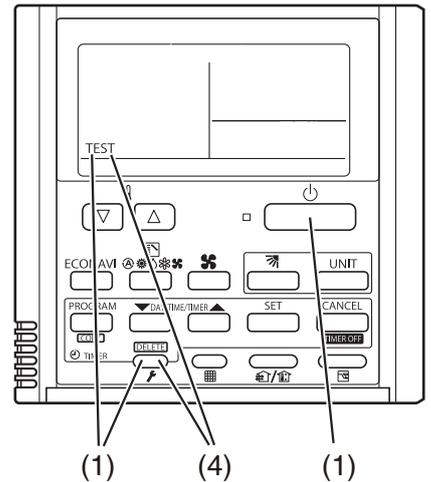


- (4) Die Taste  drücken. Der Probelauf wird gestartet. Der Probelauf-Einstellmodusbildschirm erscheint auf dem LCD-Display.



CZ-RTC4 (Timer-Fernbedienung)

- (1) Die Taste  an der Fernbedienung mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.
Danach die Taste  drücken.
- „TEST“ (Probe) wird im Verlauf des Probelaufs am LCD-Display angezeigt.
 - Eine Temperaturregelung ist beim Probelauf nicht möglich. (Dieser Modus stellt eine starke Belastung für die Geräte dar. Daher sollte der Modus nur zur Durchführung des Probelaufs verwendet werden).
- (2) Der Probelauf kann im Betriebsmodus HEAT (Heizen), COOL (Kühlen) oder FAN (Gebläse) durchgeführt werden.



CZ-RTC4

HINWEIS

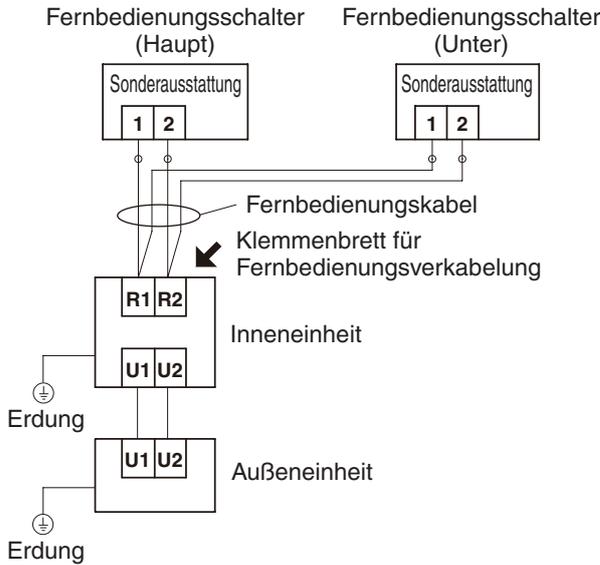
Die Außeneinheiten arbeiten erst ca. 3 Minuten nach Einschalten der Stromversorgung und Stoppen des Betriebs.

- (3) Wenn ein einwandfreier Betrieb nicht möglich ist, erscheint ein Fehlercode im Display der Fernbedienung.
(Bezüglich der Alarminhalte siehe SUPPLEMENT am Ende dieser Anleitung.)
- (4) Nachdem der Probelauf beendet ist, die Taste  noch einmal drücken. Sicherstellen, dass „TEST“ (Probe) am LCD-Display erloschen ist.
(Um eine längere Fortsetzung des Probelaufs zu vermeiden, ist diese Fernbedienung mit einer Zeitschaltfunktion ausgestattet, die den Probelauf nach 60 Minuten abbricht).
- *Wenn der Probelauf mit der Kabel-Fernbedienung durchgeführt wird, kann der Vorgang auch mit nicht installierter Kassetten-Deckenverkleidung durchgeführt werden. (Anzeige „P09“ tritt nicht auf).

9-11. Steuerung mit Haupt- und Unterfernbedienung

Steuerung mit 2 Fernbedienungsschaltern: Bei der Steuerung mit Haupt-/Unterfernbedienung werden 2 Fernbedienungen verwendet, um 1 oder mehrere Inneneinheiten zu steuern. (Es können maximal 2 Fernbedienungen verbunden werden.)

Verbinden von 2 Fernbedienungen zur Steuerung von einer Inneneinheit



Fernbedienungs-Einstellungsmodus (CZ-RTC5B)

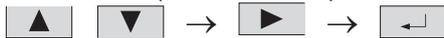
(1) Die Tasten , und gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.

(2) Das einzustellende Element wählen. (Den Punkt „3. RC. setting mode“ (Fernbedienungs-Einstellungsmodus) auswählen.)



| | | |
|--------|-------------------------|-------------|
| | Maintenance func | 20:30 (THU) |
| 1. | Outdoor unit error data | |
| 2. | Service contact | |
| 3. | RC. setting mode | |
| 4. | Test run | |
| ◀ Sel. | ▶ Page | [↵] Confirm |

(3) Einstellen. („Code no.“ (Code-Nr.) und dann „Set data“ (Einstellwert) wählen.)



(Wiederholen)

| | | |
|------------------|--------------|-------------|
| RC. Setting mode | | 20:30 (THU) |
| Code no. | Set data | |
| | 01 | 0001 |
| ◀ Sel. | ▶ Next | |
| Code-Nr. | Einstellwert | |

(4) drücken.
 ● Nach Auswählen von „YES“ (JA) startet die Einheit neu.

| Code-Nr. | Element | Einstellwert | |
|----------|-------------|--------------|-------|
| | | 0000 | 0001 |
| 01 | Haupt/Unter | Unter | Haupt |



CZ-RTC5B

Fernbedienungs-Einstellungsmodus (CZ-RTC4)

(1) Die 2 Tasten gleichzeitig mehrere Sekunden gedrückt halten.

