

# INSTALLATIONSANLEITUNG

## Klimaanlage

# Panasonic®

Diese Klimaanlage arbeitet mit dem Kältemittel R32.

### Modell-Nr.

Inneneinheiten						
Typ	Nennkapazität	20	25	36	50	60
	Inneneinheiten Typ					
Y3	4-Wege-Kassette 60 × 60	S-M20PY3E	S-25PY3E	S-36PY3E	S-50PY3E	S-60PY3E
(CZ-KPY4)*						

\* 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<sub>min</sub>] m<sup>2</sup>.

Bezüglich [A<sub>min</sub>] 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...



#### WARNING

- 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, werden toxische Gase und ein Brand 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 während der Installation Kältemittel lecken sollte. Unbedingt darauf achten, dass das Kältemittelgas nicht mit offenem Feuer in Kontakt kommt, da hierbei toxische Gase und ein Brand erzeugt werden.
- 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 Vertriebs Händler 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 Vertriebs Händler 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 gefährlich toxischer Gase 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 dies die Erzeugung toxischer Gase und eines Brands verursachen.

## Sonstiges

Zur Entsorgung des Produkts die Vorsichtsmaßnahmen des Abschnitts „Rückgewinnung“ in der mit der Außeneinheit gelieferten Installationsanleitung beachten 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 CO<sub>2</sub>-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 elektrischem 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
<b>WICHTIG</b> .....	<b>2</b>	<b>7. INSTALLIEREN DER KASSETTENVERKLEIDUNG</b> .....	<b>39</b>
Bitte vor Arbeitsbeginn lesen		7-1. Vorbereitung für die Installation der Kassettenverkleidung	
<b>1. ALLGEMEINES</b> .....	<b>11</b>	7-2. Installieren der Kassettenverkleidung	
1-1. Für die Installation erforderliche Werkzeuge (nicht mitgeliefert)		7-3. Sonstiges	
1-2. Mit der Einheit geliefertes Zubehör		<b>8. INSTALLIEREN DER KABELLOSEN FERNBEDIENUNG</b> .....	<b>46</b>
1-3. Art der Kupferleitung und des Isoliermaterials		<b>HINWEIS</b>	
1-4. Zusätzliche Materialien, die für die Installation notwendig sind		Siehe Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen kabellosen Fernbedienung.	
<b>2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS</b> .....	<b>13</b>	<b>9. PROBELAUF</b> .....	<b>47</b>
2-1. Inneneinheit		9-1. Vorsichtsmaßregeln	
<b>3. INSTALLIEREN DER INNENEINHEIT</b> .....	<b>14</b>	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 Typ 60 × 60		9-8. Einstellen der Kältemittelsystemadresse (Nur Außeneinheiten der Baureihe PZ2 und PZH2)	
<b>4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG</b> ....	<b>21</b>	9-9. Überprüfen der Adressen von Inneneinheiten	
4-1. Allgemeine Vorsichtsmaßregeln zur Verkabelung		9-10. Probelauf unter Verwendung der Fernbedienung	
4-2. Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem		9-11. Steuerung mit Haupt- und Unterfernbedienung	
4-3. Schaltpläne		<b>10. PRÜFPUNKTE NACH DEN INSTALLATIONSARBEITEN</b> .....	<b>70</b>
<b>5. VERROHRUNG</b> .....	<b>34</b>	<b>11. ANHANG</b> .....	<b>71</b>
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		<b>Wichtige Hinweise zum verwendeten Kältemittel</b> .....	<b>74</b>
5-5. Abschließende Installationsschritte		<b>HINWEIS</b>	
<b>6. INSTALLIEREN DER TIMER-FERNBEDIENUNG ODER DER SPEZIELLEN KABEL-FERNBEDIENUNG (SONDERAUSSTATTUNGSTEIL)</b> ...	<b>38</b>	Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Installationsanleitung.	
<b>HINWEIS</b>		<b>12. ÜBERPRÜFUNG DES DICHTEGRENZWERTS</b> .....	<b>75</b>
Siehe Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen Timer-Fernbedienung bzw. speziellen Kabel-Fernbedienung.		<b>SUPPLEMENT</b> .....	<b>76</b>
		<b>Zusatz zur Installationsanleitung</b> .....	<b>79</b>

# 1. ALLGEMEINES

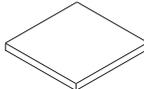
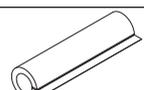
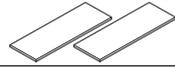
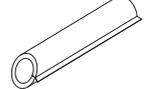
Diese Anleitung beschreibt kurz, wo und wie das Klimatisierungssystem installiert wird. Vor Beginn der Arbeiten lesen Sie bitte alle Anleitungen für die Innen- und Außeneinheiten sorgfältig durch, und vergewissern Sie sich, dass alle beim System mitgelieferten Zubehörteile vorhanden sind. Die Installation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

 <b>WARNUNG</b>	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.
 <b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol identifiziert den Typ des im System enthaltenen brennbaren Kältemittels.
 <b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen ist.
 <b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass das Wartungspersonal dieses Gerät unter Bezugnahme auf die Technische Anleitung zu handhaben hat.
 <b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass Informationen in der Bedienungsanleitung oder Installationsanleitung enthalten sind.

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

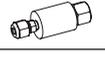
1. Schlitzschraubendreher
2. Kreuzschlitzschraubendreher
3. Messer oder Abisolierzange
4. Messband
5. Wasserwaage
6. Stichsäge oder Lochsäge
7. Bügelsäge
8. Bohrspitzen
9. Hammer
10. Bohrer
11. Rohrschneider
12. Bördelgerät
13. Drehmomentschlüssel
14. Verstellbarer Schraubenschlüssel
15. Reibahle (zum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

## 1-2. Mit der Einheit geliefertes Zubehör

Teilebezeichnung	Aussehen	Anzahl	Anmerkung
Installationsdiagramm in Originalgröße		1	Gedruckt auf Versandkarton
Unterlegscheibe		8	Für Hängeanker
Schraube		4	Für Installationsdiagramm in Originalgröße
Bördelisolierung		1	Für Flüssigkeitsleitung
Bördelisolierung		1	Für Gasleitung
Ablaufschlauch		1	
Schlauchschnelle		1	Zum Sichern des Ablaufschlauchs
Abdichtung		2	70 × 220 (mm)
Abdichtung		2	30 × 500 (mm)
Ablaufisolierung		1	
Halteband		4	Für elektrische Verkabelung

Teilebezeichnung	Aussehen	Anzahl	Anmerkung
Bedienungsanleitung		1	
Installationsanleitung		1	

Modell S-60PY3E 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

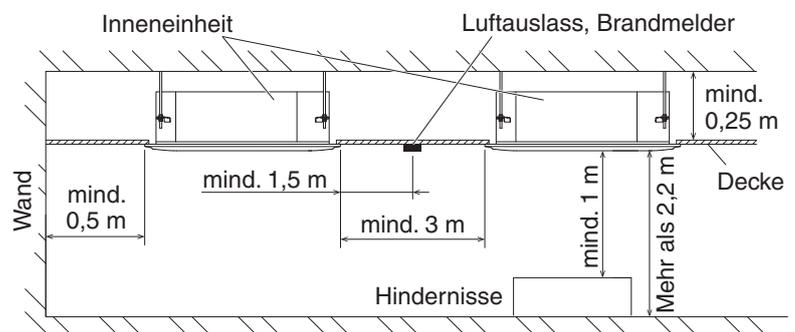
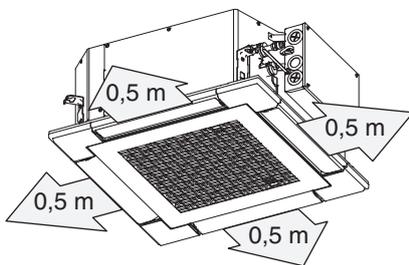
#### WAS ZU VERMEIDEN IST:

- 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.
- Wenn das Innere der Decke hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist, muss die Einheit mit Polyethylenschaum oder anderen Materialien mit einer Mindeststärke von 10 mm oder mehr versehen werden.

#### 4-Wege-Kassette Typ 60 × 60



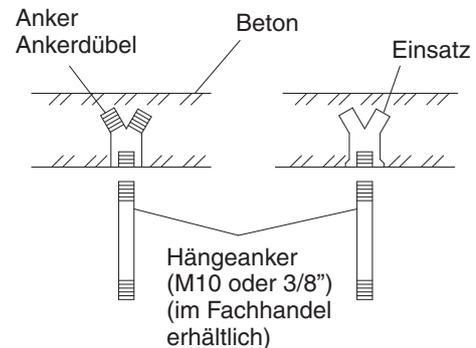
### 3. INSTALLIEREN DER INNENEINHEIT

#### 3-1. Vorbereitungen zum Aufhängen

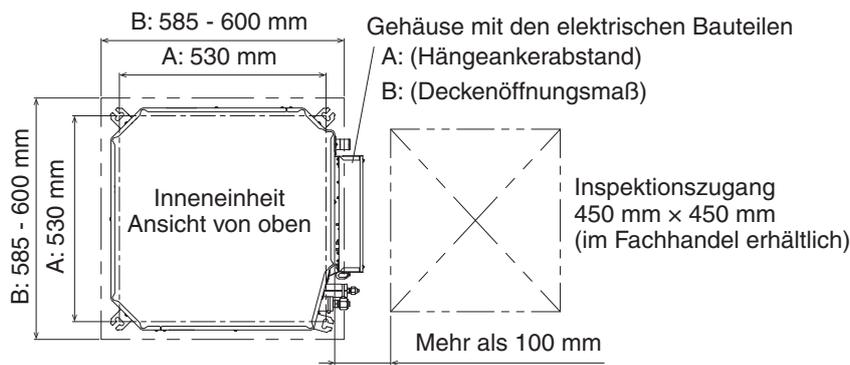
In dieser Einheit wird eine Ablaufpumpe verwendet. Aus diesem Grunde eine Wasserwaage verwenden, um sicherzustellen, dass die Einheit waagrecht ist.

#### 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.



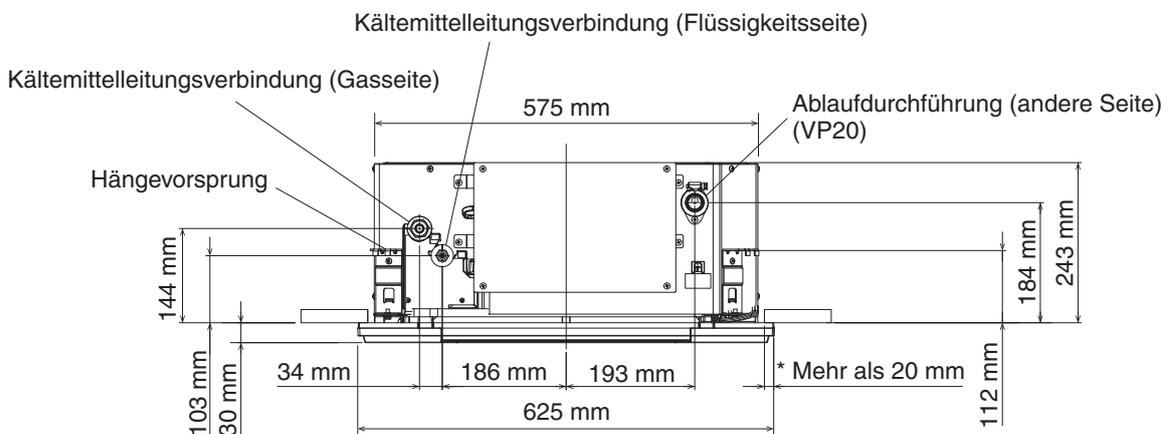
(2) Die Löcher in der Decke entsprechend der Abbildung ausführen. Die Inspektionsöffnung an der Seite des Gehäuses mit den elektrischen Bauteilen einrichten, an der eine einfache Wartung und Inspektion des Gehäuses mit den elektrischen Bauteilen und der Ablaufpumpe möglich ist.



(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

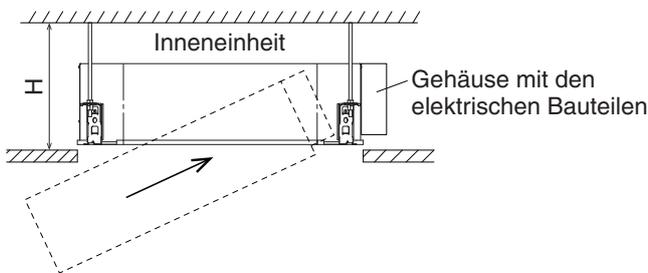
Dieses Klimaanlage ist für die Installation an der Systemdecke vorgesehen.

Vor der Installation muss sichergestellt werden, dass die Wartung oder ein Standortwechsel unverzüglich durchgeführt werden kann.

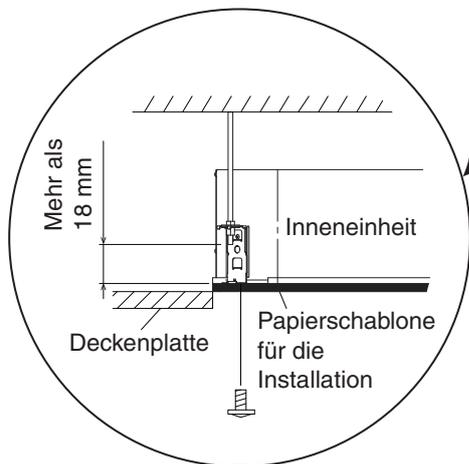
Diese Einheit ist mit einer Ablaufpumpe ausgestattet. Mit Messband oder Wasserwaage prüfen.

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

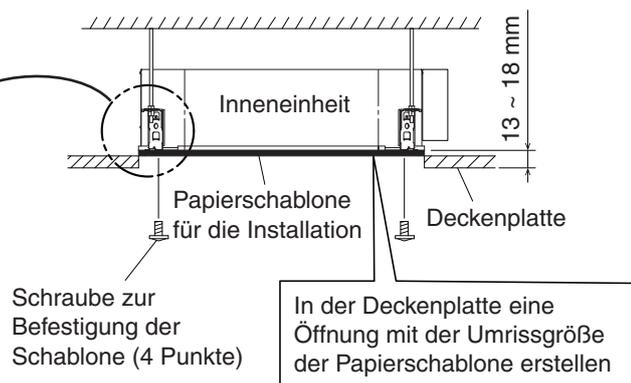
- (1) Wenn die Einheit im Innern der Decke positioniert werden soll, muss zuerst der Neigungswinkel der Hängeanker anhand des mitgelieferten Installationsdiagramms in Originalgröße bestimmt werden.  
Rohrleitungen und Kabel müssen vor der Befestigung der Einheit im Innern der Decke verlegt werden. Wenn 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. Wenn eine Deckenöffnung vorhanden ist, die Seite mit dem Gehäuse mit den elektrischen Bauteilen zuerst im Öffnungsbereich installieren.



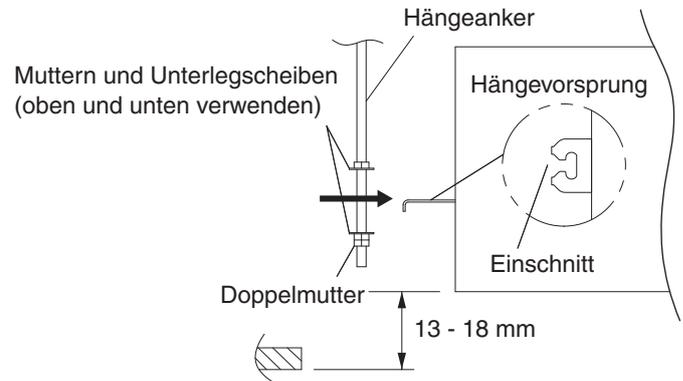
H :  
Wenn der Dachraum eine Höhe von 285 mm oder mehr aufweist, ist es möglich, die Deckenplatte des Rastersystems zu entfernen und die Einheit innerhalb der Systemdecke zu platzieren.  
Wenn der Dachraum mehr als 250 mm und weniger als 285 mm hoch ist, zunächst die Deckenplatte des Rastersystems und den T-Träger entfernen, der die Systemdecke vorübergehend stützt, und dann die Einheit in der Decke platzieren.



Installationsdiagramm in Originalgröße  
(auf dem Versandkarton-Oberteil aufgedruckt)



- (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 13 bis 18 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.



### 3-4. Verrohrung

Siehe Abschnitt „5. VERROHRUNG“.

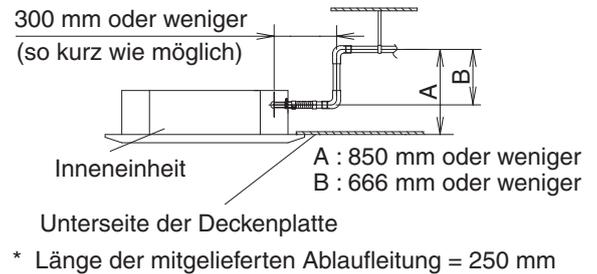
## 3-5. Installieren der Ablaufleitung

### 3-5-1. Vor dem Installieren der Ablaufleitung

#### (1) Einschränkungen für eine Anhebung der Ablaufleitung

##### **VORSICHT**

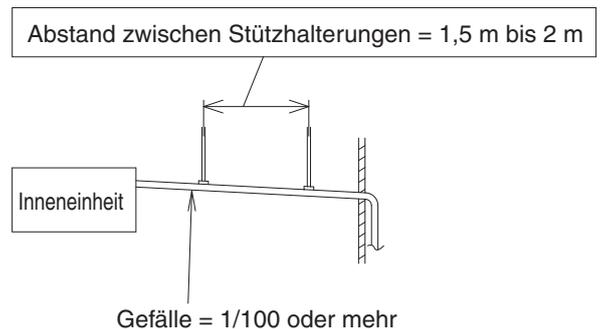
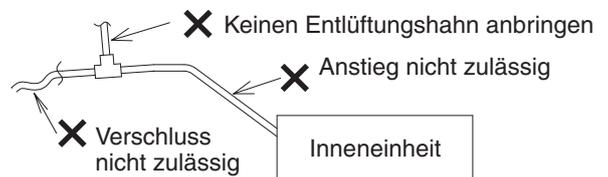
- Die Ablaufleitung kann bis auf eine maximale Höhe von 850 mm über der Unterseite der Decke angehoben werden. Sie darf nicht um mehr als 850 mm gehoben werden. Dies würde Leckwasser zur Folge haben.



#### (2) Einschränkungen für die Ablaufleitungsverbindung

##### **VORSICHT**

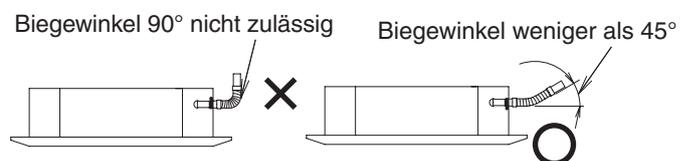
- Die Ablaufleitung nicht so verlegen, dass sie vom Ablaufstutzen aus ansteigt. In diesem Fall fließt das Ablaufwasser nach dem Ausschalten zurück in die Einheit und leckt.
- Keinen Entlüftungshahn anbringen, da dies zu einem Herausspritzen von Wasser aus dem Ablaufleitungsauslass führen kann.
- Keinen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



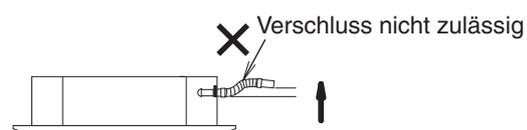
#### (3) Einschränkungen für die Ablaufschlauchverbindung

##### **VORSICHT**

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



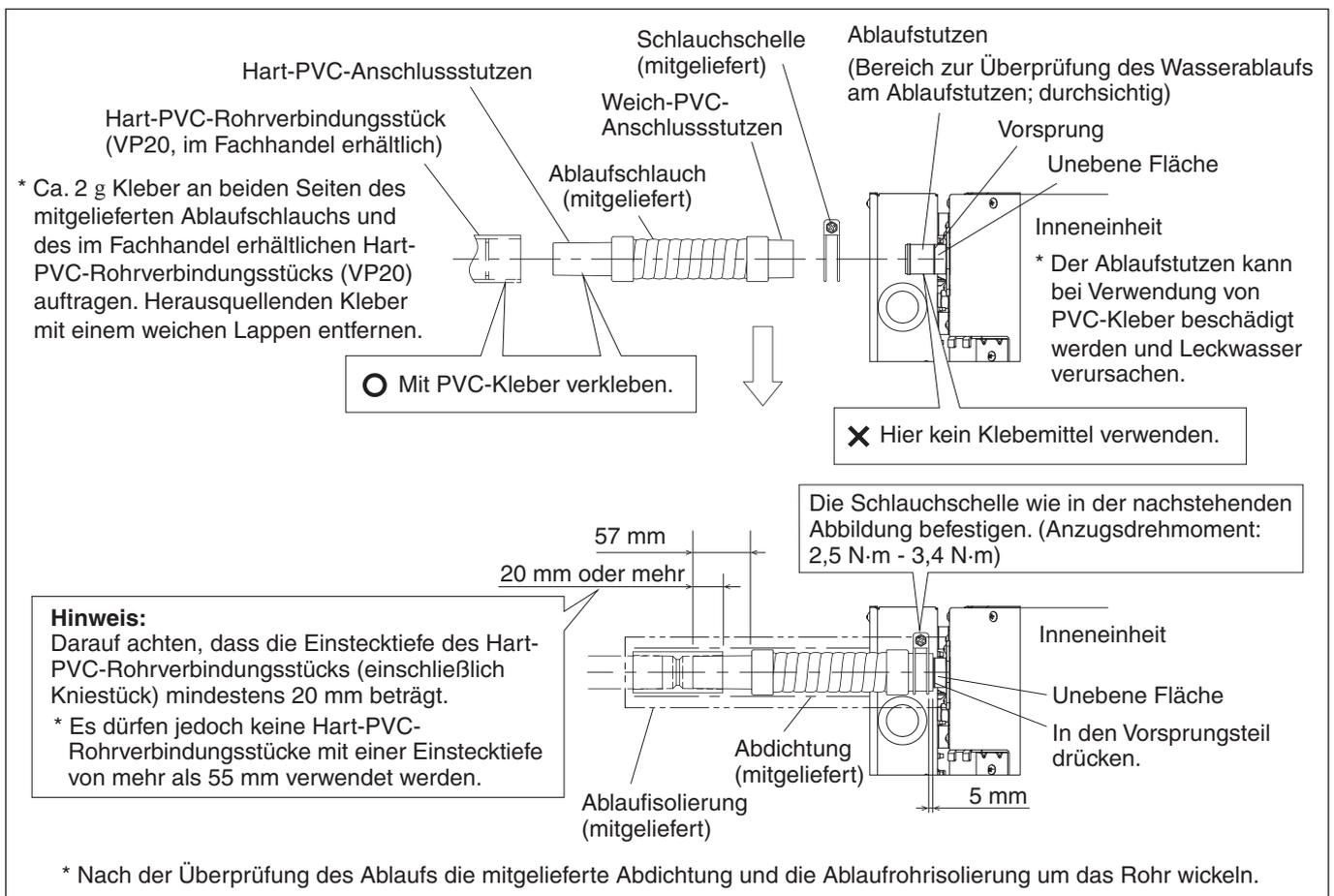
- Den mitgelieferten Ablaufschlauch nicht so verlegen, dass sich Wasser in ihm sammeln oder stauen kann. Dies kann ungewöhnliche Geräusche verursachen.



### 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 angeschlossenen Hart-PVC-Anschlussstutzen und Hart-PVC-Rohrverbindungsstück (VP20), die im Fachhandel erhältlich sind, ca. 2 g Kleber an beiden Seiten des Ablaufschlauchs auftragen.  
Herausquellenden Kleber mit einem weichen Lappen entfernen.
    - 6) Den Ablaufschlauch so an das Hart-PVC-Rohrverbindungsstück anschließen, dass die mit Kleber versehenen Bereiche an beiden Seiten überlappen.



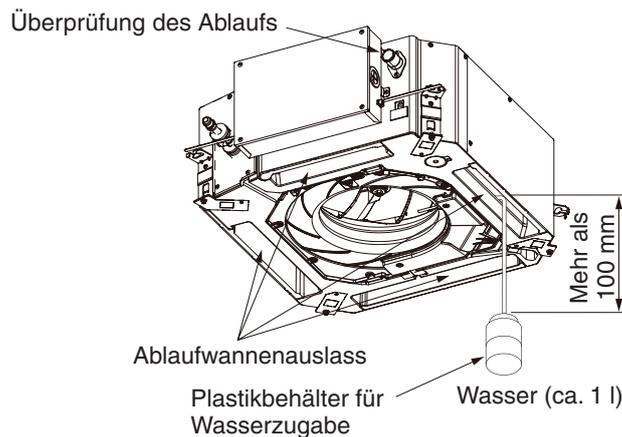
### 3-5-3. Überprüfen des Abflufs



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

Nach der Verkabelung (siehe Abschnitt „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.

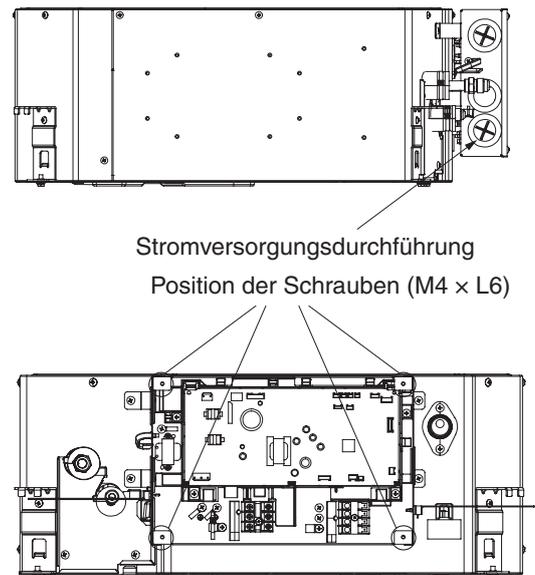
- (4) Nach der Überprüfung des Abflufs den Prüfpin (CHK) (6P : 1-4) wieder in Offen-Stellung bringen und die Leitungsabdeckung wieder anbringen.