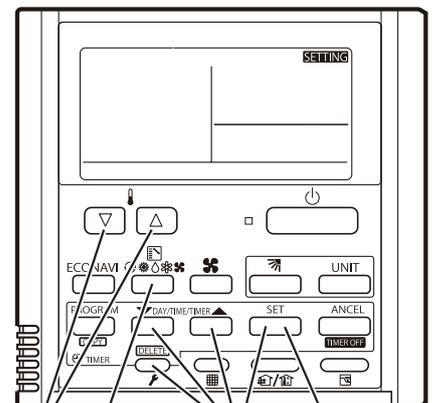


(2) Die Code-Nr. wählen. /

(3) Den Einstellwert wählen. →

Die Anzeige leuchtet nach dem Blinken. drücken.

| Code-Nr. | Element | Einstellwert | |
|----------|-------------|--------------|-------|
| | | 0000 | 0001 |
| 01 | Haupt/Unter | Unter | Haupt |



(2) (1) (3) (1)

CZ-RTC4

10. PRÜFPUNKTE NACH DEN INSTALLATIONSARBEITEN

| Arbeitsvorgang | Nr. | Beschreibung | Markieren <input checked="" type="checkbox"/> | Mögliche Auswirkungen und Prüfpunkte |
|----------------------------|---------------|--|--|--|
| Installation | 1 | Wurden die Inneneinheiten in Übereinstimmung mit den Angaben im Abschnitt „2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS“ installiert? | <input type="checkbox"/> | Es besteht die Möglichkeit leichter Verletzungen oder Sachschäden. |
| Verrohrung und Verkabelung | 2 | Im Falle einer Mehrfach-Installation: Gibt es eine falsche Rohrleitungsverbindung mit einem anderen System? | <input type="checkbox"/> | Die Einheit ist nicht betriebsbereit, oder Kältemittel fließt in die nicht arbeitende Einheit, wobei ein Kältemittelleck zu erwarten ist. Prüfen, ob es eine falsche Rohrleitungs- oder Kabelverbindung mit einem anderen System gibt. |
| | 3 | Im Falle einer Mehrfach-Installation: Gibt es eine falsche Kabelverbindung mit einem anderen System? | <input type="checkbox"/> | |
| | 4 | Wurde ein Fehlerstromschutzschalter (mit Kontakttrennung aller Pole) installiert? | <input type="checkbox"/> | Ein Stromausfall oder Kurzschluss kann einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen. Installations- und Erdungsarbeiten überprüfen. |
| | 5 | Wurden Sonderausstattungsteile oder Verkabelung falsch installiert? | <input type="checkbox"/> | |
| | 6 | Wurden die Erdungsarbeiten durchgeführt? | <input type="checkbox"/> | |
| | 7 | Gibt es Fehler in der Stromversorgungsverkabelung, fehlerhafte Kabelverbindungen, falsche Signalkabel oder lockere Schrauben? | <input type="checkbox"/> | |
| | 8 | Entspricht der Kabelquerschnitt den Vorschriften? | <input type="checkbox"/> | |
| | 9 | Stimmt die Versorgungsspannung mit den Angaben am Typenschild der Einheit überein? | <input type="checkbox"/> | |
| | 10 | Wurde eine Luftdichtheitsprüfung, eine Prüfung der Bördelverbindungen sowie eine Leckprüfung geschweißter Stellen durchgeführt? | <input type="checkbox"/> | Ein Gasleck beeinträchtigt nicht nur die Leistung der Einheit, sondern wirkt sich auch auf die Umwelt aus. Möglichst schnell instandsetzen. |
| | Ablaufprüfung | 11 | Wurde Klebemittel auf die Ablaufverbindungen (Kunststoffteile) der Inneneinheit aufgetragen? | <input type="checkbox"/> |
| 12 | | Leckt Wasser aus? | <input type="checkbox"/> | Da die Möglichkeit von Tropfwasser besteht, die Ablaufleitung instandsetzen, wenn ein Ablaufproblem oder Wasserablauf auftritt. |
| 13 | | Die Ablaufleitung der Inneneinheit wird gewöhnlich mit Gefälle (1/100 oder mehr) verlegt. Läuft das Wasser gut ab? | <input type="checkbox"/> | |
| Wärmeisolierung | 14 | Wurden die kritischen Stellen einschließlich der Bördelverbindungen (Kältemittelleitungen und Ablaufleitung) vorschriftsmäßig wärmeisoliert? | <input type="checkbox"/> | Mangelhafte Isolierung beeinträchtigt nicht nur die Leistung der Einheit, sondern kann auch Tropfwasser zur Folge haben. Die Wärmeisolierung muss daher vorschriftsmäßig ausgeführt werden. |
| Sonderausstattungsteile | 15 | Wurde beim Installieren einer Luftstromsperre die Kurzschlussbrücke umgesteckt oder der Gebläseabriff geändert? | <input type="checkbox"/> | Die Ablufttemperatur nimmt im Kühlmodus bei einer Verringerung des Luftdurchsatzes ab, was Tropfwasser durch Kondensation verursachen kann. Unbedingt die Einstellungen ändern. |
| Probelauf | 16 | Ist ein ungewöhnliches Geräusch aufgetreten? | <input type="checkbox"/> | Prüfen, ob das Gebläse der Inneneinheit das Gehäuse berührt oder das Gehäuse verformt ist. |
| | 17 | Ist ein kühler und warmer Luftstrom aus der Inneneinheit ausgetreten? | <input type="checkbox"/> | Prüfen, ob die Einheit nicht arbeitet oder es eine falsche Rohrleitungs- oder Kabelverbindung mit einem anderen System gibt. |

11. ANHANG

■ Pflege und Reinigung

⚠️ WARNUNG

- **Vor einer Reinigung zur Sicherheit die Klimaanlage ausschalten und auch von der Stromversorgung trennen.**
- **Die Inneneinheit zur Reinigung nicht mit Wasser übergießen. Hierdurch würden Innenteile beschädigt und ein Stromschlag verursacht werden.**

Luftin- und -auslassseite (Inneneinheit)

Luftin- und -auslassseite der Inneneinheit mit einer Staubsaugerbürste reinigen oder mit einem sauberen, weichen Tuch abwischen.