- (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 Typ 60 × 60

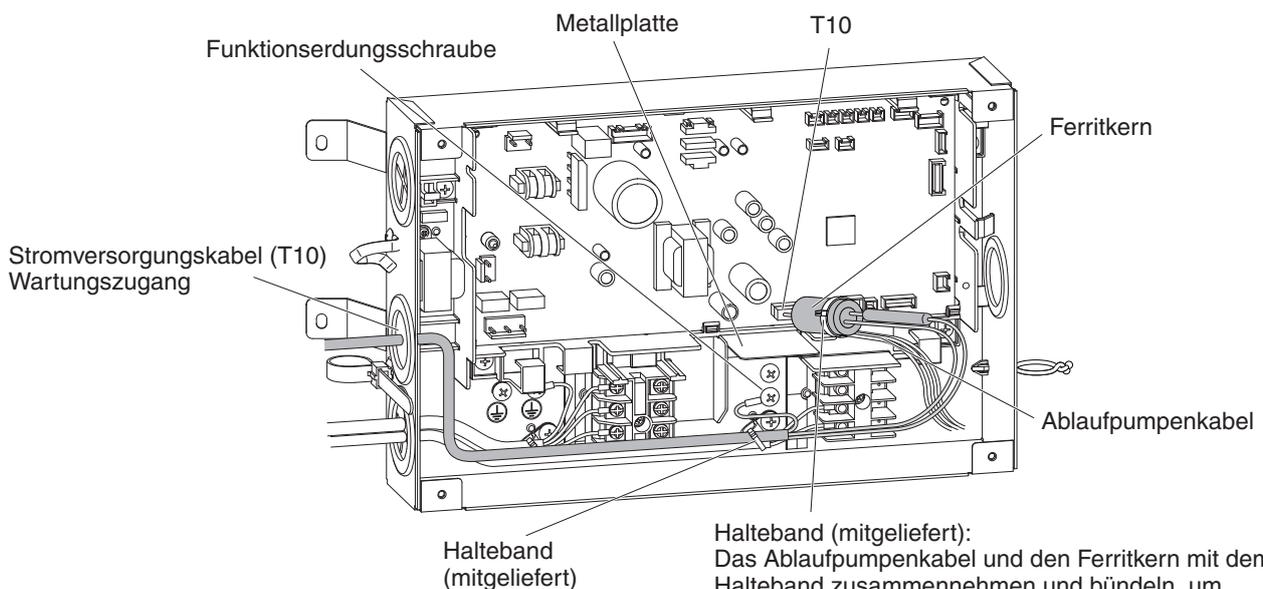
- (1) Die Stromversorgungsdurchführung befindet sich unten an der Seite mit den Kältemittelleitungen.  
Das Gehäuse mit den elektrischen Bauteilen befindet sich an der Seite mit den Kältemittelleitungen.
- (2) Die Verkabelung muss vor der Montage der Kassettenverkleidung durchgeführt werden.
- (3) Den Deckel des Gehäuses mit den elektrischen Bauteilen nach Entfernen der Schrauben (M4 × L6) (×4) abnehmen.
- (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. Siehe Abschnitt „4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG“.



Stromversorgungsdurchführung  
Position der Schrauben (M4 × L6)

#### <Bei Anschluss an Sonderausstattungssteile>

- Anschluss an Programm-Timer oder Seri-Para-E/A-Einheit  
Das Kabel vom Programm-Timer oder von der Seri-Para-E/A-Einheit an T10 (CN061, Gelb) auf der Steuerleiterplatte der Inneneinheit und die Funktionserdungsschraube anschließen.



Halteband (mitgeliefert):  
Das Ablaufpumpenkabel und den Ferritkern mit dem Halteband zusammennehmen und bündeln, um Geräusche zu vermeiden, die durch Vibrationen des Ferritkerns auf der Metallplatte entstehen.

## 4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG

Bei Anschluss einer RAC Multi-Außeneinheit siehe auch Abschnitt „Zusatz zur Installationsanleitung“.

### 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 in Abschnitt 4-3 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.  
Der 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.  
Ein/e für den Gebrauch mit Invertern geeignete/r Fehlerstromschutzschalter (ELCB) oder Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD), beständig gegen Hochfrequenzrauschen, ist am besten geeignet. Fehlerstromschutzschalter (ELCBs) oder Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs), die einen Schutz gegen Hochfrequenzströme einschließen, sind nicht erforderlich und sollten vermieden werden, da sie bei dieser Anwendung möglicherweise Fehlauflösungen verursachen.
- (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

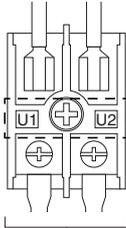
**Vor der Verkabelung die örtlichen Verordnungen und Richtlinien überprüfen. Ebenso auf spezielle Verordnungen und Beschränkungen achten.**

## 4-2. 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.

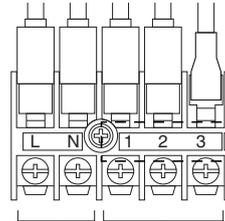
\* Siehe Beispiel in Abschnitt 4-3.



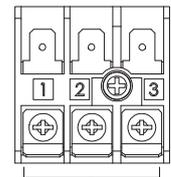
Einheiten-Steuerverbindungskabel  
(zwischen Außen- und Inneneinheiten)

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

\* Siehe Beispiel in Abschnitt 4-3.



Stromversorgungskabel  
Verbindungskabel  
zwischen Außen-  
und Inneneinheit



Verbindungskabel  
zwischen Außen-  
und Inneneinheit

## Inneneinheit

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

Typ	(B) Stromversorgungskabel	Zeitsicherung oder Schaltkreiskapazität
	Mind. 2,5 mm <sup>2</sup> *1	
Y3	Max. 130 m *3	15 A

## Inneneinheit

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

Typ	(B) Stromversorgungskabel	Zeitsicherung oder Schaltkreiskapazität
	Mind. 2,5 mm <sup>2</sup> *1	
Y3	Max. 130 m *3	15 A

Typ	Verbindungskabel zwischen Außen- und Inneneinheit	
	(F) Außeneinheit U-25 ~ 50PZ3E5, U-60PZ3E5A Mind. 1,5 mm <sup>2</sup> *1	(G) Außeneinheit U-100, 125PZ3E5, U-100, 125PZ3E8 Mind. 2,5 mm <sup>2</sup> *1
Y3	Max. 40 m *3	Max. 50 m *3

Typ	Verbindungskabel zwischen Außen- und Inneneinheit	
	(F) Außeneinheit U-36 ~ 60PZH3E5 Mind. 1,5 mm <sup>2</sup> *1	(G) Außeneinheit U-71 ~ 140PZH3E5, U-71 ~ 140PZH3E8 Mind. 2,5 mm <sup>2</sup> *1
Y3	Max. 40 m *3	Max. 85 m *3

## Steuerkabel

(C) Einheiten-Steuerkabel (zwischen Außen- und Inneneinheiten)	(D) Fernbedienungskabel	(E) Fernbedienungskabel für Gruppensteuerung
Mind. 0,75 mm <sup>2</sup> Abgeschirmte Kabel verwenden*2	Mind. 0,75 mm <sup>2</sup>	Mind. 0,75 mm <sup>2</sup>
Max. 1.000 m	(D) + (E): Max. 500 m (E): Max. 200 m Die obigen Erläuterungen können für die Modelle der CZ-RTC4, CZ-RTC5B oder CZ-RTC6 Baureihe herangezogen werden. Bei anderen Fernbedienungen ist die Anleitung der jeweiligen Einheit einzusehen.	

### HINWEIS

\*1 Maximal anwendbarer Draht für Klemmenbrett der Inneneinheit : 4 mm<sup>2</sup>

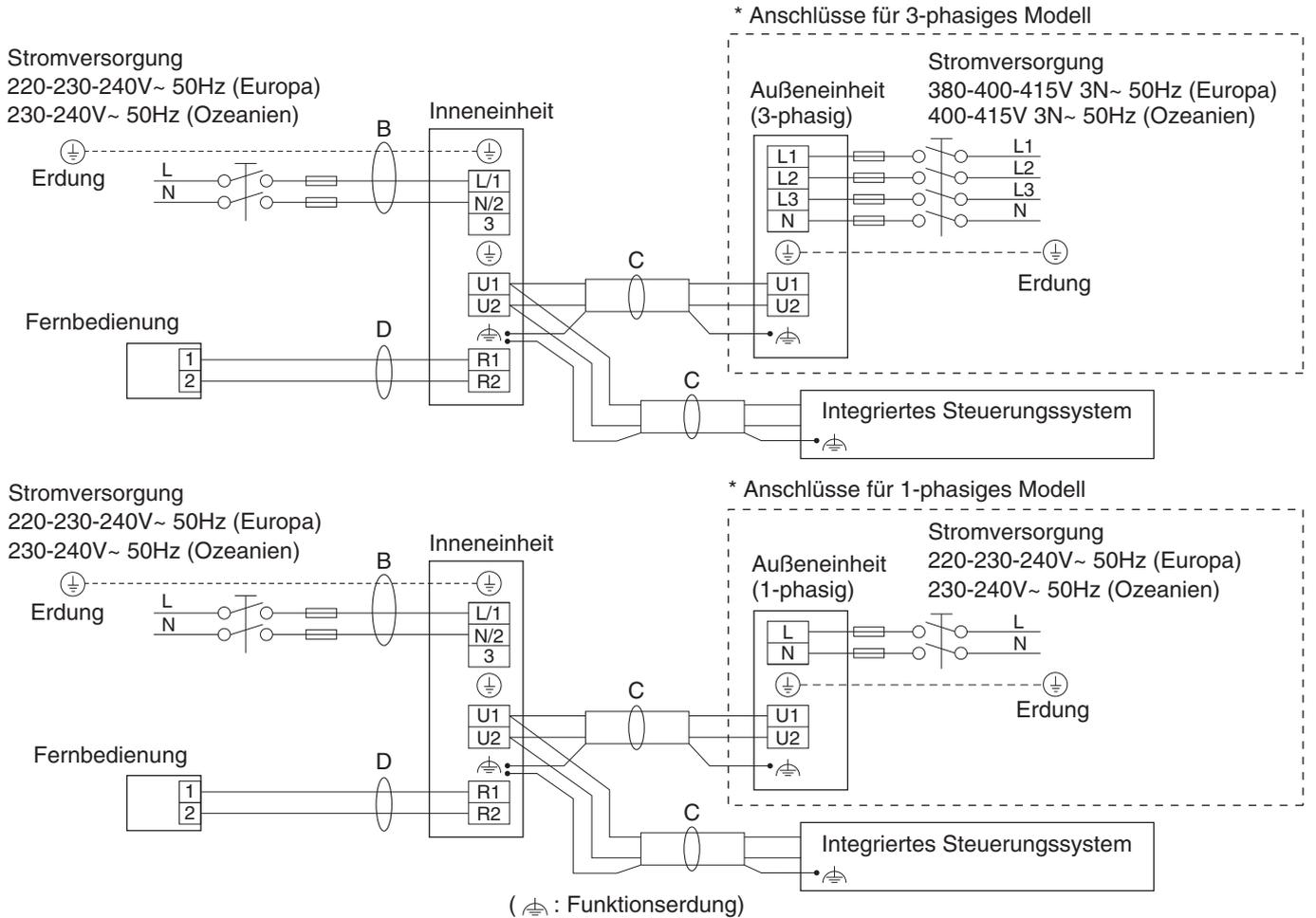
\*2 Mit Ringklemme

\*3 Maximale Länge zeigt einen Spannungsabfall von 2%.

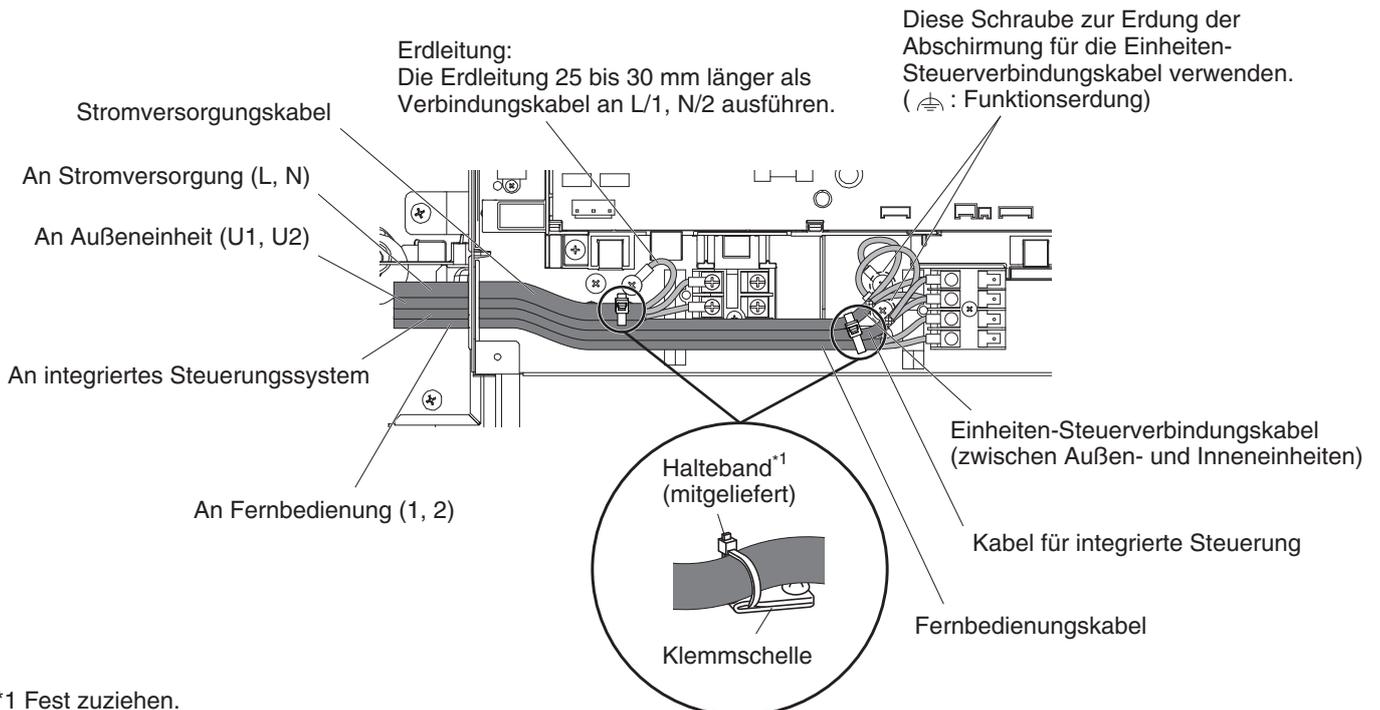
## 4-3. Schaltpläne

### ■ 2-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Einzelne Verbindung



### Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit



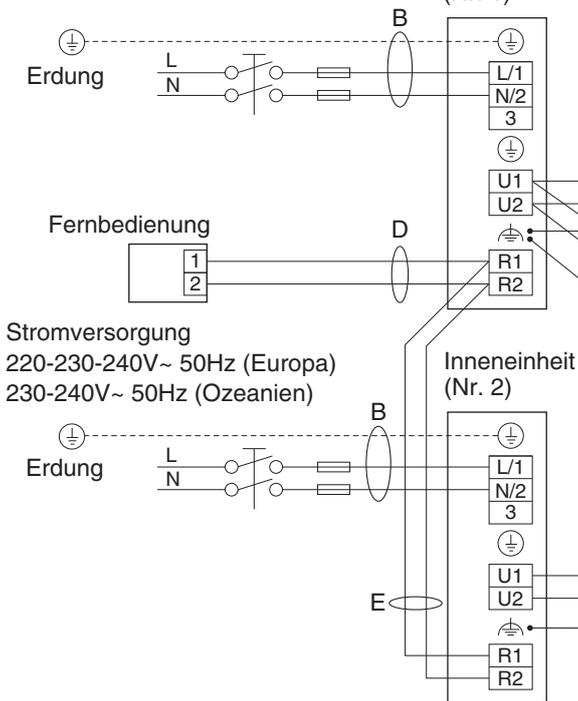
## ■ 2-ADRIGE VERBINDUNG

### Beispiel: Zwillings-Verbindung

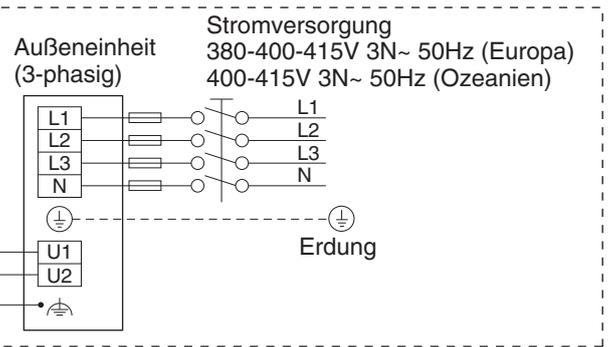
Stromversorgung

220-230-240V~ 50Hz (Europa)

230-240V~ 50Hz (Ozeanien)

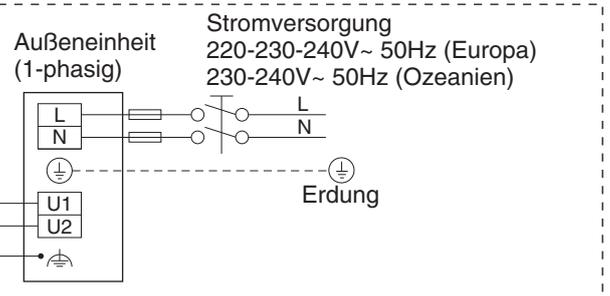


\* Anschlüsse für 3-phasiges Modell



Stromversorgung  
380-400-415V 3N~ 50Hz (Europa)  
400-415V 3N~ 50Hz (Ozeanien)

\* Anschlüsse für 1-phasiges Modell



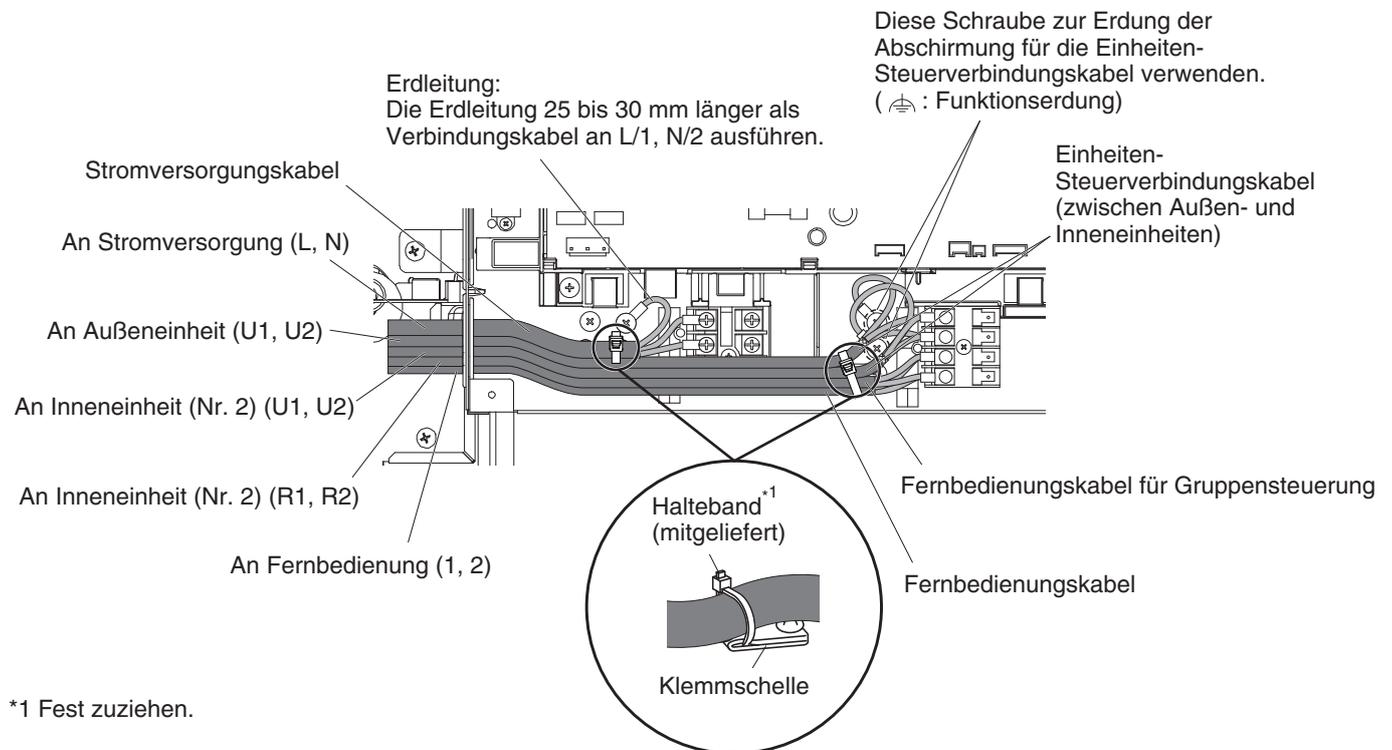
Stromversorgung

220-230-240V~ 50Hz (Europa)

230-240V~ 50Hz (Ozeanien)

(⏏ : Funktionserdung)

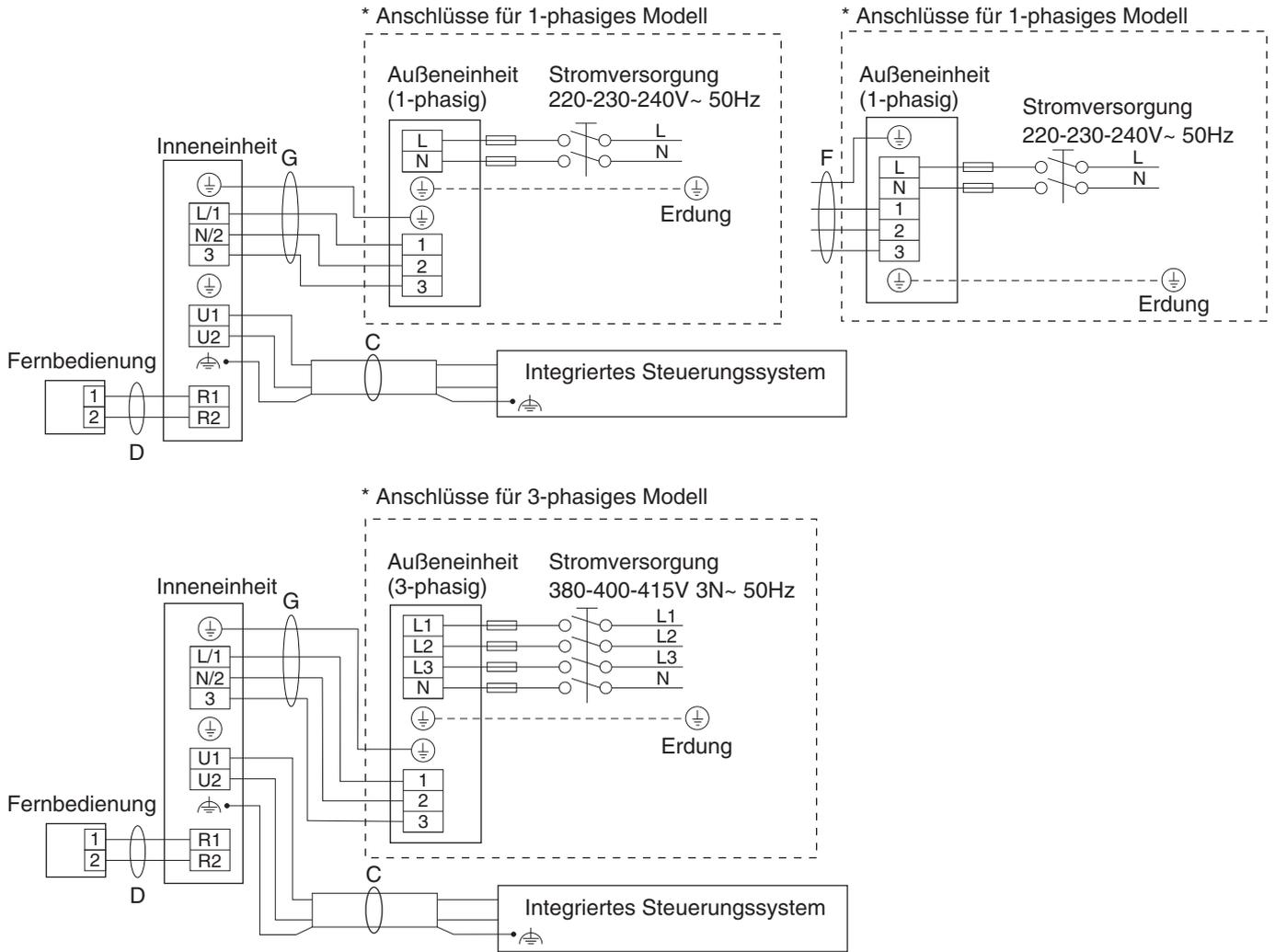
### Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 1)



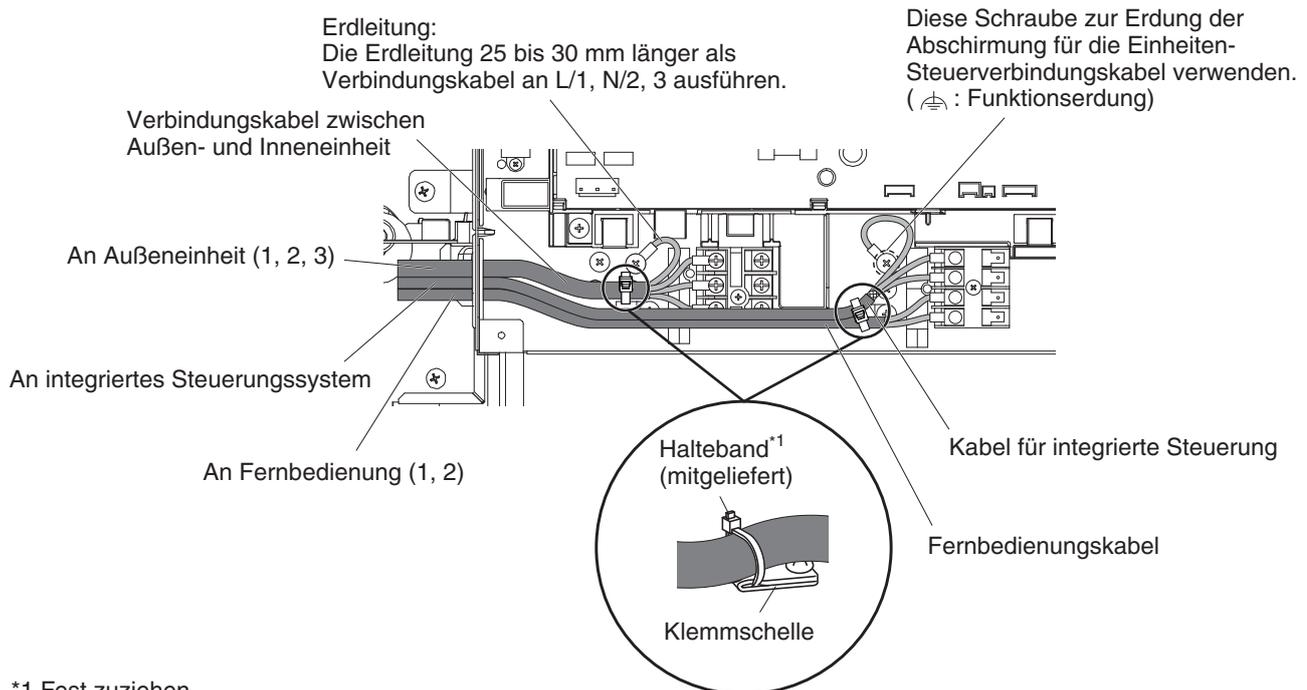
\*1 Fest zuziehen.