Bei stärkerer Verschmutzung diese Teile mit einem mit Wasser angefeuchteten Tuch abwischen. Beim Reinigen der Luftauslassseite darauf achten, die Lamellen nicht zu verschieben.

⚠️ VORSICHT

- **Zum Reinigen der Inneneinheit niemals Lösungsmittel oder starke Chemikalien verwenden. Kunststoffteile nicht mit sehr heißem Wasser abwischen.**
- **Gewisse Metallkanten und Rippen sind scharf, so dass man sich bei unsachgemäßer Handhabung daran verletzen kann; beim Reinigen derartiger Teile besonders vorsichtig sein.**
- **Die Schlange und andere Bauteile in der Außeneinheit müssen regelmäßig gereinigt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Kundendienst.**

Luftfilter

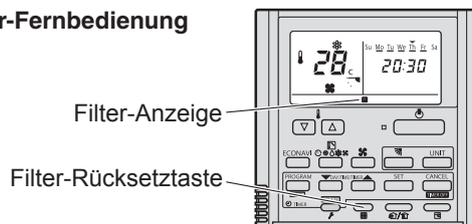
Der Luftfilter sammelt Staub und andere Partikel aus der Luft. Er sollte regelmäßig gereinigt werden, bzw. dann, wenn die Filter-Anzeige (☒) auf dem Display der Fernbedienung (Kabeltyp) darauf hinweist, dass der Filter gereinigt werden muss. Mit zunehmender Verstopfung des Filters sinkt der Wirkungsgrad der Klimaanlage beträchtlich.

| | |
|-----------|----------|
| Typ | U3 |
| Intervall | 6 Monate |

● Nach der Reinigung

1. Den gereinigten Luftfilter wieder an der ursprünglichen Position anbringen. Dabei in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.
2. [Im Falle der Timer-Fernbedienung] Die Filter-Rücksetztaste drücken. Die Anzeige ☒ (Filter) auf dem Display erlischt.

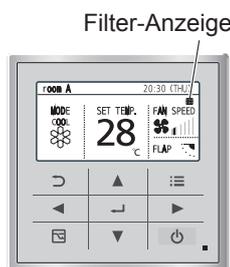
Timer-Fernbedienung



[Im Falle der speziellen Kabel-Fernbedienung und der Kabel-Fernbedienung]

Siehe Bedienungsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen speziellen Kabel-Fernbedienung bzw. Kabel-Fernbedienung.

Spezielle Kabel-Fernbedienung



Kabel-Fernbedienung



HINWEIS

Das Reinigungsintervall für den Filter richtet sich nach der Einsatzumgebung der Einheit. In Umgebungen mit viel Staub oder Öldünsten sollte der Filter unabhängig vom Filterstatus für optimale Leistung regelmäßig gereinigt werden.

<Reinigen des Filters>

1. Den Luftfilter vom Lufteinlassgitter abnehmen.
2. Losen Staub mit einem Staubsauger absaugen. Am Filter feststehenden Staub in lauwarmer Seifenlauge abwaschen. Anschließend den Filter mit sauberem Wasser abspülen und trocknen.

<Abnehmen des Filters>

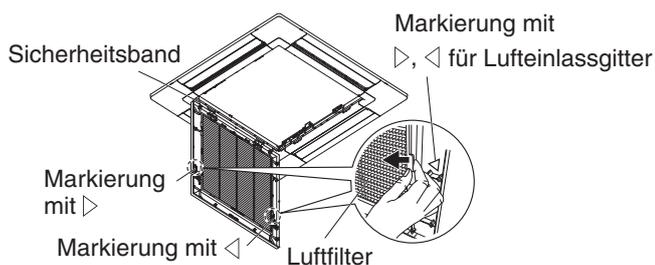
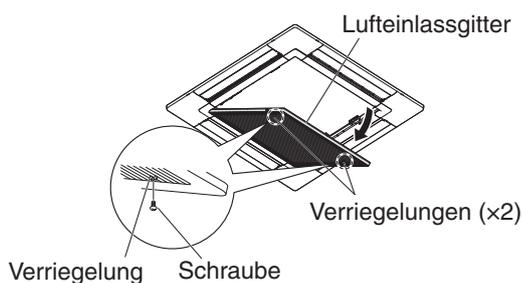
4-Wege-Kassette (U3):

1. Die Schraube auf jeder Seite für die beiden Verriegelungen mit einem Schraubendreher herausdrehen. (Die beiden Schrauben nach der Reinigung unbedingt wieder eindrehen.)
2. Die beiden Verriegelungen des Lufteinlassgitters nach innen schieben, um das Gitter zu öffnen.
3. Das Lufteinlassgitter öffnet sich nach unten.



VORSICHT

- Beim Reinigen des Luftfilters niemals das Sicherheitsband abnehmen. Wenn das Sicherheitsband für Service- und Wartungsarbeiten an Innenteilen abgenommen werden muss, ist sie nach der Arbeit wieder korrekt anzubringen (auf Gitterseite einhaken).
 - Nach Abnehmen des Filters liegen rotierende Teile (wie z.B. das Gebläse), elektrisch geladene Bereiche und andere gefährliche Stellen in der offenen Einheit frei. Auf derartige Gefahren achten und vorsichtig arbeiten.
4. Die mit der Pfeilmarkierung ▽ gekennzeichnete Seite des Luftfilters drücken und den Filter zu sich ziehen. Der Luftfilter löst sich.



VORSICHT

- Gewisse Metallkanten und die Kondensatorrippen sind scharf, so dass man sich bei unsachgemäßer Handhabung daran verletzen kann; beim Reinigen derartiger Teile besonders vorsichtig sein.
- Luftaus- und -einlass an der Außeneinheit regelmäßig auf Verstopfung mit Schmutz und Ruß überprüfen.
- Die Innenteile, wie z.B. die Schlange und andere Bauteile, müssen ebenfalls von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Kundendienst.