# 3-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Einzelne Verbindung



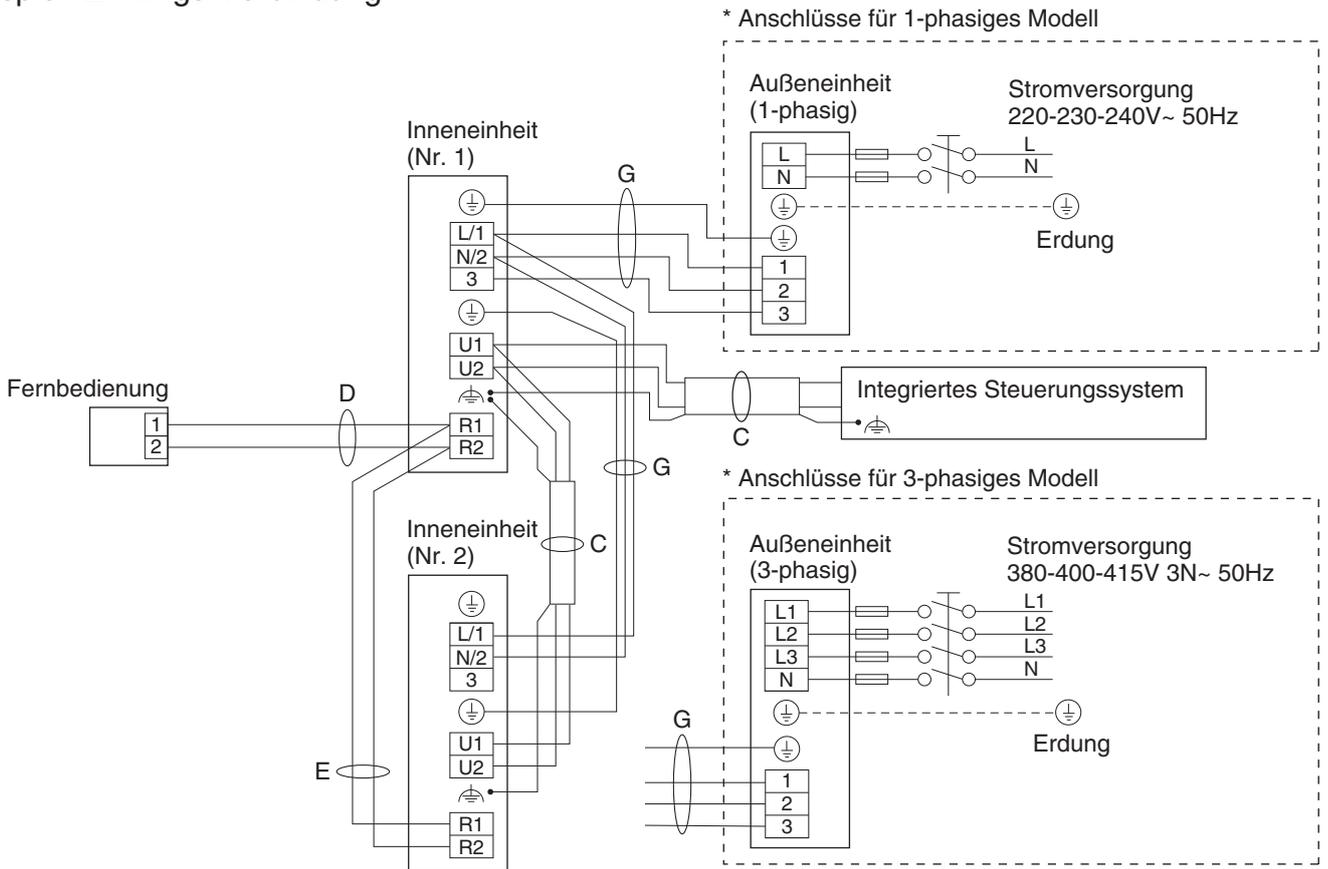
## Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit



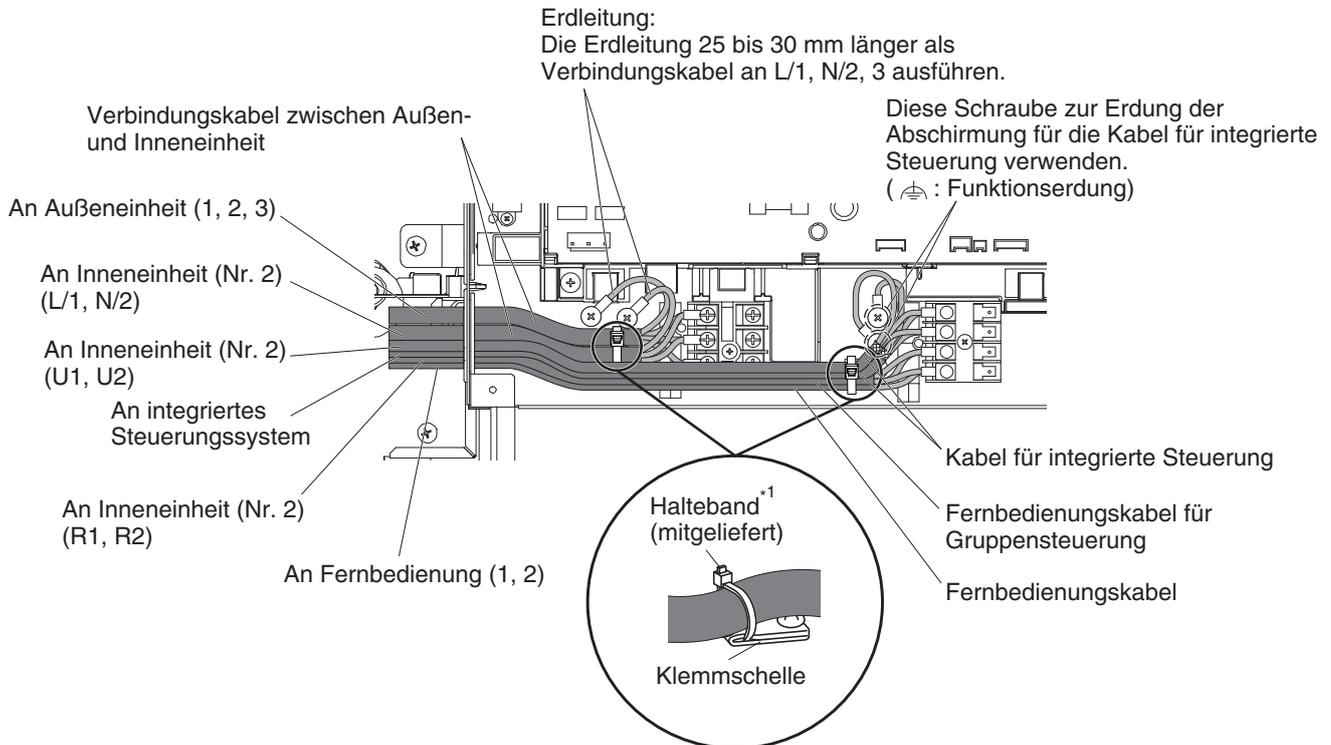
\*1 Fest zuziehen.

### 3-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Zwillings-Verbindung



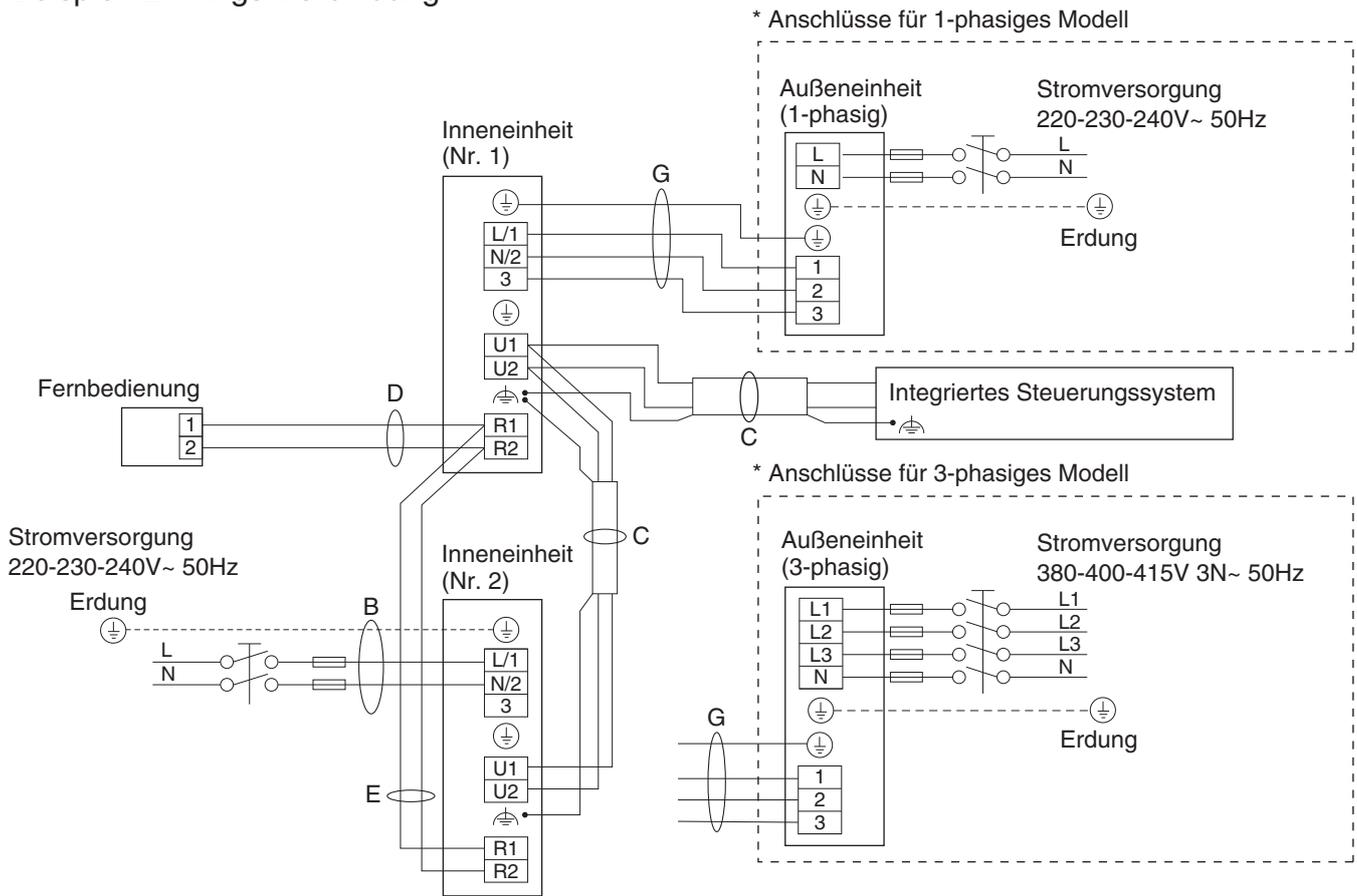
### Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 1)



\*1 Fest zuziehen.

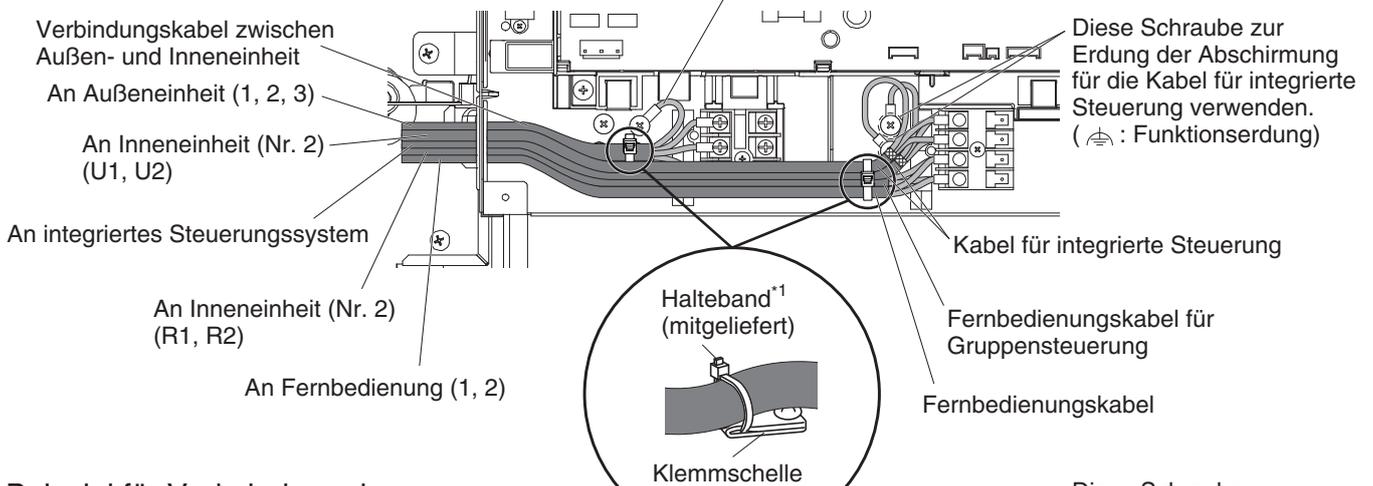
# 3-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Zwillings-Verbindung



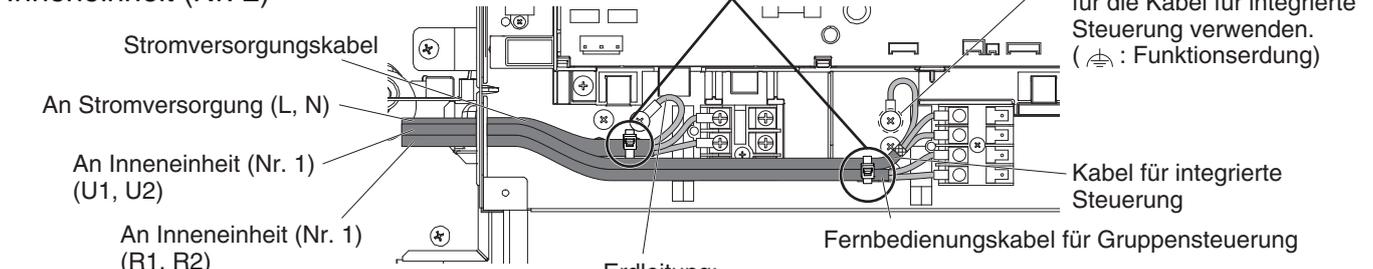
## Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 1)

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



## Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 2)

Diese Schraube zur Erdung der Abschirmung für die Kabel für integrierte Steuerung verwenden. (⏏ : Funktionserdung)



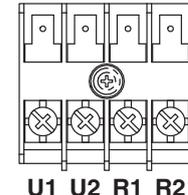
Erdleitung:  
Die Erdleitung 25 bis 30 mm länger als Verbindungskabel an L/1, N/2 ausführen.

\*1 Fest zuziehen.

## HINWEIS

- (1) Siehe Abschnitt 4-2 bezüglich Erläuterungen zu „B“, „C“, „D“ und „E“, „F“ und „G“ von Abschnitt 4-3.
- (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.

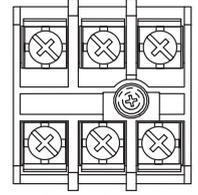
4P Klemmenbrett



Einheiten-  
Steuerverbin-  
dungskabel

Fernbedie-  
nungskabel

3P Klemmenbrett



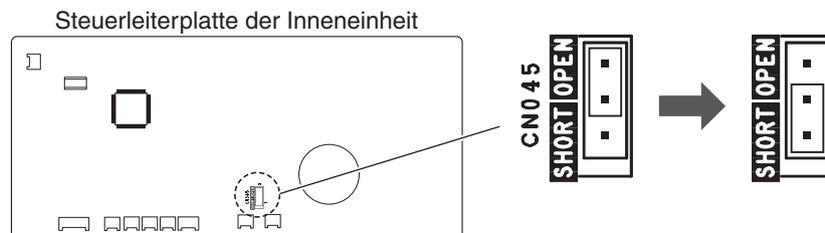
Stromversorgung  
oder  
Verbindungskabel  
zwischen Außen-  
und Inneneinheit

Typ Y3

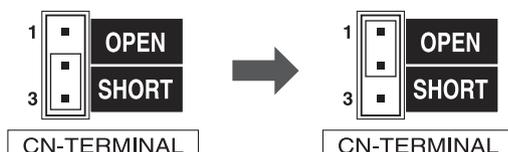


## VORSICHT

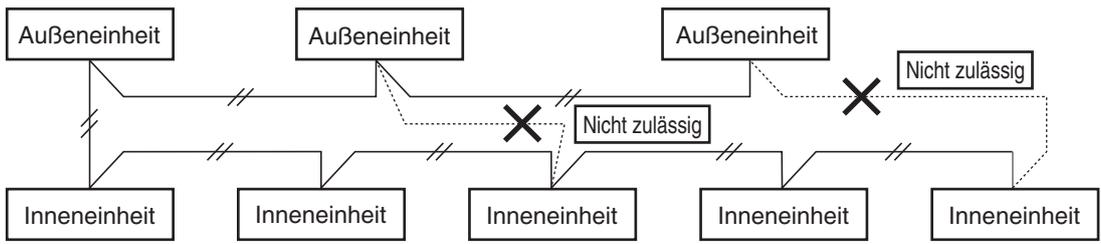
- (1) **Beim Anschluss an das integrierte Steuersystem ist die Einstellung des Abschlusswiderstandes erforderlich. Wenn noch mehr Verbindungen mit dem integrierten Steuersystem erforderlich sind, sollten alle Inneneinheiten in der Verbindungskette mit 3-adriger Verbindung in der Verbindungskette mit 2-adriger Verbindungsverkabelung verbunden werden.**
  - **Einstellen des Abschlusswiderstands der Inneneinheit**  
Die Einstellung des Abschlusswiderstand sollte mit CN045 an der Steuerleiterplatte der Inneneinheit erfolgen.  
Der Abschlusswiderstand der Inneneinheit steckt bei der Auslieferung auf der OPEN-Seite. Wenn die Kurzschlussbrücke wie unten dargestellt umgesteckt wird, ist der Abschlusswiderstand auf SHORT (kurzgeschlossen, aktiv) eingestellt.  
Es ist nicht notwendig, den Abschlusswiderstand aller Einheiten zu installieren. Die Schritte auf der nächsten Seite für die Einheit befolgen, deren Abschlusswiderstand zu installieren ist.



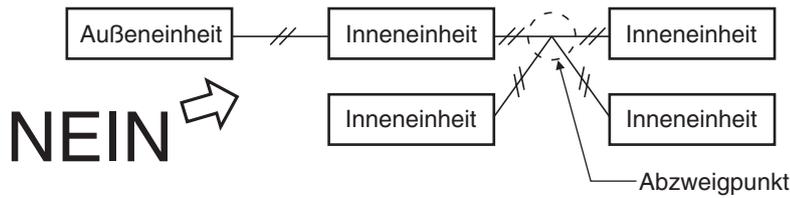
- **Einstellen des Abschlusswiderstands der Außeneinheit**  
Die Einstellung des Abschlusswiderstands sollte mit CN-TERMINAL an der Steuerleiterplatte der Außeneinheit erfolgen.  
Der Abschlusswiderstand der Außeneinheit steckt bei der Auslieferung auf der SHORT-Seite (kurzgeschlossen, aktiv). Eine der Einheiten in der Verbindungskette der Außeneinheiten kurzgeschlossen belassen.  
Bei anderen Einheiten auf OPEN umstecken. Es ist nicht notwendig, den Abschlusswiderstand aller Einheiten auf der OPEN-Seite zu installieren.  
Es ist nicht notwendig, den Abschlusswiderstand aller Einheiten zu installieren. Die Schritte auf der nächsten Seite für die Einheit befolgen, deren Abschlusswiderstand zu installieren ist.



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



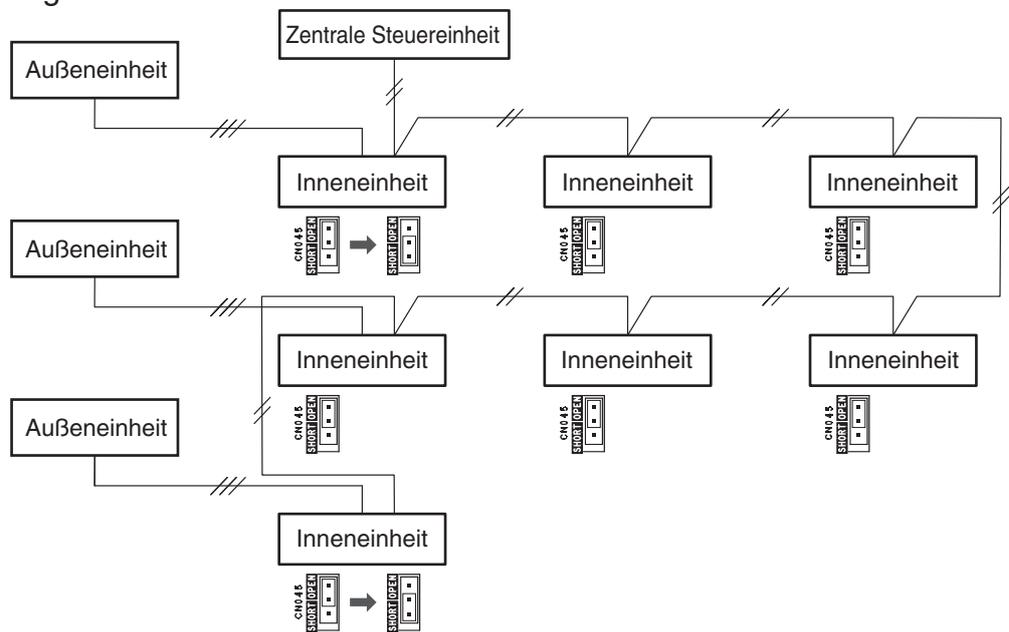
**(3) Einheiten-Steuerverbindungskabel dürfen nicht so angeschlossen werden, dass eine sternförmige Abzweigung gebildet wird. Sternförmige Abzweigungen verursachen eine inkorrekte Adresseneinstellung.**



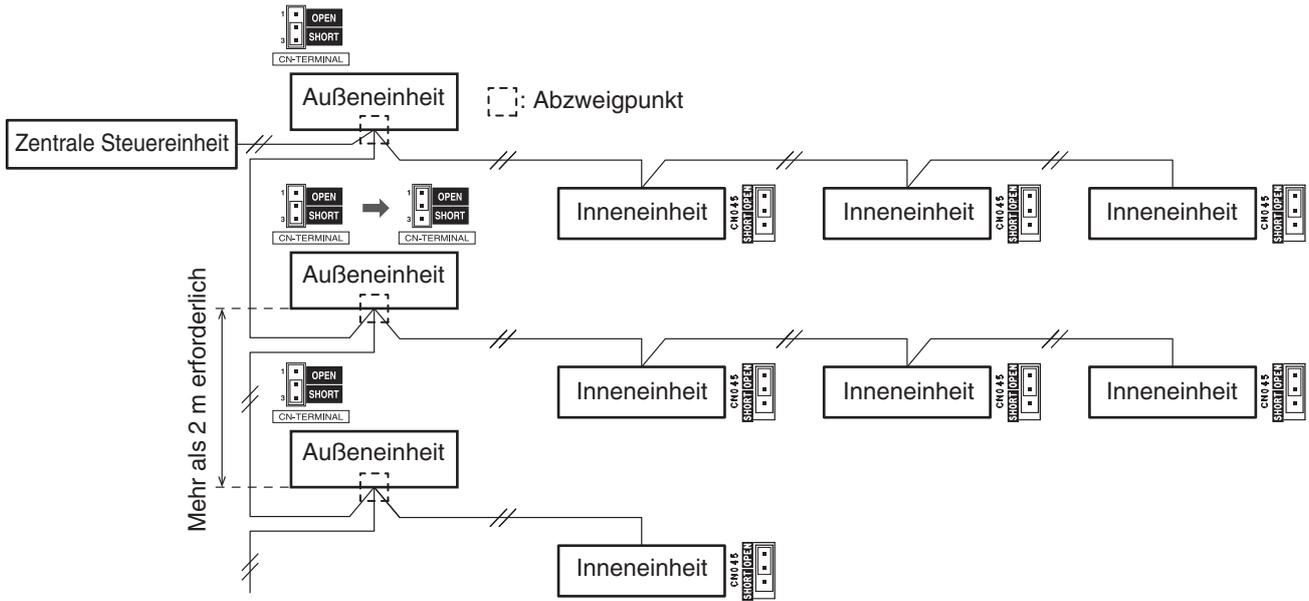
**(4) Wenn Einheiten-Steuerverbindungskabel mit Abzweigungen ausgeführt werden sollen, darf die Zahl der Abzweigpunkte nicht mehr als 16 betragen.**

Die Einstellung des Abschlusswiderstandes ändert sich je nach Anzahl der an dem Kabel für integrierte Steuerung in der Verbindungskette angeschlossenen Kältemittelsysteme.