Pflege: Nach längerem Nichtgebrauch

Luft- ein- und -auslässe an Innen- und Außeneinheit auf Blockierung überprüfen; gegebenenfalls für Abhilfe sorgen.

Pflege: Vor längerem Nichtgebrauch

- Das Gebläse einen halben Tag lang betätigen, um das Innere zu trocknen.
- Die Stromversorgung trennen und auch den Schutzschalter ausschalten.
- Den Luftfilter reinigen und wieder an ursprünglicher Position anbringen.
- Innenteile der Außeneinheit müssen regelmäßig überprüft und gereinigt werden. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte an Ihren Händler.

■ Fehlerdiagnose

Wenn die Klimaanlage nicht richtig funktioniert, gehen Sie zunächst die folgenden Punkte durch, bevor Sie den Kundendienst anfordern. Wenn sich das Problem anhand dieser Fehlerdiagnose nicht beheben lässt, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder einem Kundendienst in Verbindung.

● Inneneinheit

| Symptom | | Ursache |
|--|---|---|
| Geräusch | Geräusch ähnlich fließendem Wasser während oder nach dem Betrieb. | <ul style="list-style-type: none"> ● Geräusch des in die Einheit fließenden Kältemittels ● Geräusch des über die Ablaufleitung ausfließenden Wassers |
| | Knackgeräusch während des Betriebs oder beim Stoppen des Betriebs. | Durch Temperaturänderung von Bauteilen verursachtes Knackgeräusch |
| Geruch | Geruch in der Abluft während des Betriebs. | Gebäude-, Zigaretten- und Kosmetikagerüche haben sich in der Klimaanlage angesammelt und entweichen im Luftstrom. Verschmutzung im Inneren der Einheit. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung. |
| Wassertropfen | Ansammlung von Wassertropfen um den Luftauslass beim Betrieb | Feuchtigkeitsniederschlag formt sich durch kühlen Luftstrom. |
| Nebelschleier | Beim Betrieb im Kühlmodus kann ein Nebelschleier auftreten. (An Orten mit viel Öldunst, z.B. in Restaurants.) | <ul style="list-style-type: none"> ● Eine Reinigung ist erforderlich, da das Innere der Einheit (Wärmetauscher) verschmutzt ist. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung, da eine Wartung durch einen Fachmann erforderlich ist. ● Beim Entfrostern |
| Gebläse läuft nach dem Stoppen des Betriebs eine Weile weiter. | | <ul style="list-style-type: none"> ● Das Gebläse fördert einen guten Betriebsablauf. ● Das Gebläse kann je nach den Einstellungen zum Trocknen des Wärmetauschers nachlaufen. ● Im Innenreinigungsmodus kann das Gebläse eine Weile nachlaufen. |
| Luftstromrichtung ändert sich beim Betrieb. Einstellung der Luftstromrichtung nicht möglich. Luftstromrichtung nicht änderbar. | | <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn die Ablufttemperatur niedrig ist, oder beim Entfrostungsbetrieb, wird der Luftstrom automatisch horizontal ausgerichtet. ● Möglicherweise wurden die Klappenpositionen individuell eingerichtet. |
| Beim Ändern der Luftstromrichtung arbeitet die Klappe einige Male und stoppt dann an der vorgegebenen Position. | | Beim Ändern der Luftstromrichtung arbeitet die Klappe nach Suchen der Standardposition. |
| Staub | | Staubansammlung in der Inneneinheit wird ausgeblasen. |
| Schlechte Kühl- oder Heizleistung | | <p>Die Inneneinheit ist grundlegend zur Regelung der Raumtemperatur vorgesehen, die von dem in der Inneneinheit integrierten Raumsensor erfasst wird.</p> <p>Der interne Sensor kann jedoch je nach Einbaulage der Inneneinheit die Raumtemperatur möglicherweise nicht immer einwandfrei erfassen, wie beispielsweise Temperaturunterschiede zwischen Boden und Decke oder bei Einflüssen durch Beleuchtungskörper, Ventilatoren, Fenster, hüfthohen Trennwänden usw.</p> <p>In solchen Fällen versagt die Temperaturregelung der Einheit. Zur Abhilfe können Sie den Sensor in der Inneneinheit deaktivieren und auf Messung mit dem Sensor der Fernbedienung umschalten. Danach sollte eine einwandfreie Temperaturregelung gegeben sein. Einzelheiten können Sie beim Händler in Erfahrung bringen.</p> |

● Vor Anfordern des Kundendienstes zu kontrollierende Punkte

| Symptom | Ursache | Abhilfe |
|---|--|--|
| Klimaanlage läuft nach dem Einschalten nicht. | Stromausfall oder nach einem Stromausfall | Die EIN/AUS-Betriebstaste an der Fernbedienung noch einmal drücken. |
| | Betriebstaste befindet sich in Ausschaltstellung. | <ul style="list-style-type: none"> ● Stromversorgung einschalten, sofern der Trennschalter nicht ausgelöst wurde. ● Bei ausgelöstem Schutzschalter den Händler benachrichtigen, ohne das System einzuschalten. |
| | Sicherung durchgebrannt. | Bei durchgebrannter Sicherung den Händler benachrichtigen. |
| Schlechte Kühl- oder Heizleistung | Lufteinlass- oder -auslassöffnung einer Innen- bzw. Außeneinheit mit Staub zugesetzt oder durch Hindernis blockiert. | Staub oder Blockierung beseitigen. |
| | Gebläseschalter steht auf „Niedrig“.* | Auf „Mittel“ oder „Hoch“ umschalten.* |
| | Ungeeignete Temperatureinstellung | Siehe „■ Energiespartipps“. |
| | Raum ist im Kühlmodus direktem Sonnenlichteinfall ausgesetzt. | |
| | Türen und/oder Fenster geöffnet. | |
| | Luftfilter zugesetzt. | Siehe „■ Pflege und Reinigung“. |
| | Zu viele Wärmequellen im Raum im Kühlmodus. | So wenige Wärmequellen wie möglich und jeweils nur kurze Zeit verwenden. |
| Zu viele Personen im Raum im Kühlmodus. | Temperatur niedriger oder Gebläse auf „Mittel“ oder „Hoch“ einstellen. | |

* Gebläsedrehzahlanzeige an der Fernbedienung

Hoch :  (CZ-RTC4),  (CZ-RTC5B, CZ-RTC6*)

Mittel :  (CZ-RTC4),  (CZ-RTC5B, CZ-RTC6*)

Niedrig :  (CZ-RTC4),  (CZ-RTC5B, CZ-RTC6*)

Sollte die Klimaanlage auch nach Durchgehen der obigen Punkte noch immer nicht arbeiten, stoppen Sie zunächst den Betrieb und schalten dann den Netzschalter aus. Wenden Sie sich danach an Ihren Händler unter Angabe der Seriennummer und des Symptoms. Versuchen Sie niemals, die Klimaanlage selbst zu reparieren, da dies sehr gefährlich sein kann.

■ Energiespartipps

Was zu vermeiden ist

- **Jede Blockierung des Luftein- und -auslasses der Einheit ist zu vermeiden. Bei jeder Blockierung wird die Einheit nicht gut funktionieren und kann sogar beschädigt werden.**
- Den Raum vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Blenden, Rollos, Vorhänge o. Ä. verwenden. Bei Erwärmung der Wände und der Decke eines Raums benötigt dieser mehr Zeit zum Abkühlen.

Was zu tun ist

- Den Luftfilter stets sauber halten. (Siehe „■ Pflege und Reinigung“.) Ein verstopfter Filter beeinträchtigt die Leistung der Einheit.
- Fenster, Türen und andere Öffnungen geschlossen halten, damit die klimatisierte Luft nicht entweichen kann.

HINWEIS

Im Falle eines Stromausfalls bei laufender Einheit

Bei einem kurzen Stromausfall setzt die Einheit den Betrieb mit den Einstellungen vor der Unterbrechung automatisch fort, sobald die Stromversorgung wieder hergestellt ist.

Wichtige Hinweise zum verwendeten Kältemittel

HINWEIS

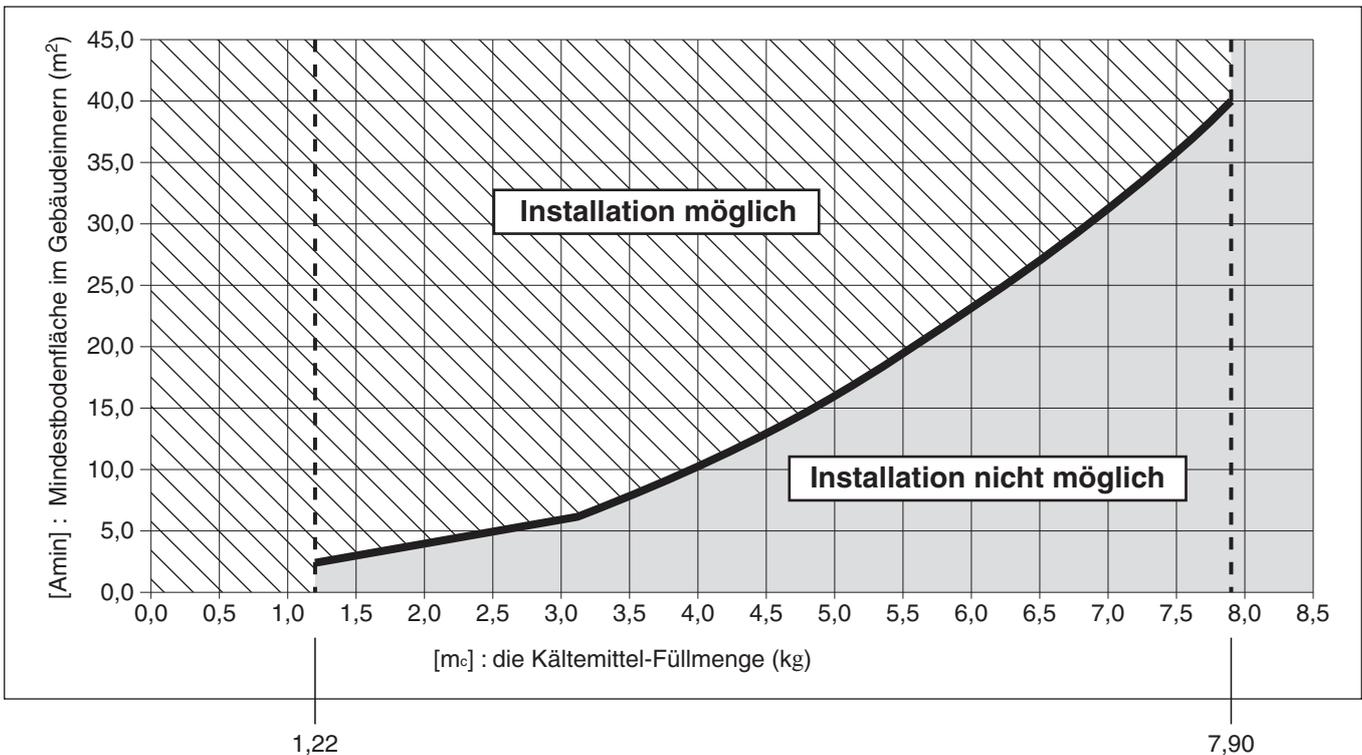
Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Installationsanleitung.

12. ÜBERPRÜFUNG DES DICHTEGRENZWERTS

Das in der Klimaanlage verwendete Kältemittel (R32) ist brennbar. Daher sind die Anforderungen an den Installationsplatz der Anlage von der Kältemittel-Füllmenge [m_c] abhängig, mit der die Anlage befüllt wird.