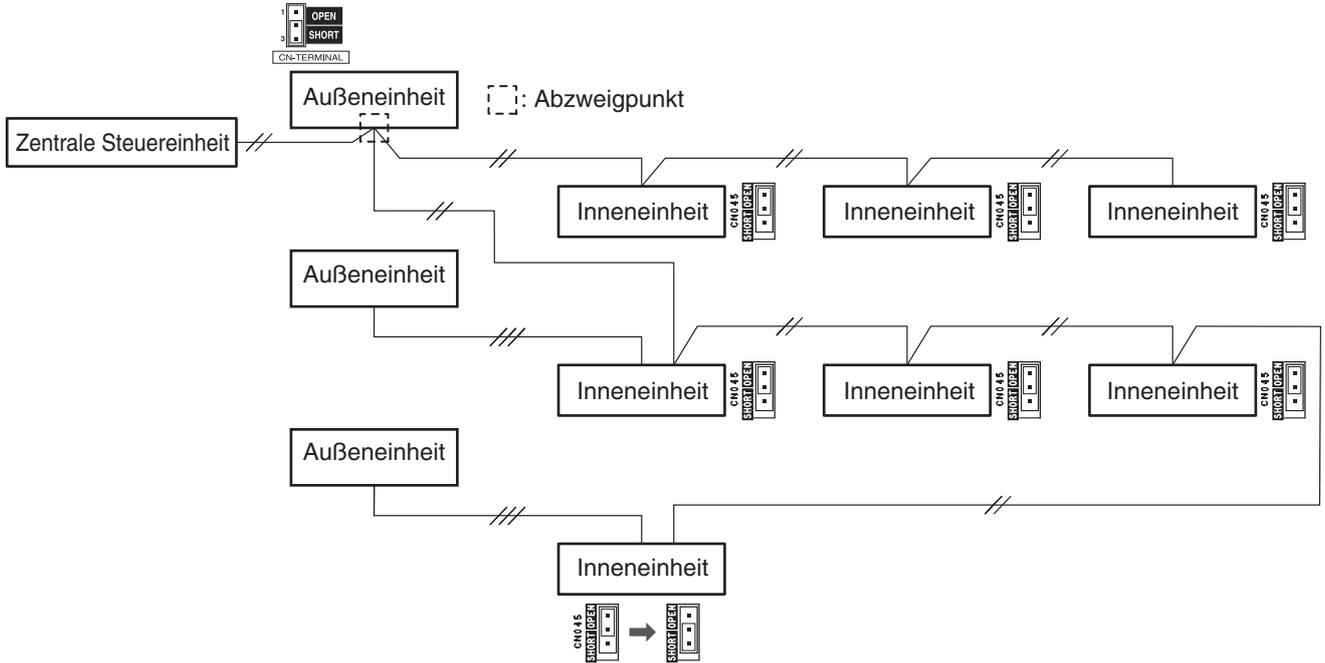
- Für ein Kältemittelsystem in der Verbindungsverkabelung ist es notwendig, einen Abschlusswiderstand auf gültig (SHORT-Seite) zu setzen. Bei mehr als 2 Kältemittelsystemen ist es erforderlich, 2 Abschlusswiderstände auf gültig (SHORT-Seite) zu setzen.
- Die Einstellung „Gültig“ oder „Ungültig“ des Abschlusswiderstandes erfolgt grundsätzlich mit der Außeneinheit. Bei Außeneinheiten mit 3-adriger Verbindung kann der Abschlusswiderstand jedoch nicht eingestellt werden. In diesem Fall sollte die unzureichende Gültig-Einstellung für den Abschlusswiderstand an der Inneneinheit vorgenommen werden. Der Abschlusswiderstand der 2-adrigen Außeneinheit ist bei der Auslieferung auf Gültig (SHORT-Seite) gesetzt, und die Inneneinheit auf Ungültig (OPEN-Seite).
- Wenn alle Einheiten-Steuerverbindungskabel in der Querverbindung mit 3-adriger Verbindung ausgeführt sind:

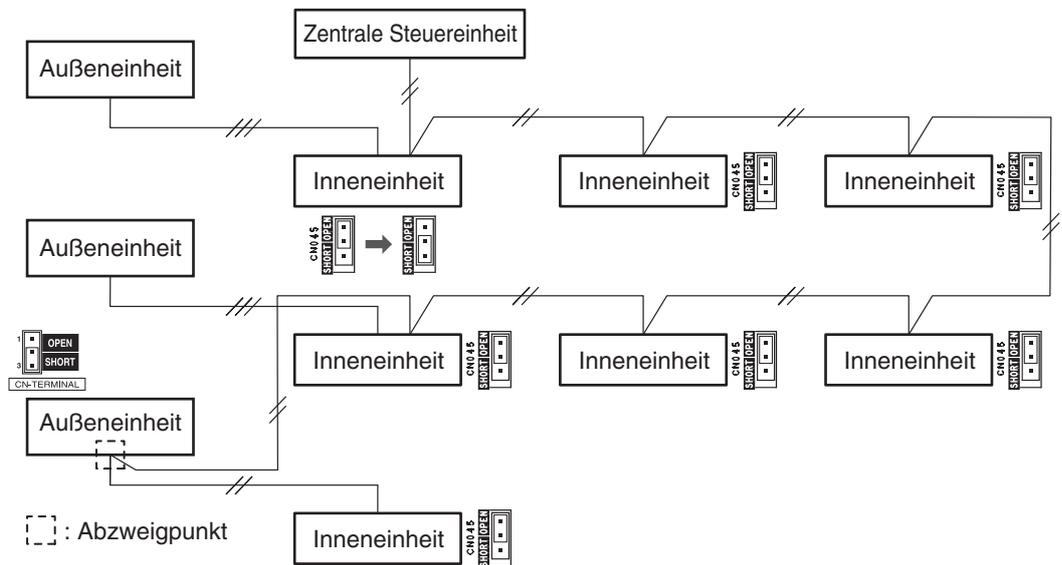


- Wenn die Einheiten-Steuerverbindungskabel in der Verbindungskette alle als 2-adrige Verbindungen ausgeführt sind oder 2- und 3-adrige Verbindungen gemischt vorliegen:
  - 1) Alle Kältemittelsysteme sind mit 2-adriger Verbindung ausgeführt:

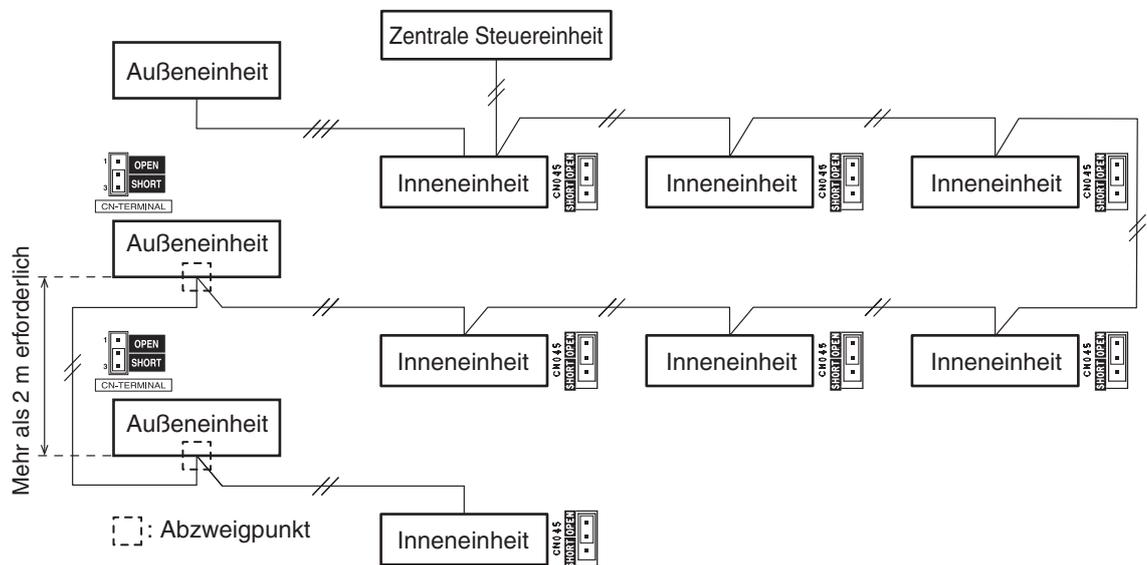


- 2) Nur ein Kältemittelsystem ist mit 2-adriger Verbindung ausgeführt, und andere Kältemittelsysteme sind mit 3-adriger Verbindung ausgeführt:

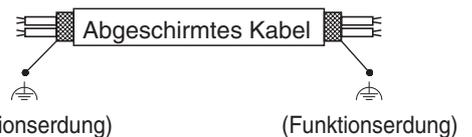




3) Nur ein Kältemittelsystem ist mit 3-adriger Verbindung ausgeführt, und andere Kältemittelsysteme sind mit 2-adriger Verbindung ausgeführt:



(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 in Abschnitt 4-3 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**

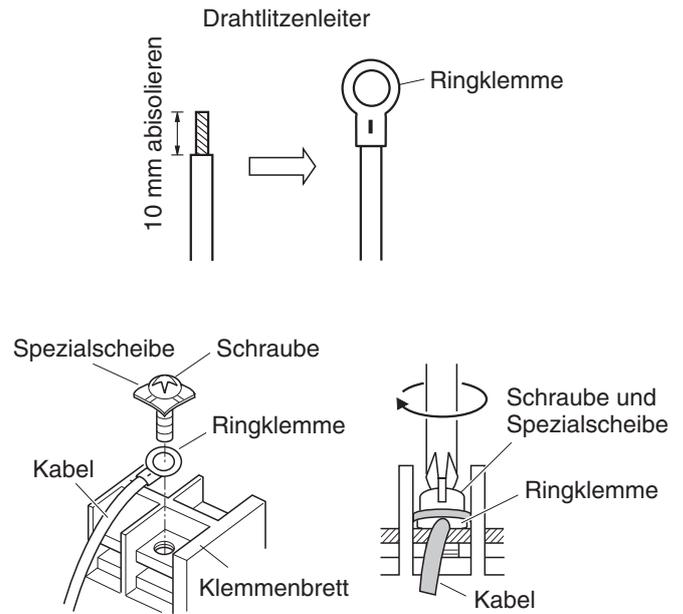
Ein Wackelkontakt kann eine Überhitzung der Klemme verursachen oder eine Funktionsstörung der Einheit zur Folge haben. Dabei besteht auch Brandgefahr. Aus diesem Grund sicherstellen, dass alle Kabel fest angeschlossen sind.

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

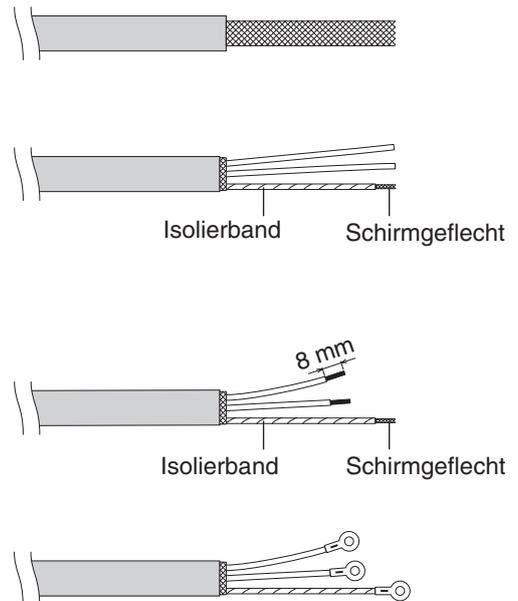
### ■ Für Drahtlitzleiter

- (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. Dann die Ringklemme anbringen.
- (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 Geflechschirm zu beschädigen.
- (2) Den Geflechschirm vorsichtig entflechten und die entflechteten Schirmdrähte eng in eine Leitungssader verdrillen. Die Schirmdrähte nach ausreichend engem Verdrillen 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

Bei Anschluss einer RAC Multi-Außeneinheit siehe auch Abschnitt „Zusatz zur Installationsanleitung“.

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.

#### 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.

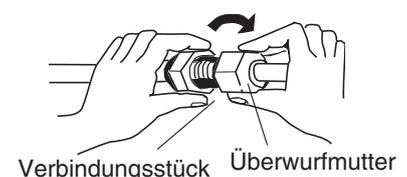
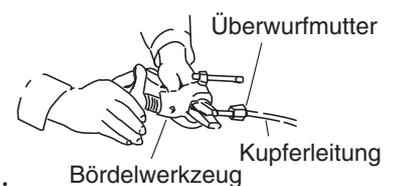
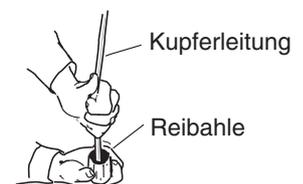
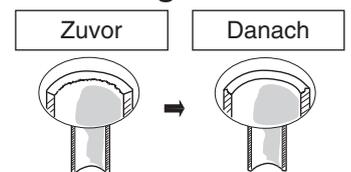
Eine korrekte Aufweitung muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:

- 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.

#### Entgraten



## 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-25, 36, 50PY3E	S-60PY3E
Gasleitung	ø12,7	ø15,88 (ø12,7)
Flüssigkeitsleitung	ø6,35	ø9,52 (ø6,35)

Modell S-60PY3E wird mit Rohrleitungsverbindern für abweichende Durchmesser der Anschlussstutzen an der Inneneinheit geliefert.

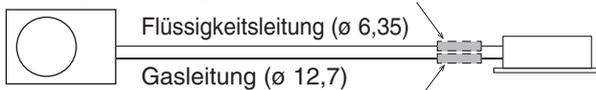
Die Größenangabe in Klammern gibt den Durchmesser bei Verwendung des betreffenden Rohrleitungsverbinders für abweichende Durchmesser an.

### Verwendung der Rohrleitungsverbinder für abweichende Durchmesser (mitgeliefert)

- 1) Verwendung bei einer Einfachverbindung

- Außeneinheit der Baureihe PZ3 und PZH3 (Typ 60)

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

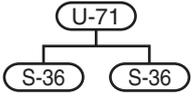
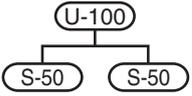
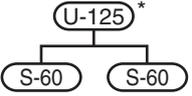
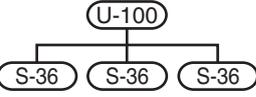
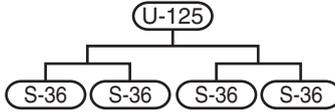
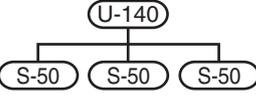


Das Gasstutzenrohr A (ø 12,7 - ø 15,88) an den Gasleitungsanschluss der Inneneinheit anschließen

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 Zwilling-, Drillings- und Doppelzwillingsystemen automatisch eingerichtet werden.  
Eine Adresseneinstellung ist nicht erforderlich.

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

	Außeneinheit	Typ 71 (Nur Baureihe PZH)	Typ 100	Typ 125
ZWILLING	Kombination			
DRILLING	Kombination			
DOPPELZWILLING	Kombination			
	Außeneinheit	Typ 140		
ZWILLING	Kombination			
DRILLING	Kombination			
DOPPELZWILLING	Kombination			

\* Außer Außeneinheit der Baureihe PZ2 und PZH2

(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. 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 Nenngrifflänge von 200 mm zu verwenden.

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

## 5-3. Isolieren der Kältemittelleitungen

### Leitungsisolierung

Es ist sicherzustellen, dass Verrohrung vor physischer Beschädigung geschützt wird.

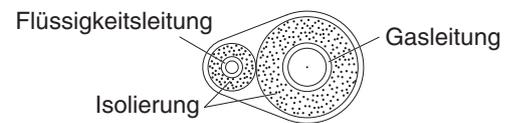
- An allen an den Einheiten angeschlossenen Rohrleitungen muss Thermo-Isolierung angebracht werden, einschließlich der Verteilerstücke (im Fachhandel erhältlich).

\* Für die Gasleitung muss die Isolierung bis mindestens 120°C hitzebeständig sein. Für andere Rohrleitungen ist eine Hitzebeständigkeit bis mindestens 80°C erforderlich.

Die Dicke der Isolierung muss mindestens 10 mm betragen.

Wenn im Inneren der Decke mehr als 30°C Trockenkugel und 70% rel. Feuchte herrschen, muss die Dicke der Gasleitungsisolierung um eine Stufe angehoben werden.

### Zwei Leitungen zusammen angeordnet



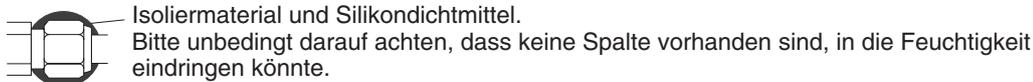
### ! VORSICHT

Wenn die Ventile der Außeneinheit mit einer viereckigen Schutzabdeckung versehen sind, muss ausreichend Abstand vorhanden sein, um die Ventile erreichen zu können; ebenso muss ein problemloses Abnehmen und Wiederanbringen von Verkleidungen gewährleistet sein.

Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen für R32-Modelle

**!** Rohre vor dem Anschließen an Einheiten unbedingt neu bördeln um Lecks zu vermeiden.

Um zu vermeiden, dass Feuchtigkeit in die Verbindung eindringt und ein Gefrieren mit daraus resultierendem Leck verursacht, muss die Verbindung mit einem geeigneten Silikondichtmittel abgedichtet und mit Isoliermaterial versehen werden. Verbindungen sind sowohl an der Flüssigkeits- als auch an der Gasseite abzudichten.



Silikondichtmittel muss neutral vernetzend und ammoniakfrei sein. Der Gebrauch von Ammoniak enthaltendem Silikondichtmittel kann Spannungsrisskorrosion an der Verbindung zur Folge haben und ein Leck verursachen.

### Umwickeln der Überwurfmuttern

Die Überwurfmuttern der Gas-/Flüssigkeitsleitungen sind an den Verbindungsstellen mit Isolierband zu umwickeln. Danach die Rohrleitungsverbindungen mit der Bördelisolierung abdecken.

### Isoliermaterial

Das für die Isolierung verwendete Material muss gute Isoliereigenschaften aufweisen, problemlos verwendbar und alterungsbeständig sein, und darf nur geringe Feuchtigkeit aufnehmen.

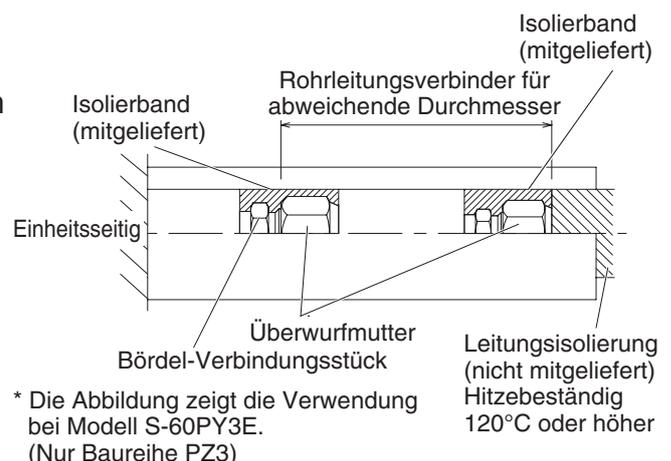
### HINWEIS

Sollten sich im Bereich der Verbindungsrohrleitungen zwischen Innen- und Außeneinheit störende Geräusche bemerkbar machen, ist ein Umwickeln mit schalldämmenden Materialien (im Fachhandel erhältlich) zur Geräuschminderung eine wirksame Abhilfe.

### ! VORSICHT

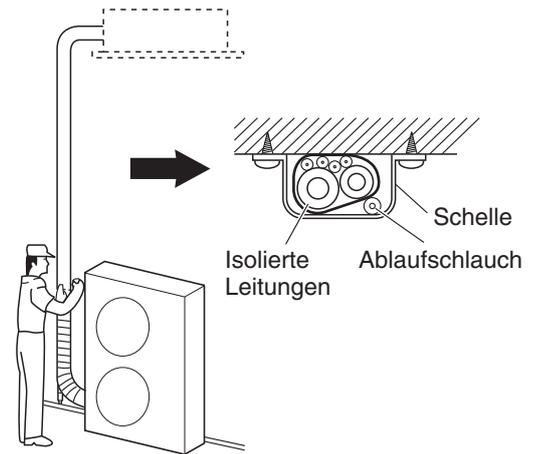
Nachdem eine Leitung isoliert wurde, darf nicht versucht werden, die Leitung stark zu biegen, da dies einen Riss oder Bruch der Leitung verursachen kann.

Die Einheit beim Tragen oder Heben niemals an den Durchführungen für Ablauf- oder Kältemittelleitungen halten.



## 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.



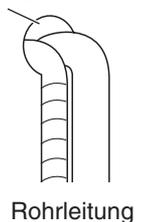
### HINWEIS

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.

## 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.

Hier mit Kitt abdichten



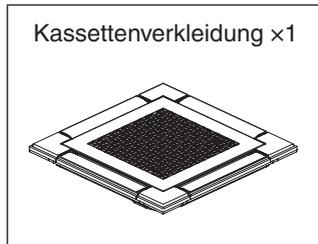
## 6. INSTALLIEREN DER TIMER-FERNBEDIENUNG ODER DER SPEZIELLEN KABEL-FERNBEDIENUNG (SONDERAUSSTATTUNGSTEIL)

### HINWEIS

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

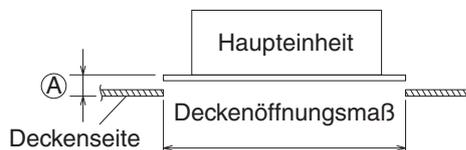
# 7. INSTALLIEREN DER KASSETTENVERKLEIDUNG

## Zubehör



### 7-1. Vorbereitung für die Installation der Kassetteneinheit

- (1) Überprüfen der Lage der Einheit
  - 1) Sicherstellen, dass die Deckenöffnung den folgenden Maßen entspricht:  
585 mm × 585 mm bis 595 mm × 595 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.

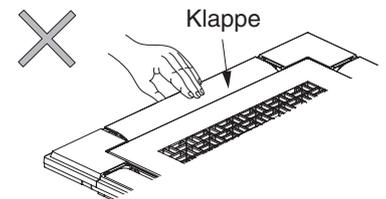


Ⓐ : Unbedingt einen erforderlichen Freiraum von 13 mm - 18 mm lassen.

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

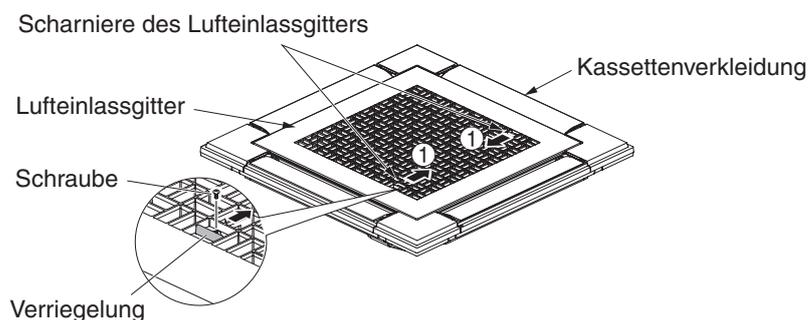
### ! VORSICHT

- 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.)

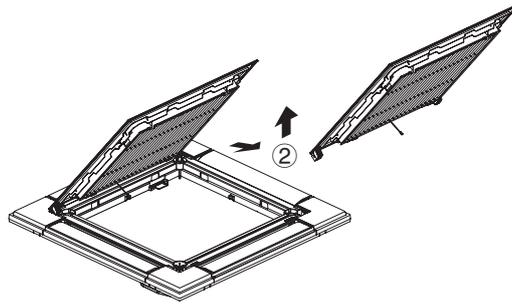


### 7-2. Installieren der Kassetteneinheit

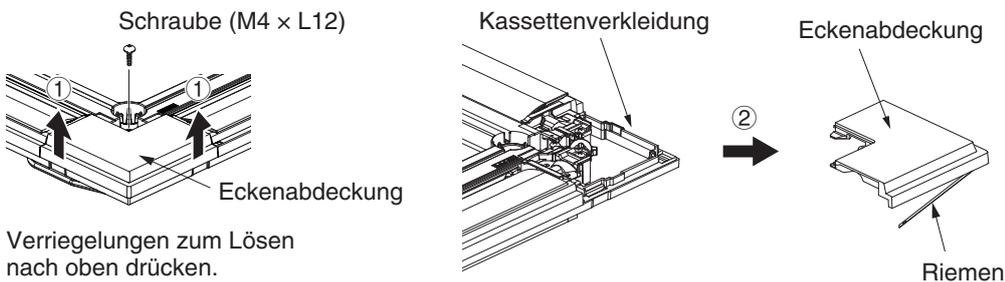
- (1) Abnehmen des Lufteinlassgitters
  - 1) Die beiden Schrauben an der Verriegelung des Lufteinlassgitters herausdrehen. (Das Lufteinlassgitter nach Installation der Kassetteneinheit wieder anbringen.)
  - 2) Die Sperrklinken des Lufteinlassgitters in Richtung von Pfeil ① schieben, um das Gitter öffnen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



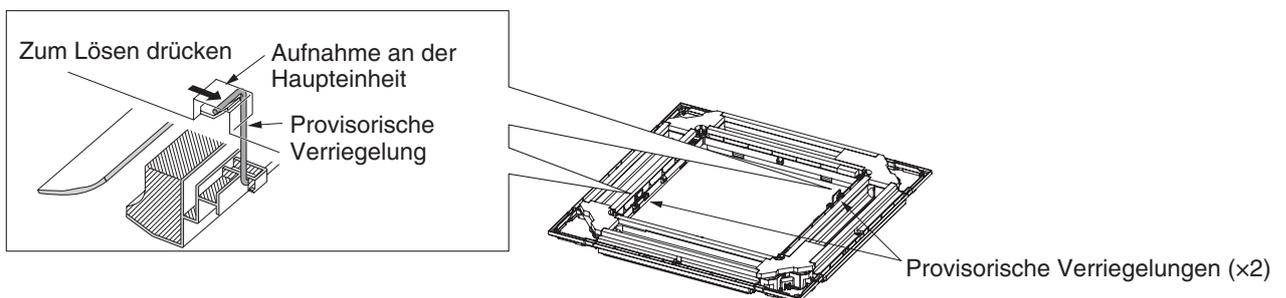
- (2) Abnehmen der Eckenabdeckung  
Die Verriegelungen an der Eckenabdeckung in Richtung von Pfeil ① drücken und durch Schieben in Richtung von Pfeil ② lösen.



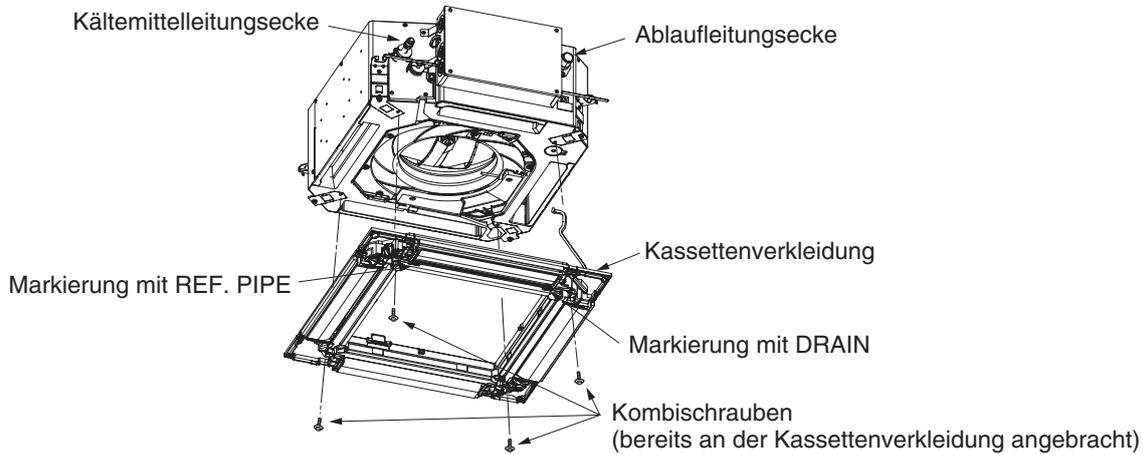
- (3) Installieren der Kassettenverkleidung

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.

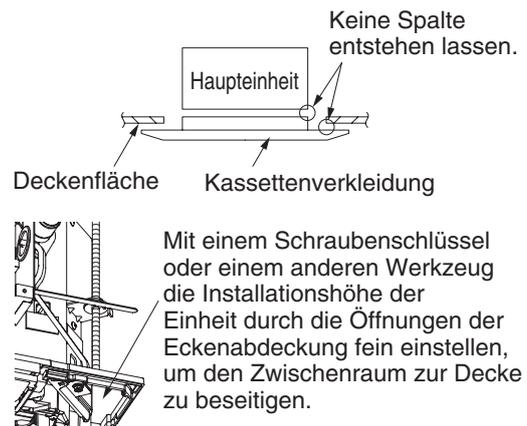


- 2) Die Installationsöffnungen für die Deckenverkleidung und die Schraubenlöcher der Einheit ausrichten.
- 3) Die mitgelieferten Kombischrauben an den vier Deckenverkleidungs-Befestigungspunkten so festziehen, dass die Verkleidung sicher an der Einheit befestigt ist.



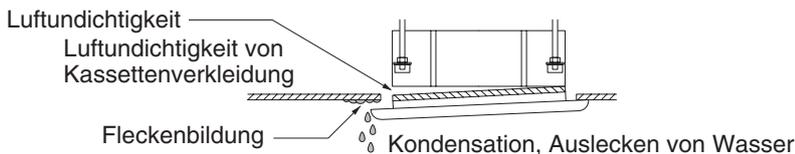
4) Sicherstellen, dass die Verkleidung einwandfrei an der Decke befestigt ist.

- 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.

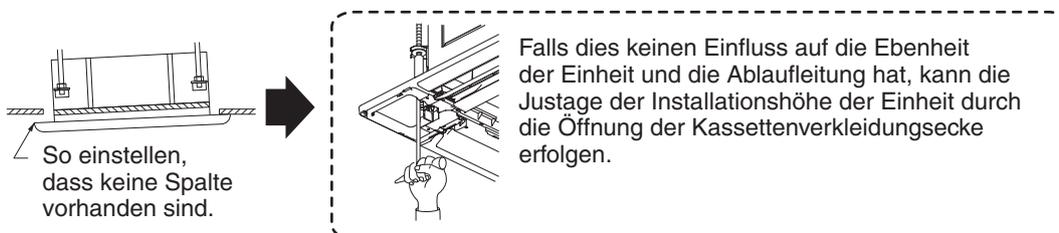


## ! VORSICHT

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

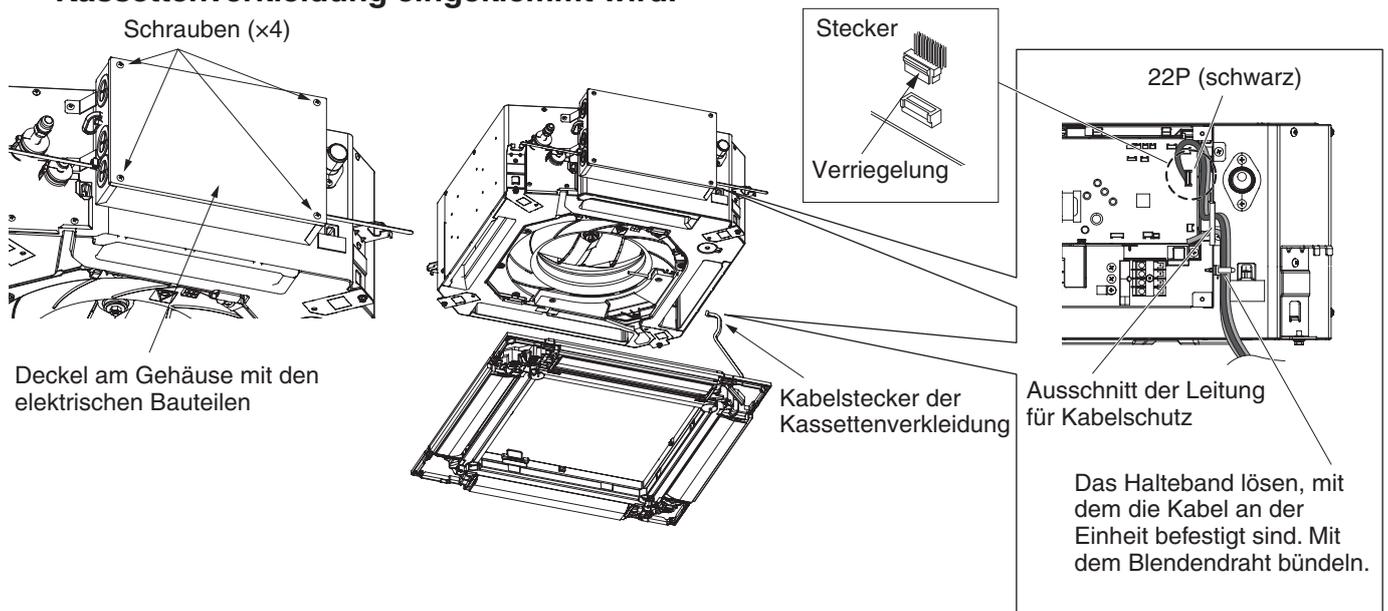


- Wenn zwischen der Deckenoberfläche und der Kassettenverkleidung auch nach dem Festziehen der Schrauben noch ein Spalt vorhanden ist, muss die Einbauhöhe der Einheit noch einmal eingestellt werden.



#### (4) Verkabelung der Kassettenverkleidung

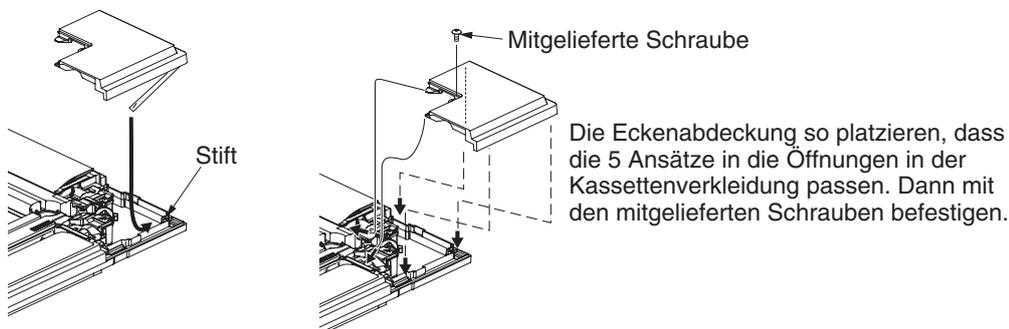
- 1) Die Abdeckung des Gehäuses mit den elektrischen Bauteilen für die Steuerleiterplatte der Inneneinheit öffnen.
  - 2) Den 22P-Stecker (schwarz) der Kassettenverkleidung mit dem Stecker auf der Steuerleiterplatte im Gehäuse mit den elektrischen Bauteilen an der Inneneinheit verbinden. In diesem Fall 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.)
  - 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

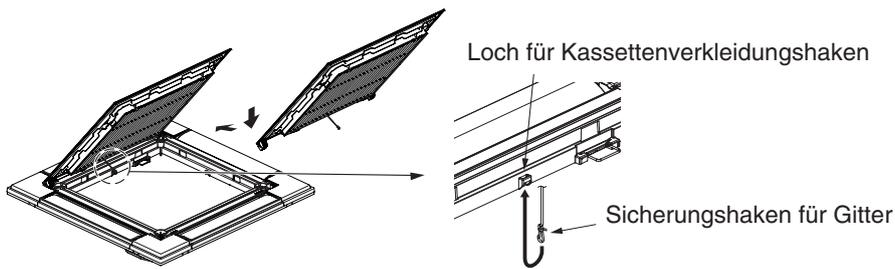
- 1) Sicherstellen, dass das Sicherheitsband der Eckenabdeckung am Stift der Kassettenverkleidung befestigt ist, wie in der Abbildung gezeigt.
- 2) Die mitgelieferten Schrauben verwenden, um die Eckenabdeckung an der Kassettenverkleidung zu befestigen.



##### B. Befestigung des Lufteinlassgitters

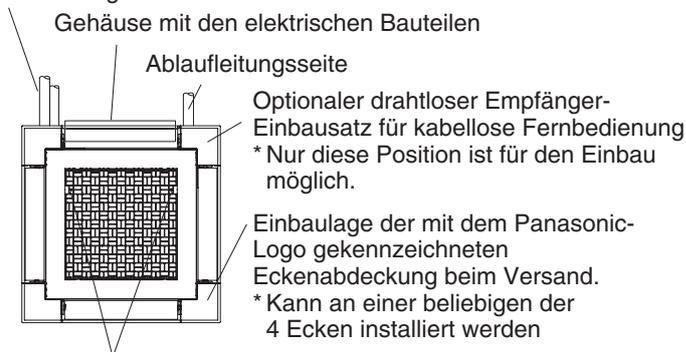
- Um das Lufteinlassgitter zu befestigen, die Schritte im Abschnitt „Abnehmen des Lufteinlassgitters“ in umgekehrter Reihenfolge ausführen. Durch Drehen des Lufteinlassgitters kann dieses in einer beliebigen der 4 Richtungen an der Kassettenverkleidung angebracht werden. Bei der Installation von mehreren 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.



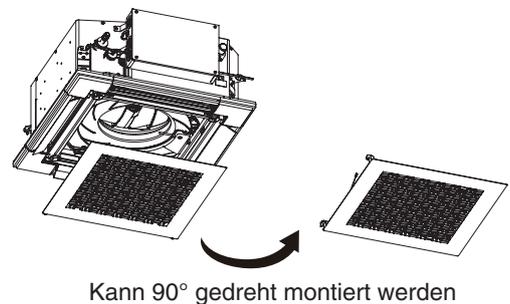
- Bei dieser Kassettenverkleidung können beim Einbau von mehreren Einheiten die Richtungen der Ansauglamellen des Lufteinlassgitters und die Position des Schilds mit dem Firmennamen auf der Eckenabdeckung je nach Kundenwünschen geändert werden, wie in der Abbildung gezeigt. Der drahtlose Signalempfänger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

Kältemittelleitungsseite



Lage der Lufteinlassgitter-Scharniere beim Versand

\* Das Gitter kann mit diesen Scharnieren in einer von vier Ausrichtungen beliebig installiert 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 Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen kabellosen Fernbedienung.
- (3) Separate Einstellung der Klappen
  - 1) Die 4 Luftauslassklappen können beim Betrieb separat verstellt werden. Wenn keine separate Einstellung vorgegeben ist, arbeiten sie synchron.



Luftauslassklappe  
(Einstellung für Auf/Ab-Luftstromrichtung)

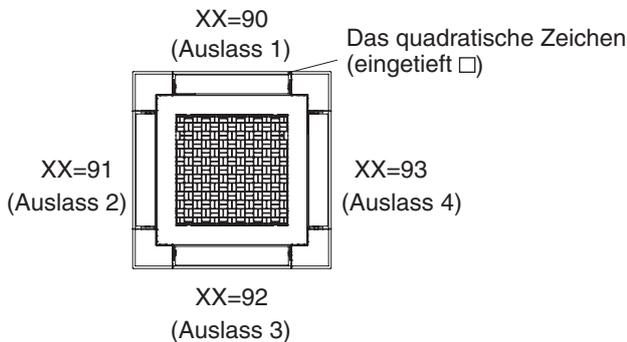
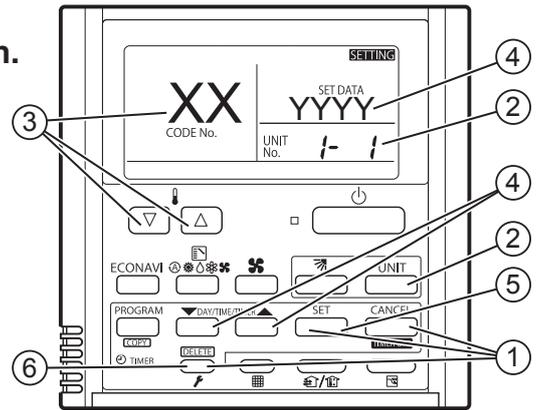
<Prozedur für CZ-RTC5B>

Siehe Abschnitt „Klappeneinstellung für jeden Luftauslass“ in der Bedienungsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen speziellen Kabel-Fernbedienung.

<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 / vorgeben.

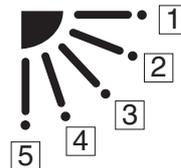


- ④ Mit den Timer-Zeittasten / den gewünschten Einstellwert wählen.

\* 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

Klappenposition



**HINWEIS**

Bei „Separate Einstellung der Klappen“ vorgegebene Klappen führen beim Betrieb eine Schwenkbewegung aus.

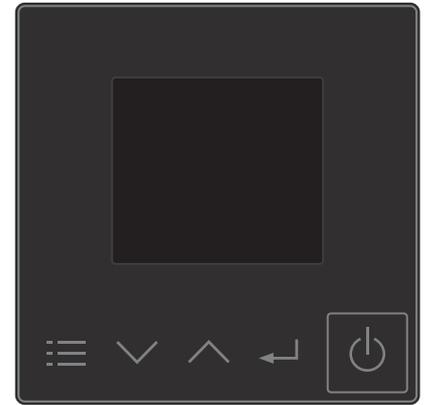
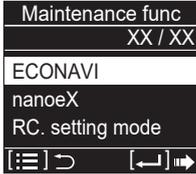
Nicht eingestellte Klappen fahren dabei die Position  an.

- 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.

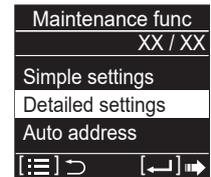
## <Vorgang bei baureihe CZ-RTC6>

Das System vor Durchführen dieser Schritte stoppen.

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



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

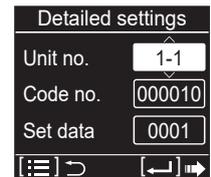


Der Bildschirm „Detailed settings“ (Detaillierte Einstellungen) erscheint auf dem LCD-Display.

- „Unit no.“ (Einheits-Nr.) durch Drücken der Taste  oder  wählen.

Nach Auswählen von „Unit no.“ (Einheits-Nr.) die Taste  drücken und zu Schritt ④ übergehen.

Wenn die Taste  gedrückt wird, zu Schritt ⑥ übergehen.



- Die Taste  während der Auswahl der „Code no.“ (Code-Nr.) 2 Sekunden oder länger gedrückt halten.

Die „Code no.“ (Code-Nr.) Stelle um Stelle wie nachstehend beschrieben in [0000XX] ändern.

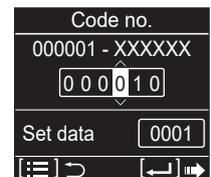
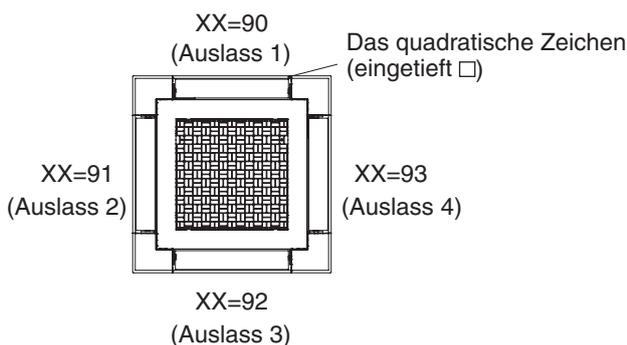


Abb. A

Den Wert durch Drücken der Taste  oder  ändern. Nach Ändern des Werts die Taste  drücken und die Einstellung der nächsten Stelle vornehmen.

Den Wert durch Drücken der Taste  oder  ändern. Nach Ändern des Werts die Taste  drücken und die Einstellung der nächsten Stelle vornehmen.

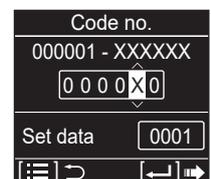


Abb. B

Den Wert durch Drücken der Taste oder ändern.  
 Nach Ändern aller Stellen die Taste drücken und zu Schritt ⑤ übergehen.

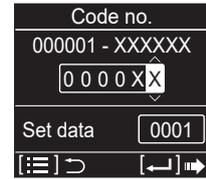


Abb. C

⑤ Einen der Einstellwert „YYYY“ durch Drücken der Taste oder wählen.

\* 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

Klappenposition

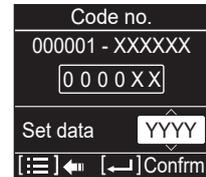
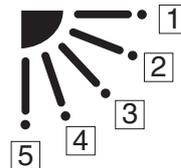


Abb. D

**HINWEIS**

Bei „Separate Einstellung der Klappen“ vorgegebene Klappen führen beim Betrieb eine Schwenkbewegung aus.

Nicht eingestellte Klappen fahren dabei die Position an.

Nach Auswählen von „Set data“ (Einstellwert) die Taste drücken. (Bei kontinuierlicher Einstellung den Prozeduren ab **Abb. A** folgen.)

Wenn die gewählte Inneneinheit geändert oder die Einstellung beendet werden soll, die Taste zweimal drücken (die Anzeige kehrt zu Schritt ③ zurück).

⑥ Wenn bei der Anzeige von Schritt ③ die Taste gedrückt wird, erscheint die nachstehende Anzeige (Bildschirm zur Ende der detaillierten Einstellungen).

Dann durch Drücken der der Taste oder „YES“ (JA) wählen und die Taste drücken.



## 8. INSTALLIEREN DER KABELLOSEN FERNBEDIENUNG

**HINWEIS**

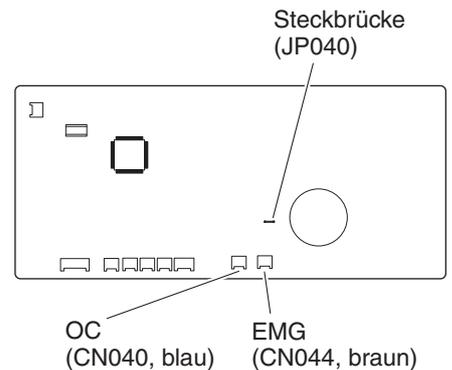
Siehe Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen kabellosen Fernbedienung.

# 9. PROBELAUF

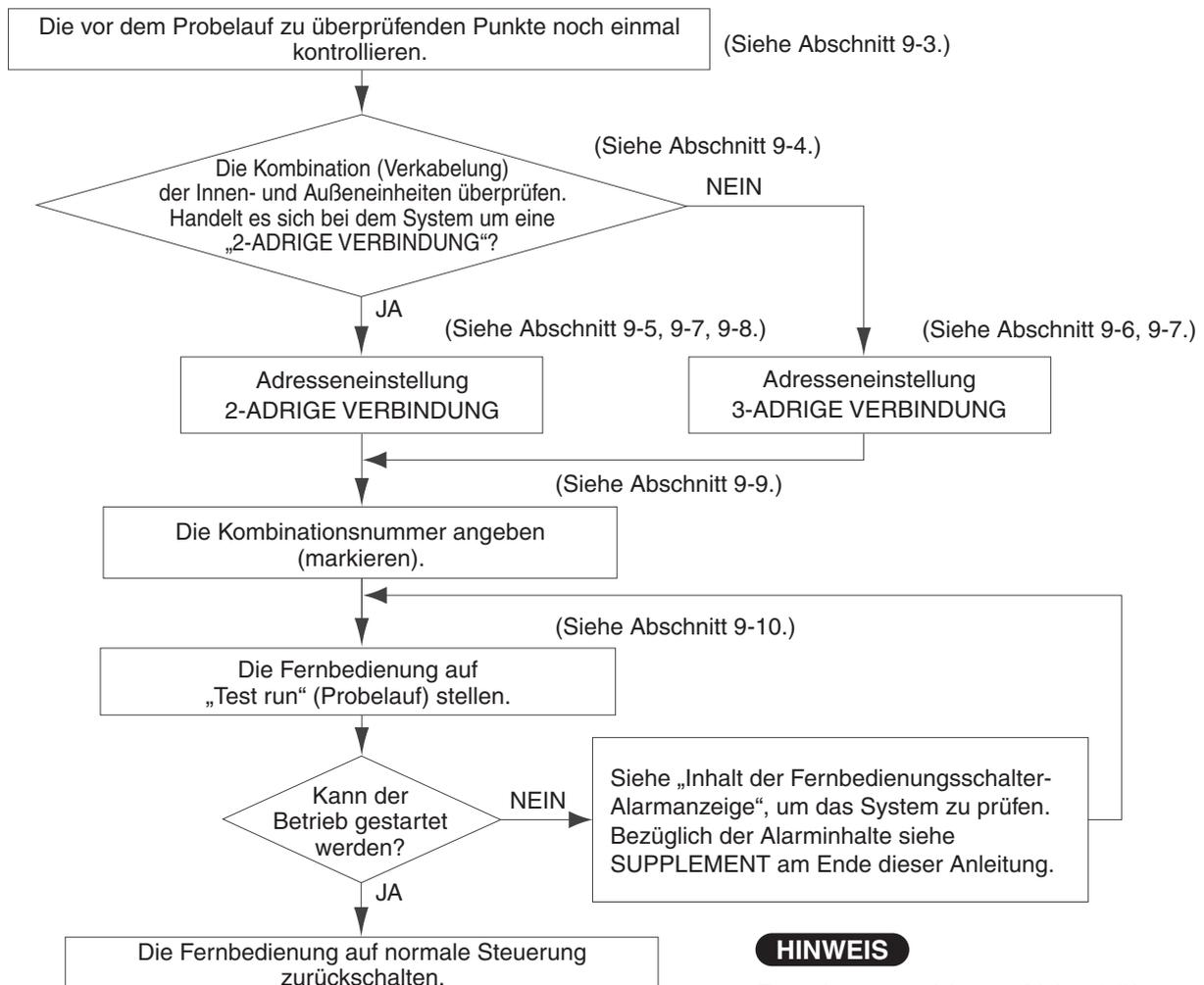
Bei Anschluss einer RAC Multi-Außeneinheit siehe auch Abschnitt „Zusatz zur Installationsanleitung“.