Informationen zur Kältemittel-Füllmenge [m_c] der Anlage sind in der Installationsanleitung der Außeneinheit zu finden.

Die Mindestbodenfläche im Gebäudeinnern im Vergleich zur Kältemittelmenge ist wie folgt:



[m_c] : Die Kältemittel-Füllmenge (kg) (Kältemittelfüllung beim Versand plus Kältemittelbefüllung vor Ort).

[Amin] : Mindestbodenfläche im Gebäudeinnern (m²)

| [m _c] | [Amin] |
|-------------------|--------|
| 1,22 | 2,5 |
| 1,3 | 2,6 |
| 1,4 | 2,8 |
| 1,5 | 3,0 |
| 1,6 | 3,2 |
| 1,7 | 3,4 |
| 1,8 | 3,6 |
| 1,9 | 3,8 |
| 2,0 | 4,0 |
| 2,1 | 4,2 |
| 2,2 | 4,4 |
| 2,3 | 4,6 |
| 2,4 | 4,8 |
| 2,5 | 5,0 |
| 2,6 | 5,2 |
| 2,7 | 5,4 |
| 2,8 | 5,6 |

| [m _c] | [Amin] |
|-------------------|--------|
| 2,9 | 5,8 |
| 3,0 | 6,0 |
| 3,1 | 6,2 |
| 3,2 | 6,6 |
| 3,3 | 7,0 |
| 3,4 | 7,4 |
| 3,5 | 7,9 |
| 3,6 | 8,3 |
| 3,7 | 8,8 |
| 3,8 | 9,3 |
| 3,9 | 9,8 |
| 4,0 | 10,3 |
| 4,1 | 10,8 |
| 4,2 | 11,3 |
| 4,3 | 11,9 |
| 4,4 | 12,4 |
| 4,5 | 13,0 |

| [m _c] | [Amin] |
|-------------------|--------|
| 4,6 | 13,6 |
| 4,7 | 14,1 |
| 4,8 | 14,8 |
| 4,9 | 15,4 |
| 5,0 | 16,0 |
| 5,1 | 16,7 |
| 5,2 | 17,3 |
| 5,3 | 18,0 |
| 5,4 | 18,7 |
| 5,5 | 19,4 |
| 5,6 | 20,1 |
| 5,7 | 20,8 |
| 5,8 | 21,5 |
| 5,9 | 22,3 |
| 6,0 | 23,0 |
| 6,1 | 23,8 |
| 6,2 | 24,6 |

| [m _c] | [Amin] |
|-------------------|--------|
| 6,3 | 25,4 |
| 6,4 | 26,2 |
| 6,5 | 27,0 |
| 6,6 | 27,9 |
| 6,7 | 28,7 |
| 6,8 | 29,6 |
| 6,9 | 30,4 |
| 7,0 | 31,3 |
| 7,1 | 32,2 |
| 7,2 | 33,1 |
| 7,3 | 34,1 |
| 7,4 | 35,0 |
| 7,5 | 35,9 |
| 7,6 | 36,9 |
| 7,7 | 37,9 |
| 7,8 | 38,9 |
| 7,9 | 39,9 |