## 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) Sicherstellen, dass die Kombination aus Innen- und Außeneinheiten passt.
- (2) Den Fernbedienungs-Hauptschalter zur Versorgung mit Strom mindestens 5 Stunden vor dem Probelauf einschalten.
- (3) Die geschlossenen Ventile auf der Flüssigkeitsleitungs- und Gasleitungs-Seite ganz öffnen.
- (4) Die Stromversorgung in Übereinstimmung mit der Art des Systems getrennt ausführen.
- (5) Unter den nachstehenden Bedingungen die Codes Nr. 11, 12, 13, 14 der detaillierten Einstellungen aller Inneneinheiten im System auf die werksseitige Einstellung zurücksetzen und dann die automatische Adresseneinstellung einrichten.
  - Inneneinheit hatte zuvor mit einer anderen Außeneinheit kommuniziert.
  - Eine oder mehr Leiterplatten von Inneneinheiten im System wurden ersetzt.
  - „Code no.“ (Code-Nr.) 11 der detaillierten Einstellungen weicht von der korrekten Inneneinheitkapazität ab.
  - „Code no.“ (Code-Nr.) 12, 13 oder 14 der detaillierten Einstellungen passt nicht zum System.
  - Alarm E15, E16 oder L09 tritt auf.
  - Der Bildschirm „Zuordnung“ erscheint mehr als 10 Minuten auf dem LCD-Display.

#### \* Werksseitige Einstellung

XX : Code-Nr.	Element	YYYY : Einstellwert
11	Inneneinheitkapazität	0000
12	Systemadresse	0099
13	Inneneinheits-Adresse	0099
14	Gruppensteuerungsadresse	0099

Liste der detaillierten Einstellungen in Code-Nummern 11, 12, 13, 14

Code-Nr.	Element	Einstellwert								
		Nr.	Beschreibung			Nr.	Beschreibung			
11	Inneneinheitkapazität	0001	22	S-M20PY3E (20) Y3			0003	28	S-25PY3E (25) Y3	
		0005	36	S-36PY3E (36) Y3			0009	56	S-50PY3E (50) Y3	
		0011	71	S-60PY3E (60) Y3						
12	Systemadresse	0001	Einheit Nr. 1							
		0002	Einheit Nr. 2							
		0003	Einheit Nr. 3							
		}	}							
		0030	Einheit Nr. 30							
		0099	Nicht eingestellt							
13	Inneneinheits-Adresse	0001	Einheit Nr. 1							
		0002	Einheit Nr. 2							
		0003	Einheit Nr. 3							
		}	}							
		0064	Einheit Nr. 64							
		0099	Nicht eingestellt							
14	Gruppensteuerungsadresse	0000	Individuell (1:1 = Inneneinheit ohne Gruppenverkabelung)							
		0001	Haupteinheit (eine der Inneneinheiten für Gruppensteuerung)							
		0002	Untereinheit (alle Inneneinheiten für Gruppensteuerung außer Haupteinheit)							
		0099	Nicht eingestellt							

\* Die Code-Nummer wird bei einer Kabel-Fernbedienung der Baureihe CZ-RTC6 mit 6 Stellen angezeigt.

In diesem Fall wie nachstehend ablesen.

Beispiel: 11 → 000011

## HINWEIS

Die Codenummern 11, 12, 13 und 14 können von den oben aufgeführten werksseitigen Einstellungen automatisch auf die entsprechenden Einstellungen geändert werden, indem die automatischen Adresseinstellungen der Kapazität der angeschlossenen Außeneinheit und der Anzahl der Inneneinheiten gemäß durchgeführt werden. Wenn eine Rücksetzung der geänderten Einstellungen erforderlich wird, für alle Codes die werksseitigen Einstellungen wiederherstellen, die beim Versand vorlagen. Die automatischen Adresseinstellungen müssen danach noch einmal eingestellt werden.

## HINWEIS

Zum Prüfen und Ändern von Einstellungen vor dem Einrichten der Adresseinstellungen in einer Gruppenverbindung die Stromversorgung jeweils nur zu dem System einschalten, das geprüft und geändert werden soll. Wenn die Stromversorgung zu allen Systemen vor den Adresseinstellungen eingeschaltet wird, sind die Einstellungen aller Inneneinheiten unter Umständen nicht korrekt ablesbar.

Nach der Änderung die Stromversorgung innerhalb von 2 Minuten ausschalten oder die Prozeduren zur automatischen Adresseinstellung sofort ausführen. Wenn die Stromversorgung eines System eine Weile eingeschaltet bleibt, wird möglicherweise die automatische Adresseinstellung als Einzelsystem gestartet, und sie könnte nicht zu den mehreren Systemen passen.

- Prüfen und Ändern von Code-Nummern 11, 12, 13, 14

### <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.

 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 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.

## HINWEIS

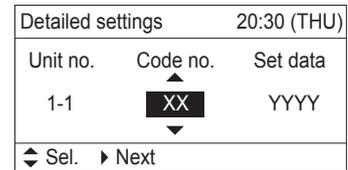
Wenn die Adresseinstellung nicht korrekt eingerichtet ist, wird „ALL“ (Alle) bei „Unit no.“ (Einheits-Nr.) angezeigt.



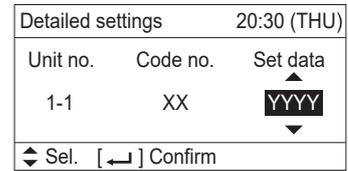
 Maintenance func	20:30 (THU)
5. Sensor info.	
6. Servicing check	
7. Simple settings	
8. Detailed settings	
◆ Sel.	◀ ▶ Page [  ] Confirm

Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
 1-1 	10	0001
◆ Sel.	▶ Next	

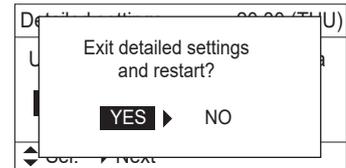
- (4) „Code no.“ (Code-Nr.) durch Drücken der Taste oder wählen.  
Die „Code no.“ (Code-Nr.) durch Drücken (oder Gedrückthalten) der Taste oder in „XX“ ändern.



- (5) „Set data“ (Einstellwert) durch Drücken der Taste oder wählen.  
Einen der Einstellwert „YYYY“ durch Drücken der Taste oder wählen.  
Danach die Taste drücken.  
Zum Wählen einer anderen Inneneinheit Schritt (3) folgen.



- (6) Zur Beendigung 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.  
(Rückkehr zur normalen Fernbedienungsanzeige.)



### <Vorgang bei CZ-RTC4>

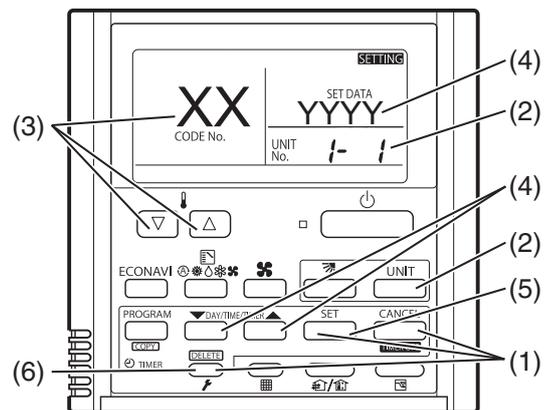
#### Das System vor Durchführen dieser Schritte stoppen.

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

#### HINWEIS

Wenn die Adresseneinstellung nicht korrekt eingerichtet ist, wird „ALL“ (Alle) bei „Unit no.“ (Einheits-Nr.) angezeigt.

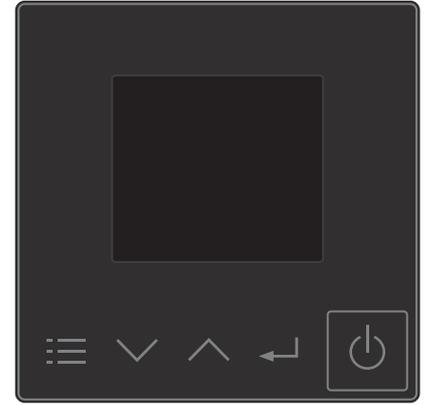
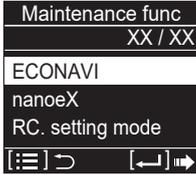
- Den Code „XX“ mit den Temperatur-Einstelltasten / vorgeben.
- Mit den Timer-Zeittasten / den gewünschten Einstellwert wählen.
- Die Taste drücken.  
(Das Display hört auf zu blinken und leuchtet kontinuierlich, und die Einstellung ist abgeschlossen.)  
Zum Wählen einer anderen Inneneinheit Schritt (2) folgen.
- Die Taste drücken, um die normale Fernbedienungsanzeige wieder aufzurufen.



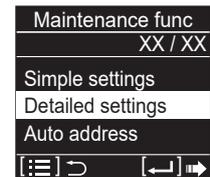
## <Vorgang bei baureihe CZ-RTC6>

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.

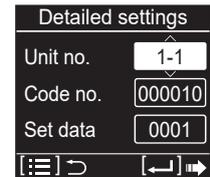


- (2) Die Taste  oder  drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen.  
Den Punkt „Detailed settings“ (Detaillierte Einstellungen) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.



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

- (3) „Unit no.“ (Einheits-Nr.) durch Drücken der Taste  oder  wählen.  
Nach Auswählen von „Unit no.“ (Einheits-Nr.) die Taste  drücken und zu Schritt (4) übergehen.



### HINWEIS

Wenn die Adresseneinstellung nicht korrekt eingerichtet ist, wird „ALL“ (Alle) bei „Unit no.“ (Einheits-Nr.) angezeigt.

Wenn die Taste  gedrückt wird, zu Schritt (6) übergehen.

- (4) Die Taste  während der Auswahl der „Code no.“ (Code-Nr.) 2 Sekunden oder länger gedrückt halten.

Die „Code no.“ (Code-Nr.) Stelle um Stelle wie nachstehend beschrieben in [0000XX] ändern.

Den Wert durch Drücken der Taste  oder  ändern.  
Nach Ändern des Werts die Taste  drücken und die Einstellung der nächsten Stelle vornehmen.

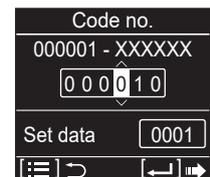
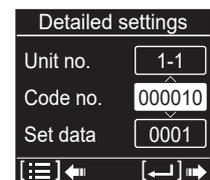


Abb. A

Den Wert durch Drücken der Taste  oder  ändern.  
Nach Ändern des Werts die Taste  drücken und die Einstellung der nächsten Stelle vornehmen.

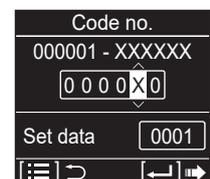


Abb. B

Den Wert durch Drücken der Taste  oder  ändern.  
 Nach Ändern aller Stellen die Taste  drücken und zu Schritt (5) übergehen.

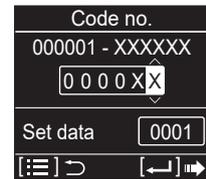


Abb. C

- (5) Einen der Einstellwert „YYYY“ durch Drücken der Taste  oder  wählen.  
 Nach Auswählen von „Set data“ (Einstellwert) die Taste  drücken. (Bei kontinuierlicher Einstellung den Prozeduren ab **Abb. A** folgen.)

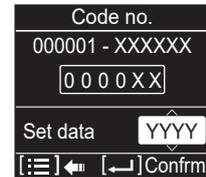


Abb. D

Wenn die gewählte Inneneinheit geändert oder die Einstellung beendet werden soll, die Taste  zweimal drücken (die Anzeige kehrt zu Schritt (3) zurück).

- (6) Wenn bei der Anzeige von Schritt (3) die Taste  gedrückt wird, erscheint die nachstehende Anzeige (Bildschirm zur Ende der detaillierten Einstellungen).  
 Dann durch Drücken der der Taste  oder  „YES“ (JA) wählen und die Taste  drücken.  
 (Rückkehr zur normalen Fernbedienungsanzeige.)

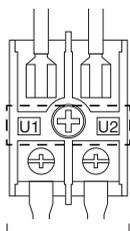


## 9-4. Die Kombination (Verkabelung) der Innen- und Außeneinheiten überprüfen.

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.

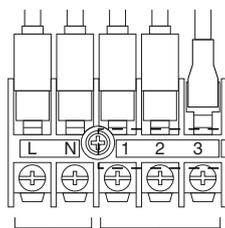
\* Siehe Beispiel in Abschnitt 4-3.



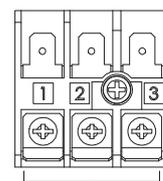
Einheiten-Steuerverbindungskabel  
(zwischen Außen- und Inneneinheiten)

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

\* Siehe Beispiel in Abschnitt 4-3.



Stromversorgungskabel  
Verbindungskabel  
zwischen Außen- und Inneneinheit



Verbindungskabel  
zwischen Außen- und Inneneinheit

Die obigen Beispiele zeigen die Klemmenbretter der Außeneinheit. Sorgfältig auf die Installationsanleitung der Außeneinheit Bezug nehmen.

## 9-5. Adresseneinstellung: 2-ADRIGE VERBINDUNG

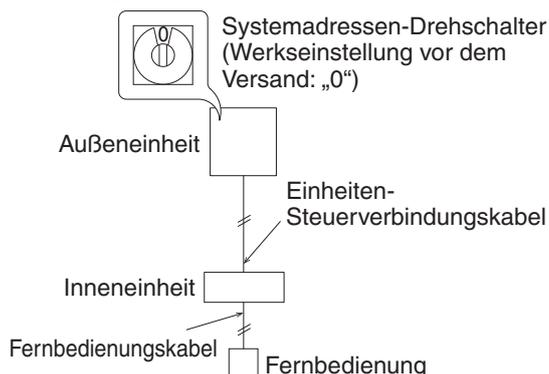
### HINWEIS

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

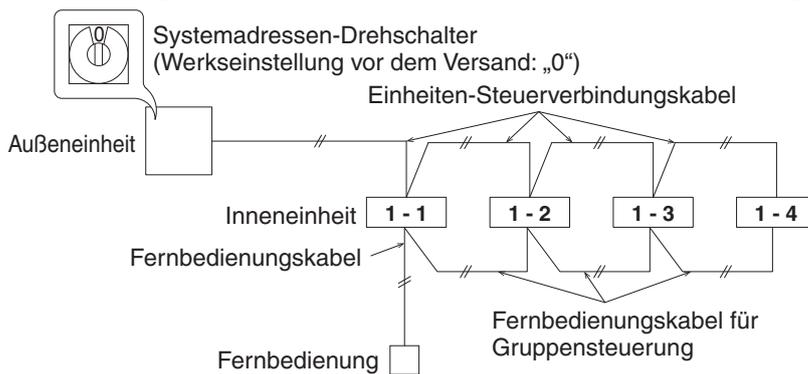
### 9-5-1. Grundlegende Verbindung 1: Einzeltyp und gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten

- **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)

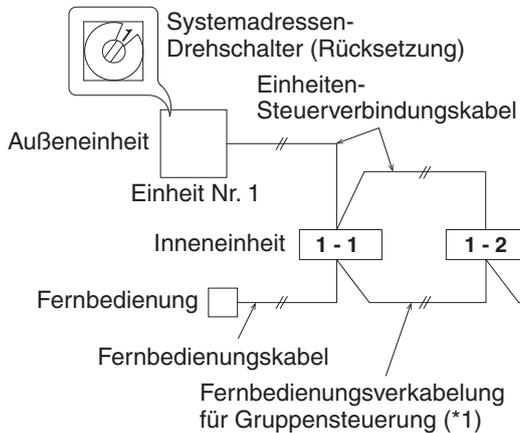


## 9-5-2. Grundlegende Verbindung 2: Gruppensteuerungsbetrieb (wenn kein integriertes Steuerungssystem verwendet wird)

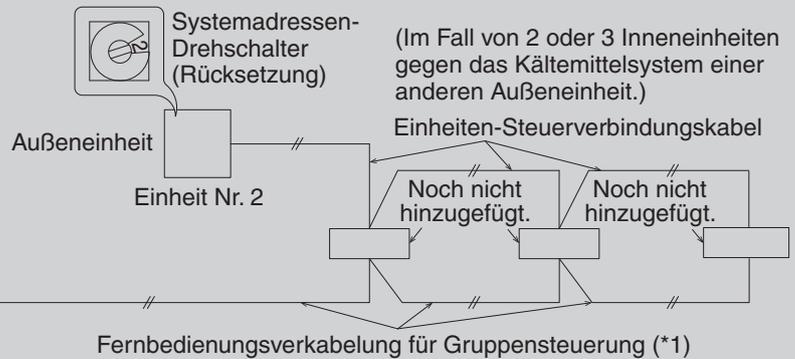
- Vor dem Einschalten (Fehlerstromschutzschalter) die automatische Adresseneinstellung für das Kältemittelsystem vornehmen. (Siehe Abschnitt 9-5-5.)
- Alle Innen- und Außeneinheiten (Fehlerstromschutzschalter) von System 1 einschalten die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheiten vornehmen.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

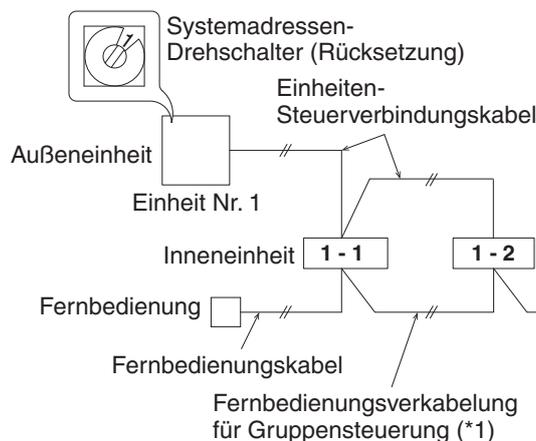
\* Bei der Einrichtung einer Gruppensteuerung mit mehr als zwei Systemen den Systemadressen-Drehschalter der jeweiligen Außeneinheit einrichten und die Außeneinheit per Fernbedienung angeben oder den Pin für automatische Adresseneinstellung an der Außeneinheit kurzschließen. Danach die automatische Adresseneinstellung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



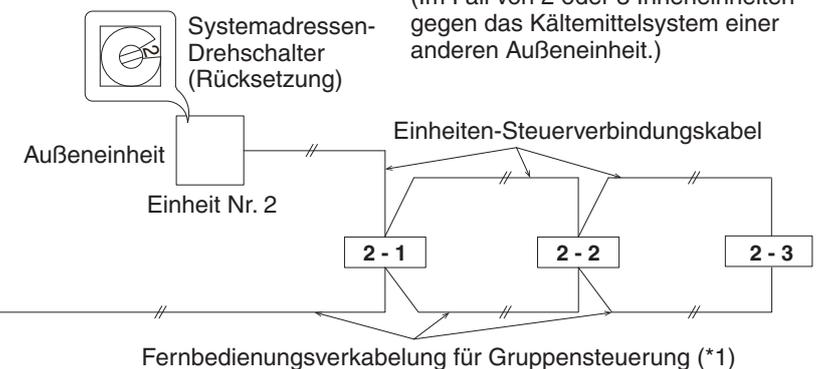
- System 1 eingeschaltet lassen und die Innen- und Außeneinheiten von System 2 einschalten (Fehlerstromschutzschalter). Danach die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheit vornehmen. (Siehe Abschnitt 9-7.)

### Steuerung von zwei Gruppen

#### Kältemittelsystem 1



#### Kältemittelsystem 2



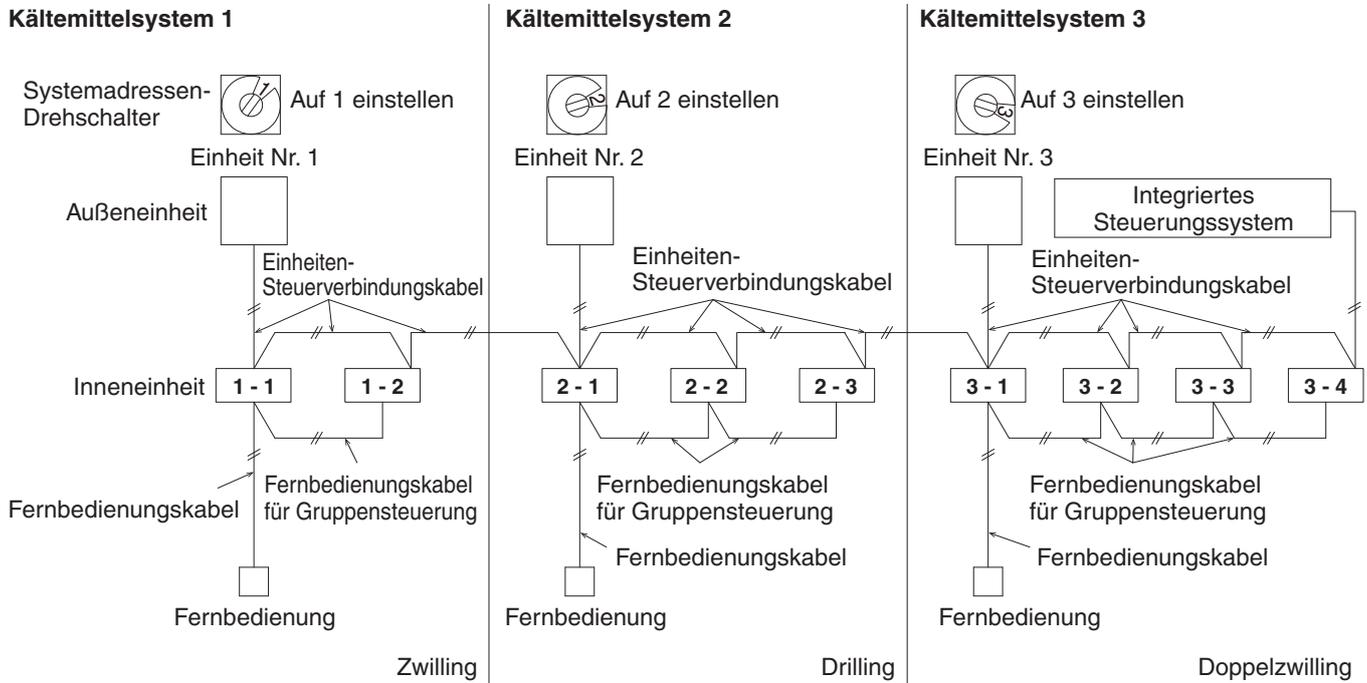
**HINWEIS** Zur Einrichtung einer Gruppensteuerung für Inneneinheiten unterschiedlicher Kältemittelsysteme ist ein Fernbedienungsverkabelung (\*1) erforderlich.

\* 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)

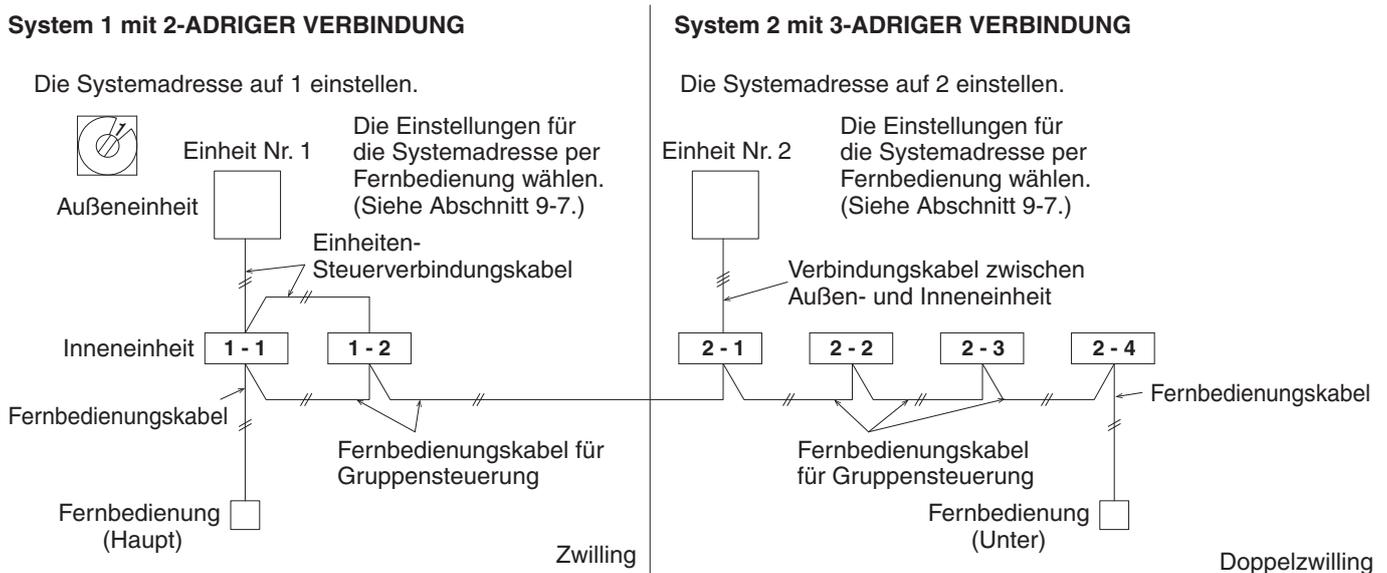
- Vor dem Einschalten der Stromversorgung (Fehlerstromschutzschalter) die Systemadresse jeder Außeneinheit mit dem Drehschalter einstellen.
- Die Stromversorgung (Fehlerstromschutzschalter) jedes Systems einschalten, die automatische Adresseneinstellung jedes Systems mit der Fernbedienung oder durch Kurzschließen des Pins für automatische Adresseneinstellung der Außeneinheit vornehmen. (Siehe Abschnitte 9-7, 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.



\* Wenn zwei (2) Fernbedienungen zum Einsatz kommen, wird eine (1) Fernbedienung auf „Haupt“-Fernbedienung und die andere auf „Unter“-Fernbedienung eingestellt. (Siehe Abschnitt 9-11.)

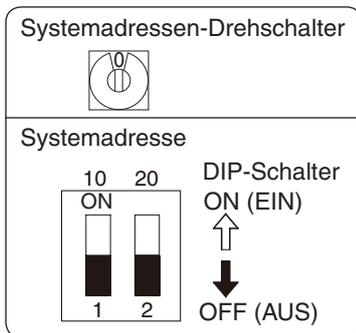
\* Bei einem System mit 3-adriger Verbindung kann die automatische Adresseneinstellung nicht durch Kurzschließen des Pins für automatische Adresseneinstellung der Außeneinheit erfolgen.

## 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

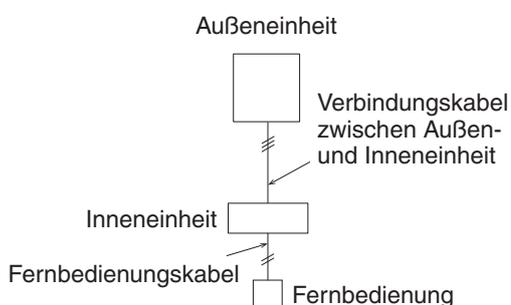
### HINWEIS

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

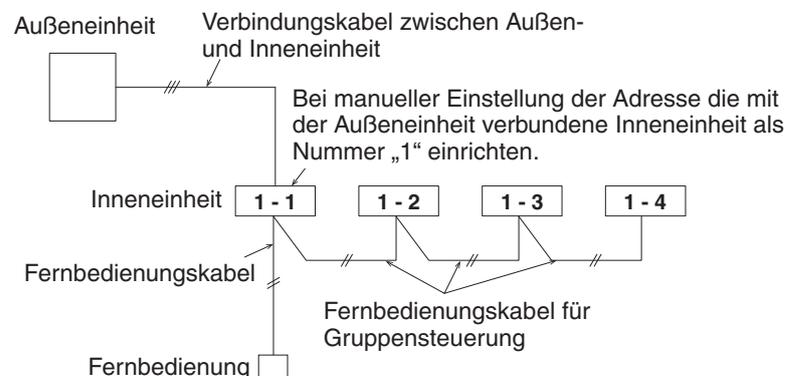
### 9-6-1. Grundlegende Verbindung 1: Einzeltyp und gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten

- **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)

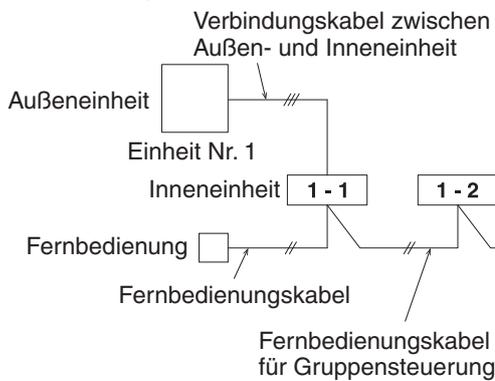


## 9-6-2. Grundlegende Verbindung 2: Gruppensteuerungsbetrieb (wenn kein integriertes Steuerungssystem verwendet wird)

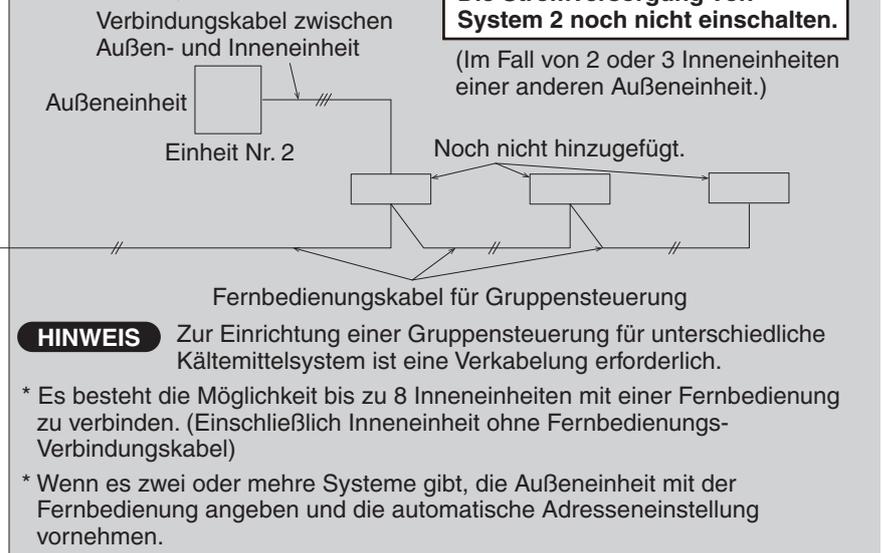
- Alle Innen- und Außeneinheiten (Fehlerstromschutzschalter) von System 1 einschalten die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheiten vornehmen. (Siehe Abschnitt 9-7.)

### Steuerung von zwei Gruppen

#### Kältemittelsystem 1



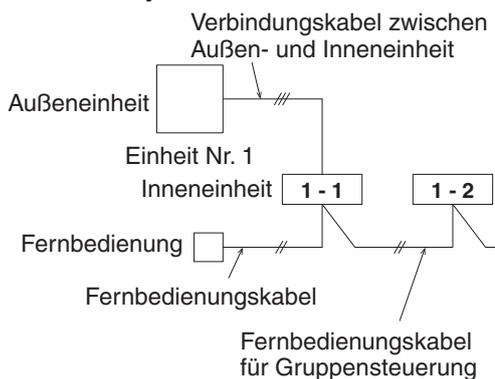
#### Kältemittelsystem 2



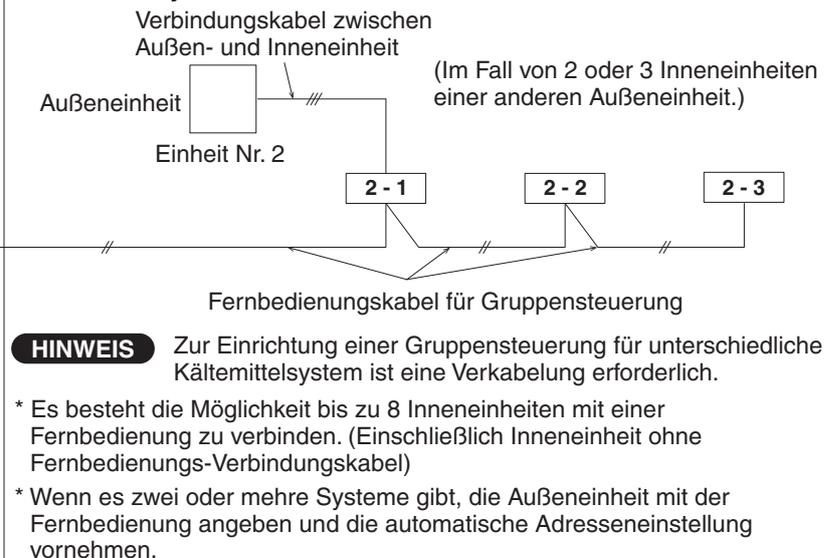
- System 1 eingeschaltet lassen und die Innen- und Außeneinheiten von System 2 einschalten (Fehlerstromschutzschalter). Danach die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheit vornehmen. (Siehe Abschnitt 9-7.)

### Steuerung von zwei Gruppen

#### Kältemittelsystem 1

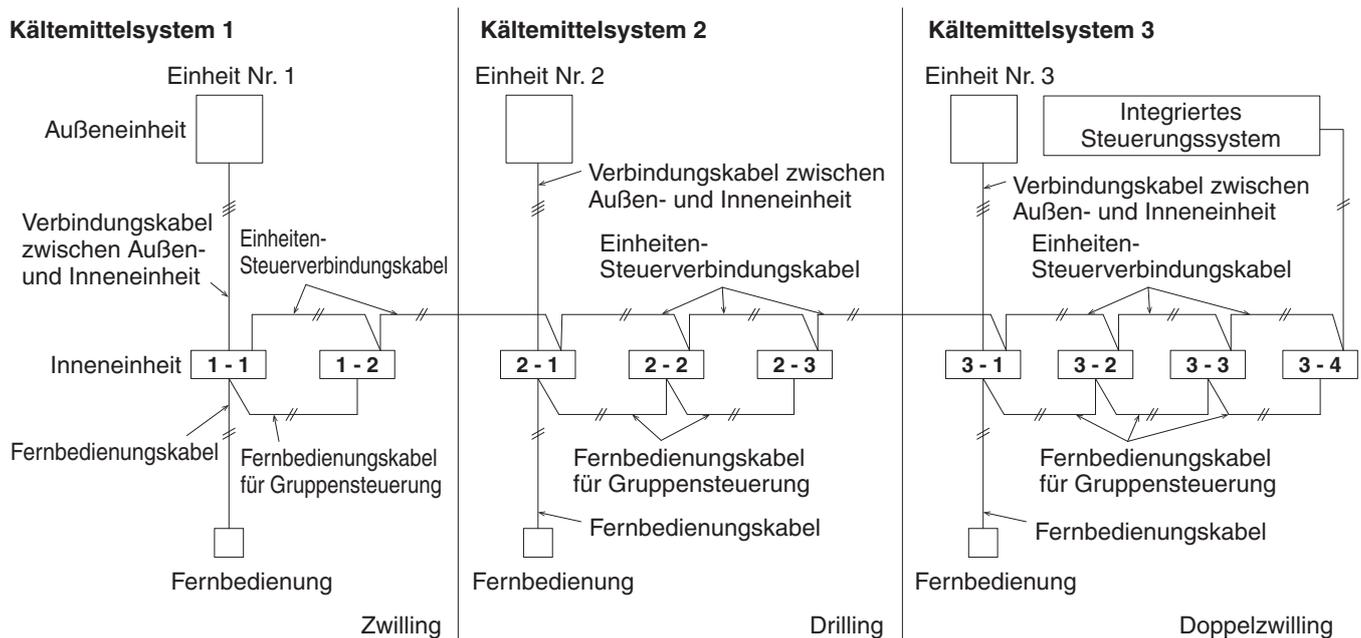


#### Kältemittelsystem 2



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

- Die Stromversorgung jedes Systems einschalten, eine andere Systemadresse für jedes System angeben und die automatische Adresseneinstellung mit der jeweiligen Fernbedienung vornehmen. (Siehe Abschnitt 9-7.)



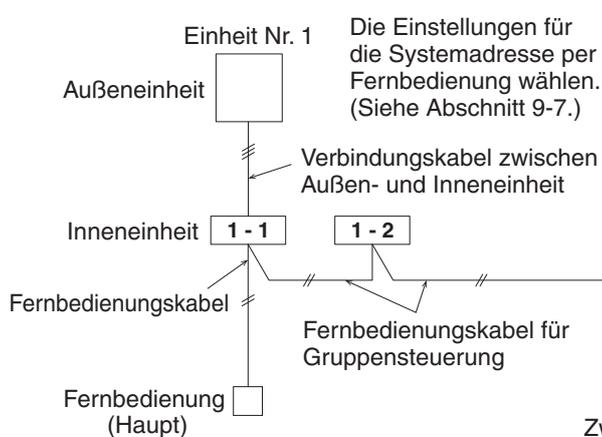
\* Es besteht die Möglichkeit bis zu 8 Inneneinheiten mit einer Fernbedienung zu verbinden.

### 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

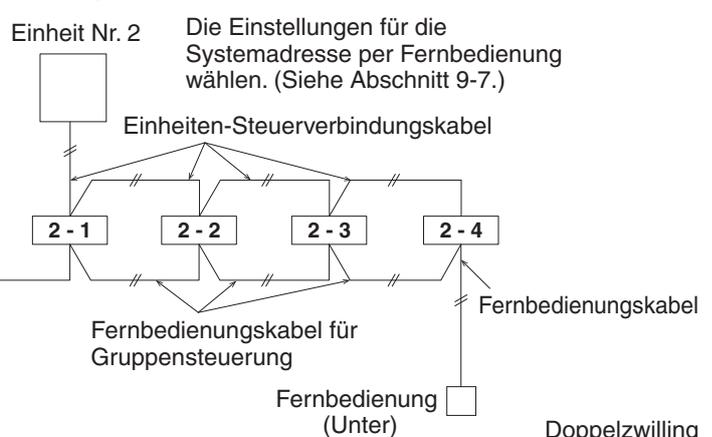
Die Systemadresse auf 1 einstellen.



#### System 2 mit 2-ADRIGER VERBINDUNG



Die Systemadresse auf 2 einstellen.



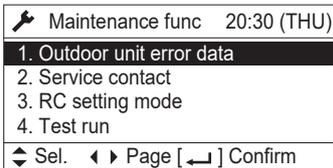
\* Wenn zwei (2) Fernbedienungen zum Einsatz kommen, wird eine (1) Fernbedienung auf „Haupt“-Fernbedienung und die andere auf „Unter“-Fernbedienung eingestellt. (Siehe Abschnitt 9-11.)

\* Bei einem System mit 2-adriger Verbindung kann die automatische Adresseneinstellung an der Außeneinheit durch Angeben der Adresse mit dem Drehschalter und Kurzschließen des Pins für automatische Adresseneinstellung der Außeneinheit vorgenommen werden. (Siehe Abschnitt 9-8.)

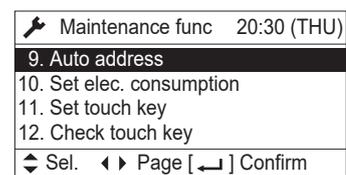
## 9-7. Automatische Adresseneinstellung unter Verwendung der Fernbedienung

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

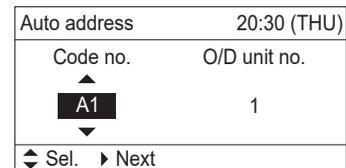
- (1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.



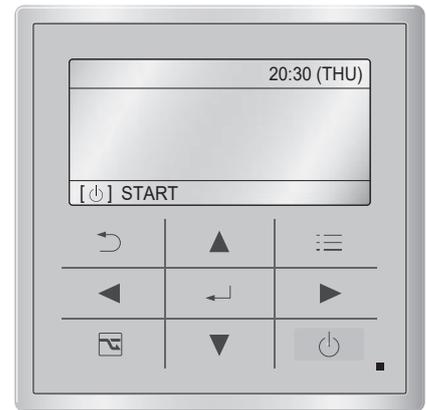
- (2) Die Taste  oder  drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen. Zum Umblättern zwischen Menüseiten die Taste  oder  drücken. Den Punkt „9. Auto address“ (Automatische Adresse) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.



- (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. Die der „O/D unit no.“ (Außeneinheits-Nr.) durch Drücken der Taste  oder  wählen und die Taste  zur automatischen Adresseneinstellung drücken. Hierfür sind ungefähr 10 Minuten erforderlich. Adresseneinstellung abgeschlossen ist, schalten die Einheiten auf den normalen Stopp-Status zurück.



## Automatische Adresseneinstellung\* mit der Fernbedienung (CZ-RTC4)

### 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).

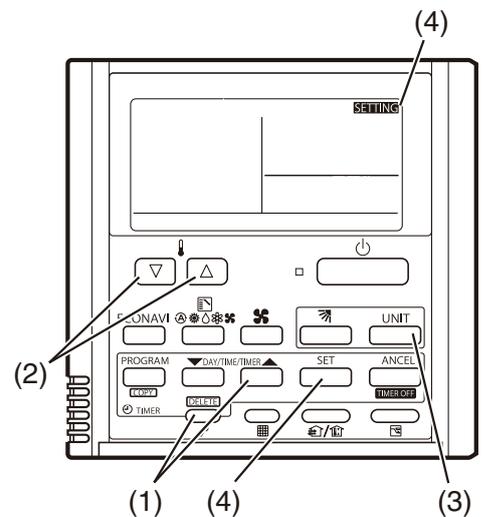
<Hierfür sind ungefähr 10 Minuten erforderlich.>

(Während der automatischen Adresseneinstellung wird

„**SETTING**“ im Display der Fernbedienung angezeigt.

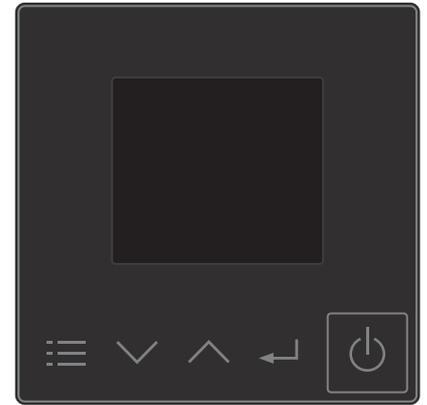
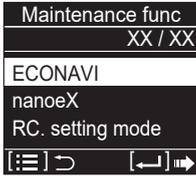
Diese Meldung erlischt, sobald die automatische Adresseneinstellung abgeschlossen ist).

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

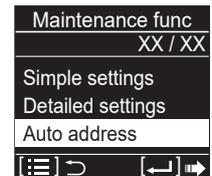


## Automatische Adresseneinstellung mit der Kabel-Fernbedienung (baureihe CZ-RTC6)

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

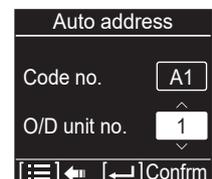


- (3) Der Bildschirm „Auto address“ (Automatische Adresse) erscheint auf dem LCD-Display. Die „Code no.“ (Code-Nr.) „A1“ durch Drücken der Taste  oder  wählen.

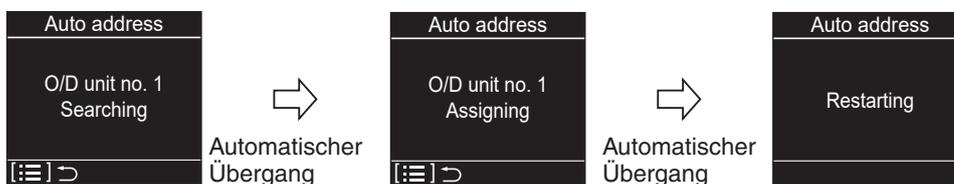


Nach Auswählen von „Code no.“ (Code-Nr.) die Taste  drücken und zu Schritt (4) übergehen. Wenn die Taste  gedrückt wird, zu Schritt (5) übergehen.

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



Nach Auswählen der „O/D unit no.“ (Außeneinheiten-Nr.) die Taste  drücken.



Hierfür sind ungefähr 10 Minuten erforderlich. Nachdem die automatische Adresseneinstellung abgeschlossen ist, schalten die Einheiten auf den normalen Stopp-Status zurück.

- (5) Wenn bei der Anzeige von Schritt (3) die Taste  gedrückt wird, erscheint die nachstehende Anzeige (Bildschirm zur Ende der automatischen Adresseneinstellungen). Dann durch Drücken der der Taste  oder  „YES“ (JA) wählen und die Taste  drücken.



## 9-8. Einstellen der Kältemittelsystemadresse (Nur Außeneinheiten der Baureihe PZ2 und PZH2)

- 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.

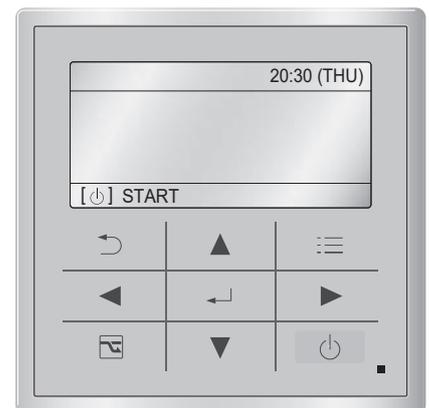
## 9-9. Überprüfen der Adressen von Inneneinheiten

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 Umblättern 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.
- \* Die anfängliche Anzeige ist „ALL“ (Alle).
- Es arbeitet nun nur das Gebläse der gewählten Inneneinheit.

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

- (4) Die Taste  drücken und „YES“ (JA) drücken, um einen Neustart durchzuführen.

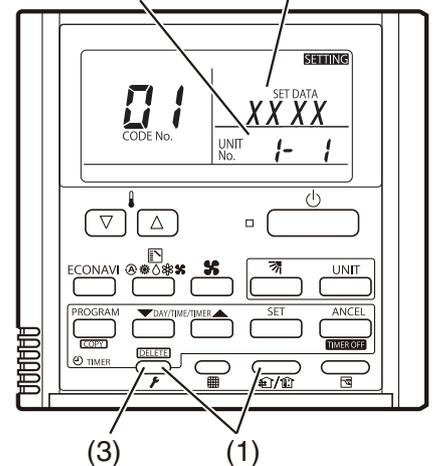
## CZ-RTC4 (Timer-Fernbedienung)

### <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

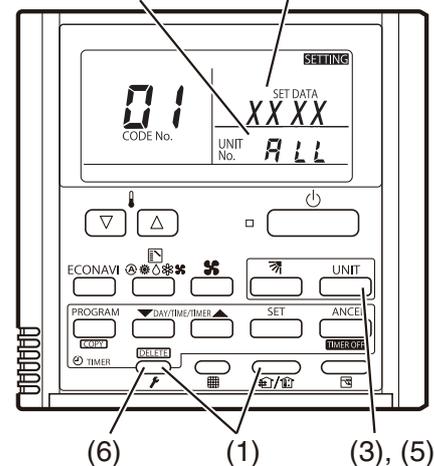


### <Wenn mehrere Inneneinheiten mit einer Fernbedienung verbunden sind (Gruppensteuerung)>

- (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.

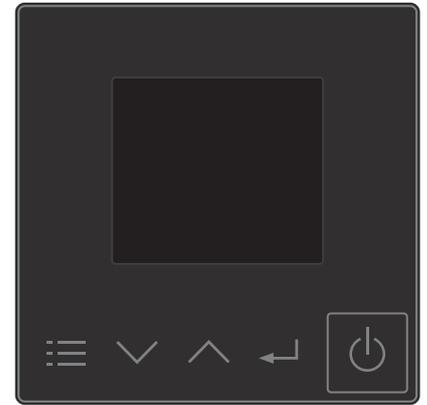
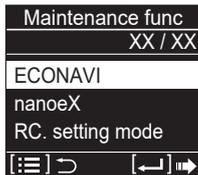
Die neue Nummer zeigt die gegenwärtig gewählte Inneneinheit an.

Inneneinheits-Adresse

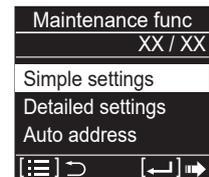


## Baureihe CZ-RTC6 (Kabel-Fernbedienung)

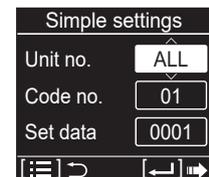
- (1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.



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



- (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. \* Die anfängliche Anzeige ist „ALL“ (Alle). Es arbeitet nun nur das Gebläse der gewählten Inneneinheit.



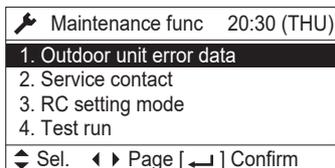
- (4) Die Taste  drücken und „YES“ (JA) drücken, um einen Neustart durchzuführen.

## 9-10. Probelauf unter Verwendung der Fernbedienung

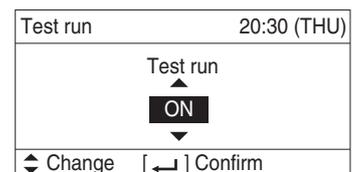
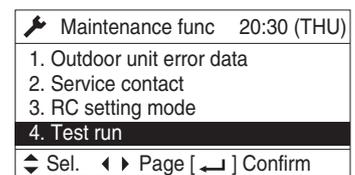
### CZ-RTC5B (Spezielle Kabelfernbedienung)

Dieser Modus stellt eine starke Belastung für die Geräte dar. Daher sollte er nur zur Durchführung des Probelaufs verwendet werden.

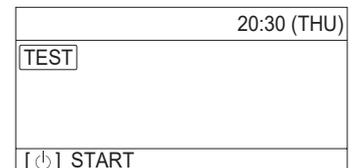
- (1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.