SUPPLEMENT

Inhalt der Fernbedienungsschalter-Alarmanzeige

AN: ○ Blinken: ☼ AUS: ●

| Abnormale Anzeige | Anzeige des Empfängers für kabellose Fernbedienung | | | Alarminhalt | Fehlerort |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|---|--|---|
| | Betrieb | Timer | Bereitschaft | | |
| Fernbedienungseinheit • Inneneinheit | E01 | Betriebslampe blinkt ☼ ● ● | | Fernbedienung defekt | • Fernbedienung austauschen |
| | | | | Unterbrechung / Wackelkontakt in der Fernbedienungsverkabelung | • Die Fernbedienungsverkabelung korrigieren |
| | | | | Pins CHK (Prüfung) an der Inneneinheits-Steuerleiterplatte sind kurzgeschlossen | • Den Kurzschluss beseitigen |
| | | | | Bei Einsatz ohne Gruppensteuerung · Außeneinheits-Stromversorgung AUS · Unterbrechung / Wackelkontakt der Einheiten-Steuerleitungskabel Bei Einsatz mit Gruppensteuerung Automatische Adresseneinstellung wurde nicht durchgeführt | • Automatische Adresseneingabe durchführen |
| | | | | Fehlerhafte Einstellung des EEPROM (IC010) an der Inneneinheit | • EEPROM der Inneneinheit austauschen |
| | E02 | | | Fernbedienung defekt | • Fernbedienung austauschen |
| | E03 | | | Fehlerhafte Verkabelung der Fernbedienung | • Die Fernbedienungsverkabelung korrigieren. |
| | | | | Fehler in dem von der Inneneinheit empfangenen Fernbedienungssignal (zentral) | • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen • Die Fernbedienungsverkabelung prüfen • Die Einheiten-Steuerleitungskabel prüfen |
| | E04 | Bereitschafts-Lampe blinkt ● ● ☼ | | Unterbrechung / Wackelkontakt der Einheiten-Steuerleitungskabel | • Den elektrischen Anschluss der Einheiten-Steuerleitungskabel prüfen. • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte austauschen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte austauschen • Den elektrischen Anschluss der Sicherung (F302) an der Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen Sollte die Sicherung einer Inneneinheits-Steuerleiterplatte nach dem Korrigieren des Kabelanschlusses durchbrennen, den EMG-Stecker durch einen OC-Stecker ersetzen |
| | | | | • Defekte Inneneinheits-Steuerleiterplatte • Defekte Außeneinheits-Steuerleiterplatte • Kommunikationskreis-Sicherung (F302) an der Inneneinheits-Steuerleiterplatte durchgebrannt | |
| E08 | | | • Sicherung an der Außeneinheits-Steuerleiterplatte durchgebrannt Da ein Defekt des Außeneinheits-Lüftermotors als Ursache in Frage kommt, sowohl die Außeneinheits-Steuerleiterplatte als auch den Außeneinheits-Lüftermotor gleichzeitig austauschen | • Sollte die Sicherung einer Außeneinheits-Steuerleiterplatte durchbrennen, sowohl die Außeneinheits-Steuerleiterplatte (CR/HIC) als auch den Außeneinheits-Lüftermotor gleichzeitig austauschen | |
| E09 | | | Duplikation bei Inneneinheits-Adresseneingabe | • Inneneinheits-Adresseneingabe erneut durchführen | |
| E18 | Betriebslampe blinkt ☼ ● ● | | Fehler durch mehrere als Hauptfernbedienung eingerichtete Fernbedienungen | • Die Einstellung korrigieren | |
| F01 | | | • Unterbrechung in der Verkabelung zwischen Haupteinheit und zusätzlichen Einheiten • Wackelkontakt in der Verkabelung • Defekte Inneneinheits-Steuerleiterplatte (Haupteinheit oder zusätzliche Einheiten) | • Die Kabelanschlüsse korrigieren • Die Kabel austauschen • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte austauschen | |
| F02 | Betriebs- und Timer-Lampe blinken abwechselnd ☼ ☼ ● | | Störung des Wärmetauscher-Temperatursensors (E1) der Inneneinheit | • Den Wärmetauscher-Temperatursensor (E1) der Inneneinheit prüfen • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| F10 | | | Störung des Wärmetauscher-Temperatursensors (E2) der Inneneinheit | • Den Wärmetauscher-Temperatursensor (E2) der Inneneinheit prüfen • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| F29 | Betriebs- und Timer-Lampe blinken gleichzeitig ☼ ☼ ● | | Störung des Lufttemperatursensors (TA) der Inneneinheit | • Den Lufttemperatursensor (TA) der Inneneinheit prüfen • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| L02 | | | Störung des EEPROM der Inneneinheit | • EEPROM der Inneneinheit prüfen • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| L03 | Betriebs- und Bereitschafts-Lampe blinken gleichzeitig ☼ ● ☼ | | Einstellungsfehler, Innen-/Außeneinheits-Typ/Modell nicht zueinander passend | • Erneute Adresseneingabe nach Korrigieren der Kombination der Einheiten | |
| L07 | | | Duplikation der Adresse der Haupt-Inneneinheit bei Gruppensteuerung | • Die Gruppe korrigieren (Haupteinheit und zusätzliche Einheiten) | |
| L08 | | | Gruppensteuerungsverkabelung ist mit Einzelsteuerung-Inneneinheit verbunden | • Die Adresse der Inneneinheit korrigieren | |
| L09 | | | Inneneinheits-Adresse ist nicht eingestellt | • Die Adresse der Inneneinheit korrigieren | |
| | | | Inneneinheits-Kapazität ist nicht eingestellt | • Die Kapazitätseinstellung der Inneneinheiten korrigieren | |

| Abnormale Anzeige | | Anzeige des Empfängers für kabellose Fernbedienung | | | Alarminhalt | Fehlerort | |
|--------------------------------------|--|---|-------|---|--|--|--|
| | | Betrieb | Timer | Bereitschaft | | | |
| Fernbedienungseinheit • Inneneinheit | P01 | | | | Gebläsemotor der Inneneinheit blockiert | • Die Ursache beseitigen | |
| | P09 | Timer- und Bereitschafts-Lampe blinken abwechselnd ● ☀ ☀ | | | Kurzschluss im Gebläsemotor der Inneneinheit | • Den Gebläsemotor austauschen | |
| | | | | | Wackelkontakt in der Thermostatschutz-Schaltung | • Die Verkabelung korrigieren | |
| | Fehlerhafte Kabelanschlüsse der Inneneinheitsverkleidung (Decke) | | | | • Die Kabelanschlüsse korrigieren • Einführriechung des Steckers korrigieren (Haken ist außen.) | | |
| | Defekte Ablaufpumpe | | | | • Instandsetzen / Austauschen | | |
| | Fehlerhafter Ablauf | | | | • Korrigieren | | |
| P10 | | | | | | | Wackelkontakt der Schwimmerschalterverkabelung |
| P11 | | | | Defekte Ablaufpumpe | • Instandsetzen / Austauschen | | |
| P12 | | | | Ablaufpumpe blockiert | • Die Ursache beseitigen | | |
| Außeneinheit | E06 | Bereitschafts-Lampe blinkt ● ● ☀ | | | • Unterbrechung / Wackelkontakt der Einheiten-Steuerleitungskabel | • Einheiten-Steuerleitungskabel korrigieren Den elektrischen Anschluss der Sicherung (F302) an der Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen Sollte die Sicherung einer Inneneinheits-Steuerleiterplatte nach dem Korrigieren des Kabelanschlusses durchbrennen, den EMG-Stecker durch einen OC-Stecker ersetzen | |
| | | | | | • Unterbrechung der Einheiten-Verbindungskabel • Kommunikationskreis-Sicherung (F302) an der Inneneinheits-Steuerleiterplatte durchgebrannt | | |
| | | | | | Adresseneingabefehler der Inneneinheits-Steuerleiterplatte | | • Inneneinheits-Adresseneingabe erneut durchführen |
| | E12 | Betriebslampe blinkt ☀ | | | Start der automatischen Adresseneingabe ist gesperrt | • Die Einheiten-Steuerleitungskabel prüfen | |
| | E14 | ☀ ● ● | | | Duplikation der Haupteinheit bei Gruppensteuerung | • Die Einheiten-Steuerleitungskabel prüfen • Die Kombination der Inneneinheiten prüfen | |
| | E15 | | | | Aularm für automatische Adresse Die Gesamtkapazität der Inneneinheiten ist zu niedrig | • Die Einheiten-Steuerleitungskabel prüfen • Die Steuerleiterplatte von Innen- und Außeneinheiten prüfen • Erneute Adresseneingabe nach Korrigieren der Kombination der Einheiten | |
| | E16 | Bereitschafts-Lampe blinkt ● ● ☀ | | | | | Die Gesamtkapazität der Inneneinheiten ist zu hoch |
| | E20 | | | | | | Es gibt zwei oder mehr Inneneinheiten |
| | E24 | | | | Keine Inneneinheit angeschlossen | • Die Einheiten-Steuerleitungskabel prüfen • Die Innen- und Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| | E29 | | | | • Kommunikationsfehler der Außeneinheit | • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| | F04 | | | | Störung des Kompressor-Auslasstemperatursensors (TD) | • Den Kompressor-Auslasstemperatursensor (TD) prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| | F06 | Betriebs- und Timer-Lampe blinken abwechselnd ☀ ☀ ○ | | | Störung des Wärmetauscher-Temperatursensors (C1) der Außeneinheit | • Den Wärmetauscher-Temperatursensor (C1) der Außeneinheit prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| | F07 | | | | Störung des Wärmetauscher-Temperatursensors (C2) der Außeneinheit | • Den Wärmetauscher-Temperatursensor (C2) der Außeneinheit prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| | F08 | | | | Störung des Lufttemperatursensors (TO) der Außeneinheit | • Den Lufttemperatursensor (TO) der Außeneinheit prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| | F12 | | | | Störung des Kompressor-Ansaugtemperatursensors (TS) | • Den Kompressor-Ansaugtemperatursensor (TS) prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | |
| F31 | Betriebs- und Timer-Lampe blinken abwechselnd ☀ ☀ ○ | | | Störung des EEPROM der Außeneinheit | • EEPROM der Außeneinheit prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | | |
| H01 | | | | Primärer (Eingangs-)Überstrom erfasst | • Den Kühlmittelkreislauf prüfen (abnormaler Überlastbetrieb) • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen • Die Stromversorgung prüfen | | |
| H02 | Timer-Lampe blinkt | | | PAM-Störung | • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen • Kompressor blockiert • Die Stromversorgung prüfen | | |
| H03 | ● ☀ ● | | | Defekt des Primärstrom-CT-Sensors | • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen | | |
| H31 | | | | HIC-Störung Gleichspannung nicht erfasst | • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen • HIC prüfen • Kompressor blockiert • Ventil verstopft | | |

| Abnormale Anzeige | Anzeige des Empfängers für kabellose Fernbedienung | | | Alarminhalt | Fehlerort |
|-------------------|--|-------|--------------|---|--|
| | Betrieb | Timer | Bereitschaft | | |
| L04 | | | | Duplikation bei Außeneinheits-Adresseneingabe | • Die Einheiten-Steuerverbindungskabel prüfen |
| L10 | | | | Außeneinheit-Kapazität ist nicht oder falsch vorgegeben | • EEPROM der Außeneinheit austauschen • Kapazitätswert neu einstellen |
| L13 | Betriebs- und Bereitschafts-Lampe blinken gleichzeitig | | | Inneneinheitstyp-Einstellungsfehler Typ der Innen-/Außeneinheit ist anders | • EEPROM der Inneneinheit austauschen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen • Den Typ der Innen- und Außeneinheit prüfen und Adresse neu eingeben |
| L18 | ☀ | ○ | ☀ | 4-Wege-Ventil blockiert / Funktionsstörung | • Das 4-Wege-Ventil prüfen • Die Verkabelung des 4-Wege-Ventils prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen |
| P03 | | | | Problem mit der Kompressor-Auslasstemperatur | • Den Kühlmittelkreislauf prüfen (Gasundichtigkeit) • Störung des elektronischen Expansionsventils • Den Auslasstemperatursensor (TD) prüfen |
| P04 | | | | Verflüssigungsdruckstörung | • Den Kühlmittelkreislauf prüfen • Ventil verstopft • Wärmetauscher zugesetzt |
| P05 | Betriebs- und Bereitschafts-Lampe blinken abwechselnd | | | Offene Phase erfasst Problem mit der Netzstromversorgung | • Die Stromversorgung prüfen • Die Spulenverkabelung prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen • Die Kompressorverkabelung prüfen |
| P07 | ☀ | ● | ☀ | HIC (IPM) Temperaturstörung | • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen • HIC prüfen • Kompressor blockiert • Ventil verstopft |
| P13 | Timer- und Bereitschafts-Lampe blinken abwechselnd | | | Ventilfehler Fehler im Kühlmittelkreislauf Installationsfehler bei Verrohrung und Verkabelung | • Ventil verstopft • Den Kühlmittelkreislauf prüfen • Die Verrohrung und Verkabelung prüfen |
| P14 | ● | ☀ | ☀ | O ₂ -Sensor-Signal | • Eingangssignal vom O ₂ -Sensor |
| P15 | | | | Unzureichende Gasmenge erfasst | • Den Kühlmittelkreislauf prüfen (Gasundichtigkeit) • Störung des elektronischen Expansionsventils • Ventil (oder Kühlmittelkreislauf) verstopft |
| P16 | | | | Kompressor-Überstromstörung | • Kurzschluss im Kompressor • Kompressor blockiert • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen |
| P22 | Betriebs- und Bereitschafts-Lampe blinken abwechselnd | | | Lüftermotor der Außeneinheit blockiert Außeneinheits-Lüfterstörung | • Außeneinheits-Lüftermotor, -Steckverbinder prüfen |
| P29 | ☀ | ● | ☀ | Inverter-Kompressorstörung | • Kurzschluss im Kompressor • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen • Die Verkabelung des Inverter-Kompressors prüfen (offene Phase/umgekehrte Phase) • Kompressor-Anlaufversagen (einschließlich Blockierung) • Ventil (oder Kühlmittelkreislauf) verstopft |
| P31 | | | | Problem mit Inneneinheit bei Gruppensteuerung | • Inneneinheit mit Blinkalarm instandsetzen |