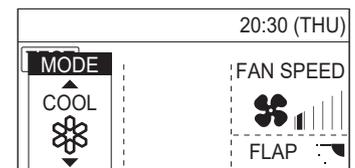
- (2) Die Taste  oder  drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen. Zum Umblättern zwischen Menüseiten die Taste  oder  drücken. Den Punkt „4. Test run“ (Probelauf) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken. Die Anzeige durch Drücken der Taste  oder  von „OFF“ (AUS) in „ON“ (EIN) ändern. 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.



- Der Probelauf kann im Betriebsmodus HEAT (Heizen), COOL (Kühlen) oder FAN (Gebläse) durchgeführt werden.
- Eine Temperaturregelung ist beim Probelauf nicht möglich.
- Wenn ein einwandfreier Betrieb nicht möglich ist, erscheint ein Fehlercode im Display der Fernbedienung. (Bezüglich der Alarminhalte siehe SUPPLEMENT am Ende dieser Anleitung.)

- (5) Nach dem Probelauf ab Schritt (1) fortfahren und bei Schritt (2) in „OFF“ (AUS) ändern.

- Um eine längere Fortsetzung des Probelaufs zu vermeiden, ist diese Fernbedienung mit einer Zeitschaltfunktion ausgestattet, die den Probelauf nach 60 Minuten abbricht.

#### HINWEIS

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

## CZ-RTC4 (Timer-Fernbedienung)

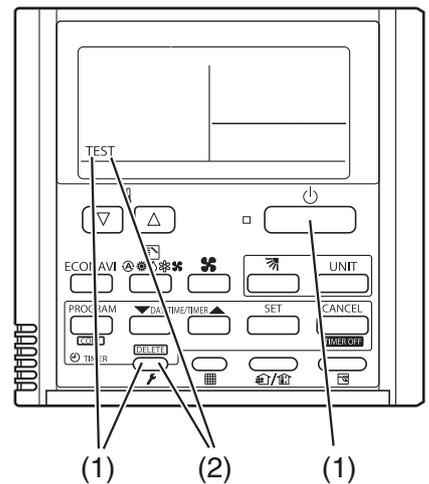
Dieser Modus stellt eine starke Belastung für die Geräte dar. Daher sollte der Modus nur zur Durchführung des Probelaufs verwendet werden.

- (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.

- Der Probelauf kann im Betriebsmodus HEAT (Heizen), COOL (Kühlen) oder FAN (Gebläse) durchgeführt werden.
- Eine Temperaturregelung ist beim Probelauf nicht möglich.
- Wenn ein einwandfreier Betrieb nicht möglich ist, erscheint ein Fehlercode im Display der Fernbedienung.  
(Bezüglich der Alarminhalte siehe SUPPLEMENT am Ende dieser Anleitung.)



- (2) 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.

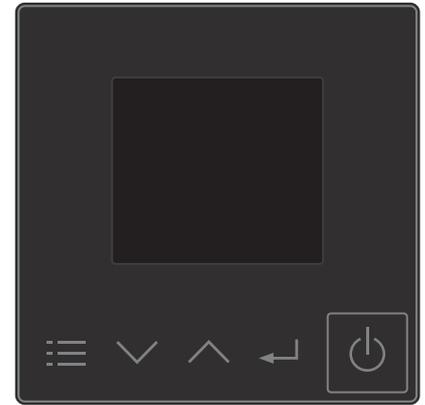
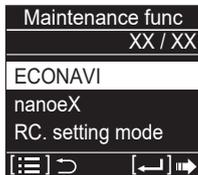
### HINWEIS

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

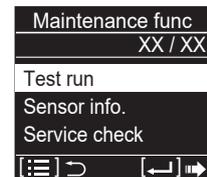
## Baureihe CZ-RTC6 (Kabel-Fernbedienung)

Dieser Modus stellt eine starke Belastung für die Geräte dar. Daher sollte der Modus nur zur Durchführung des Probelaufs verwendet werden.

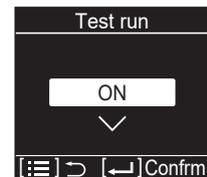
- (1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.



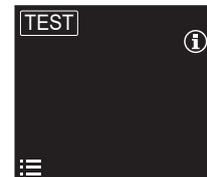
- (2) Die Taste  oder  drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen. Den Punkt „Test run“ (Probelauf) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.



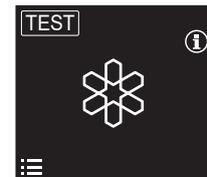
Die Anzeige durch Drücken der Taste  oder  von „OFF“ (AUS) in „ON“ (EIN) ändern. Danach die Taste  drücken.



- (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.
  - Der Probelauf kann im Betriebsmodus HEAT (Heizen), COOL (Kühlen) oder FAN (Gebläse) durchgeführt werden.
  - Eine Temperaturregelung ist beim Probelauf nicht möglich.
  - Wenn ein einwandfreier Betrieb nicht möglich ist, erscheint ein Fehlercode im Display der Fernbedienung. (Bezüglich der Alarminhalte siehe SUPPLEMENT am Ende dieser Anleitung.)
- (5) Nach dem Probelauf ab Schritt (1) fortfahren und bei Schritt (2) in „OFF“ (AUS) ändern.
  - Um eine längere Fortsetzung des Probelaufs zu vermeiden, ist diese Fernbedienung mit einer Zeitschaltfunktion ausgestattet, die den Probelauf nach 60 Minuten abbricht.



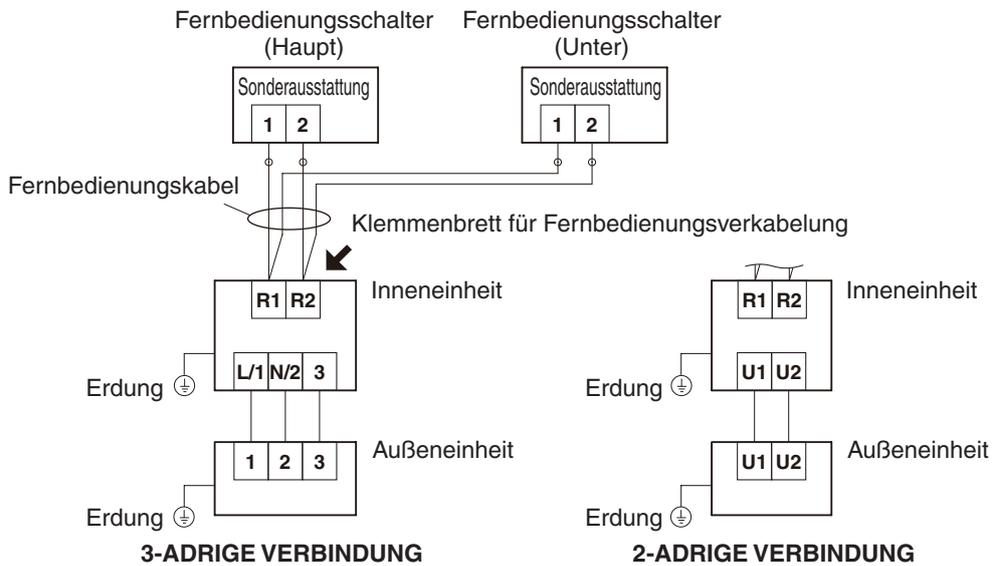
### HINWEIS

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

Eine (1) Inneneinheit kann mit zwei (2) Kabel-Fernbedienungen gesteuert werden. Wenn 2 Fernbedienungen verwendet werden, muss eine davon als Unter-Fernbedienung definiert 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) Den Punkt „3. RC. setting mode“ (Fernbedienungs-Einstellungsmodus) auswählen.



Maintenance func	20:30 (THU)
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
<b>3. RC. setting mode</b>	
4. Test run	
◀ Sel. ▶ Page [←] Confirm	

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



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



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

(4) drücken.

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

### Fernbedienungs-Einstellungsmodus (CZ-RTC4)

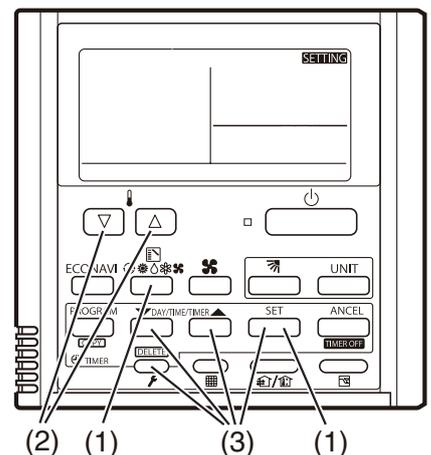
(1) Die Tasten und gleichzeitig mehrere Sekunden gedrückt halten.

(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

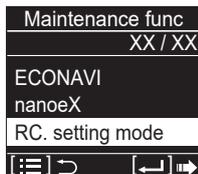


## Fernbedienungs-Einstellungsmodus (Baureihe CZ-RTC6)

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

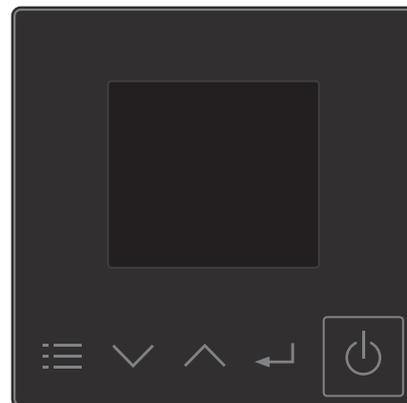
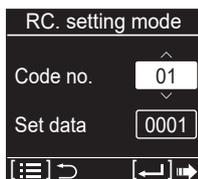
(2) Den Punkt „RC. setting mode“ (Fernbedienungs-Einstellungsmodus) auswählen.

  → 



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

  →   
(Wiederholen)



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

(4)  drücken.

- Nach Auswählen von „YES“ (JA) startet die Einheit neu.

# 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 in 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.  Ein Stromausfall oder Kurzschluss kann einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen. Installations- und Erdungsarbeiten überprüfen.	
	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"/>		
	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.	
Probelauf	15	Ist ein ungewöhnliches Geräusch aufgetreten?	<input type="checkbox"/>	Prüfen, ob das Gebläse der Inneneinheit das Gehäuse berührt oder das Gehäuse verformt ist.	
	16	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	Y3
Intervall	6 Monate

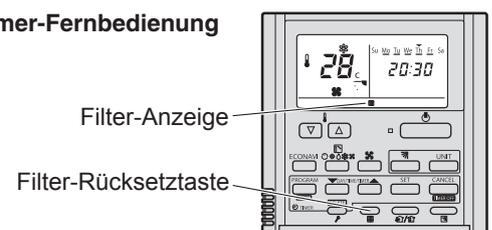
### ● Nach der Reinigung

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.

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

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

Timer-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 festsitzenden Staub in lauwarmer Seifenlauge abwaschen. Anschließend den Filter mit sauberem Wasser abspülen und trocknen.

### <Abnehmen des Filters>

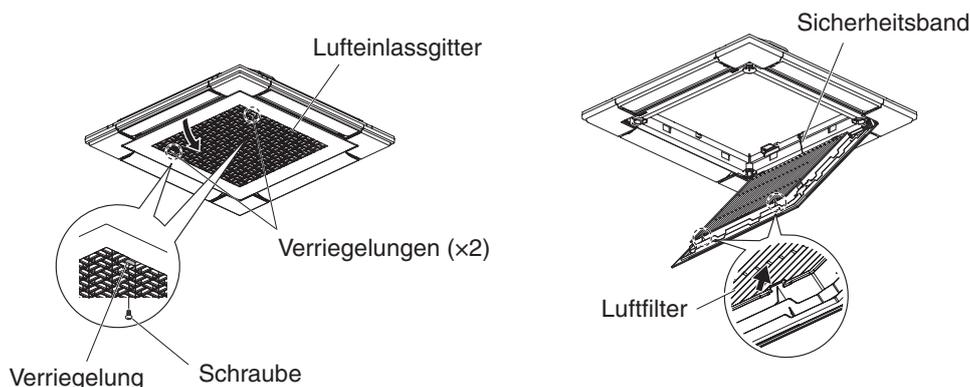
#### 4-Wege-Kassette Typ 60 × 60 (Y3):

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 Unterseite des Luftfilters hochdrücken 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

Luftein- 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"> <li>● Geräusch des in die Einheit fließenden Kältemittels</li> <li>● Geräusch des über die Ablauleitung ausfließenden Wassers</li> </ul>
	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"> <li>● 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.</li> <li>● Beim Entfrostern</li> </ul>
	Gebälse läuft nach dem Stoppen des Betriebs eine Weile weiter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Das Gebläse fördert einen guten Betriebsablauf.</li> <li>● Das Gebläse kann je nach den Einstellungen zum Trocknen des Wärmetauschers nachlaufen.</li> <li>● Im Innenreinigungsmodus kann das Gebläse eine Weile nachlaufen.</li> </ul>
	Luftstromrichtung ändert sich beim Betrieb. Einstellung der Luftstromrichtung nicht möglich. Luftstromrichtung nicht änderbar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn die Ablufttemperatur niedrig ist, oder beim Entfrostungsbetrieb, wird der Luftstrom automatisch horizontal ausgerichtet.</li> <li>● Möglicherweise wurden die Klappenpositionen individuell eingerichtet.</li> </ul>
	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	Die Inneneinheit ist grundlegend zur Regelung der Raumtemperatur vorgesehen, die von dem in der Inneneinheit integrierten Raumsensor erfasst wird. 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, hüft hohen Trennwänden usw. 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.

## ● 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"> <li>● Stromversorgung einschalten, sofern der Trennschalter nicht ausgelöst wurde.</li> <li>● Bei ausgelöstem Schutzschalter den Händler benachrichtigen, ohne das System einzuschalten.</li> </ul>
	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 Abschnitt „■ Energiespartipps“.
	Raum ist im Kühlmodus direktem Sonnenlichteinfall ausgesetzt.	
	Türen und/oder Fenster geöffnet.	
	Luftfilter zugesetzt.	Siehe Abschnitt „■ 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, Baureihe CZ-RTC6)

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

Niedrig :  (CZ-RTC4),  (CZ-RTC5B, Baureihe 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 Abschnitt „■ 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

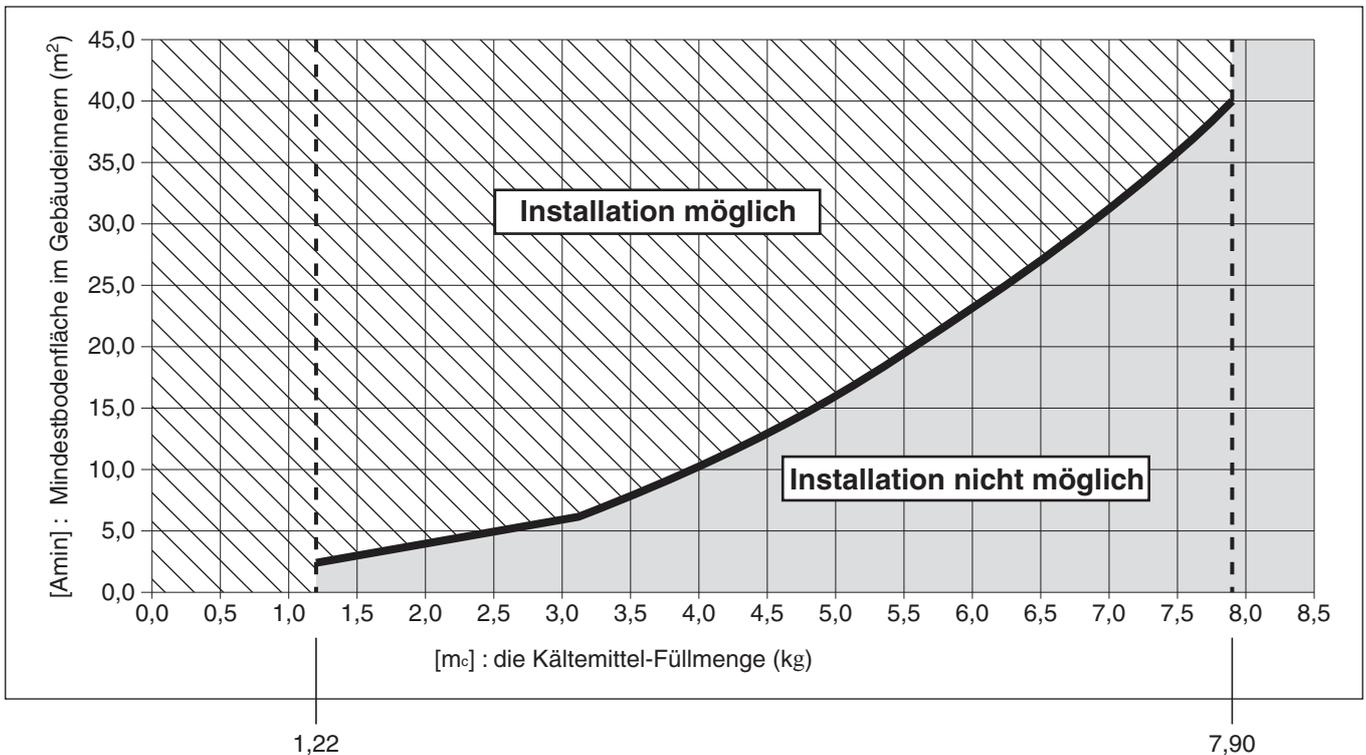
Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Installationsanleitung.

# 12. ÜBERPRÜFUNG DES DICHTEGRENZWERTS

Das in der Klimaanlage verwendete Kältemittel (R32) ist brennbar. Daher sind die Anforderungen an den Installationsplatz der Anlage in jedem Raum von der Kältemittel-Füllmenge [m<sub>c</sub>] abhängig, mit der die Anlage befüllt wird.

Informationen zur Kältemittel-Füllmenge [m<sub>c</sub>] der Anlage sind in der Installationsanleitung der Außeneinheit zu finden.

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



[m<sub>c</sub>] : Die Kältemittel-Füllmenge (kg) (Kältemittelfüllung beim Versand plus Kältemittelbefüllung vor Ort).

[A<sub>min</sub>] : Mindestbodenfläche im Gebäudeinnern (m<sup>2</sup>)

[m <sub>c</sub> ]	[A <sub>min</sub> ]
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 <sub>c</sub> ]	[A <sub>min</sub> ]
2,9	5,8
3,0	6,0
3,1	6,2
3,2	6,5
3,3	6,9
3,4	7,4
3,5	7,8
3,6	8,3
3,7	8,7
3,8	9,2
3,9	9,7
4,0	10,2
4,1	10,7
4,2	11,2
4,3	11,8
4,4	12,3
4,5	12,9

[m <sub>c</sub> ]	[A <sub>min</sub> ]
4,6	13,4
4,7	14,0
4,8	14,6
4,9	15,2
5,0	15,9
5,1	16,5
5,2	17,2
5,3	17,8
5,4	18,5
5,5	19,2
5,6	19,9
5,7	20,6
5,8	21,3
5,9	22,1
6,0	22,8
6,1	23,6
6,2	24,4

[m <sub>c</sub> ]	[A <sub>min</sub> ]
6,3	25,2
6,4	26,0
6,5	26,8
6,6	27,6
6,7	28,5
6,8	29,3
6,9	30,2
7,0	31,1
7,1	32,0
7,2	32,9
7,3	33,8
7,4	34,7
7,5	35,7
7,6	36,6
7,7	37,6
7,8	38,6
7,9	39,6

# 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 Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung * 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 Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung prüfen *
	E04	Bereitschafts-Lampe blinkt ● ● ☀	● ● ●	Unterbrechung / Wackelkontakt der Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung *	• Den elektrischen Anschluss der Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung prüfen * • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte austauschen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte austauschen • Den elektrischen Anschluss der Sicherung (F302) an der Steuerleiterplatte einer Inneneinheit (Unter) prüfen Falls die Sicherung an der Steuerleiterplatte einer Inneneinheit (Unter) ausgelöst wurde, nach Korrigieren der Verkabelung einen OC-Stecker durch einen EMG-Stecker ersetzen.
				• Defekte Inneneinheits-Steuerleiterplatte • Defekte Außeneinheits-Steuerleiterplatte • Kommunikationskreis-Sicherung (F302) an der Steuerleiterplatte einer Inneneinheit (Unter) ausgelöst	
				• 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
				• Einstellungsfehler einer Inneneinheitsadresse • Kapazität von Innen- / Außeneinheiten nicht passend.	• Kapazität und Adresse nach Berichtigen der Kombination der Einheiten neu einstellen
	E08			Duplikation bei Inneneinheits-Adresseneingabe	• Inneneinheits-Adresseneingabe erneut durchführen
	E09	Betriebslampe blinkt		Fehler durch mehrere als Hauptfernbedienung eingerichtete Fernbedienungen	• Die Einstellung korrigieren
	E18	☀ ● ●	● ● ●	• 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
F01	Betriebs- und Timer-Lampe blinken abwechselnd ☀ ☀ ●	● ● ●	Störung des Wärmetauscher-Temperatursensors (E1) der Inneneinheit	• Den Wärmetauscher-Temperatursensor (E1) der Inneneinheit prüfen • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen	
F02			Störung des Wärmetauscher-Temperatursensors (E2) der Inneneinheit	• Den Wärmetauscher-Temperatursensor (E2) der Inneneinheit prüfen • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen	
F10			Störung des Lufttemperatursensors (TA) der Inneneinheit	• Den Lufttemperatursensor (TA) der Inneneinheit prüfen • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen	
F29	Betriebs- und Timer-Lampe blinken gleichzeitig ☀ ☀ ●		Störung des EEPROM der Inneneinheit	• EEPROM der Inneneinheit prüfen • Die Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen	

\* 3-adrig : Verbindungskabel zwischen Außen- und Inneneinheit  
2-adrig : Einheiten-Steuerverbindungskabel

Abnormale Anzeige		Anzeige des Empfängers für kabellose Fernbedienung			Alarminhalt	Fehlerort				
		Betrieb	Timer	Bereitschaft						
Fernbedienungseinheit • Inneneinheit	L02				Einstellungsfehler, Innen- / Außeneinheits-Typ / Modell nicht zueinander passend	• Erneute Adresseneingabe nach Korrigieren der Kombination der Einheiten				
	L03	Betriebs- und Bereitschafts-Lampe blinken gleichzeitig			Duplikation der Adresse der Haupt-Inneneinheit bei Gruppensteuerung	• Die Gruppe korrigieren (Haupteinheit und zusätzliche Einheiten)				
	L07		☀	●	Gruppensteuerungsverkabelung ist mit Einzelsteuerung-Inneneinheit verbunden	• Die Adresse der Inneneinheit korrigieren				
	L08				Inneneinheits-Adresse ist nicht eingestellt	• Die Adresse der Inneneinheit korrigieren				
	L09			Inneneinheits-Kapazität ist nicht eingestellt	Inneneinheits-Kapazität ist nicht eingestellt	• Die Kapazitätseinstellung der Inneneinheiten korrigieren				
	P01					Gebäsemotor der Inneneinheit blockiert	• Die Ursache beseitigen			
						Kurzschluss im Gebäsemotor der Inneneinheit	• Den Gebäsemotor austauschen			
						Wackelkontakt in der Thermostatschutz-Schaltung	• Die Verkabelung korrigieren			
	P09					Fehlerhafte Kabelanschlüsse der Inneneinheitsverkabelung (Decke)	• Die Kabelanschlüsse korrigieren • Einführriechung des Steckers korrigieren (Haken ist außen.)			
						Defekte Ablaufpumpe	• Instandsetzen / Austauschen			
	P10	Timer- und Bereitschafts-Lampe blinken abwechselnd				Fehlerhafter Ablauf	• Korrigieren			
						Wackelkontakt der Schwimmerschalterverkabelung	• Die Verkabelung korrigieren			
Wasserstandsalarm im Falle eines senkrecht installierten Modells mit Kanal mit mittlerem statischem Druck (PF)						• Einstellung ändern				
P11					Defekte Ablaufpumpe	• Instandsetzen / Austauschen				
					Ablaufpumpe blockiert	• Die Ursache beseitigen				
P12					Gebäsemotor der Inneneinheit blockiert Fehlerhafte Kabelanschlüsse des Gebäsemotors der Inneneinheit	• Die Ursache beseitigen • Die Verkabelung korrigieren				
Außeneinheit	E06	Bereitschafts-Lampe blinkt	●	●	☀	Unterbrechung / Wackelkontakt der Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung *	• Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung korrigieren * • Den elektrischen Anschluss der Sicherung (F302) an der Steuerleiterplatte einer Inneneinheit (Unter) prüfen • Falls die Sicherung an der Steuerleiterplatte einer Inneneinheit (Unter) ausgelöst wurde, nach Korrigieren der Verkabelung einen OC-Stecker durch einen EMG-Stecker ersetzen.			
						• Unterbrechung der Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung *				
						• Kommunikationskreis-Sicherung (F302) an der Steuerleiterplatte einer Inneneinheit (Unter) ausgelöst				
						Adresseneingabefehler der Inneneinheits-Steuerleiterplatte	• Inneneinheits-Adresseneingabe erneut durchführen			
	E12	Betriebslampe blinkt				Start der automatischen Adresseneingabe ist gesperrt	• Die Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung prüfen *			
	E14	☀	●	●		Duplikation der Haupteinheit bei Gruppensteuerung	• Die Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung prüfen * • Die Kombination der Inneneinheiten prüfen			
	E15	Bereitschafts-Lampe blinkt	●	●	☀	Alarm für automatische Adresseinstellung	Die Gesamtkapazität der Inneneinheiten ist zu niedrig	• Die Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung prüfen * • Die Steuerleiterplatte von Innen- und Außeneinheiten prüfen		
	E16						Die Gesamtkapazität der Inneneinheiten ist zu hoch	• Die Stromversorgung prüfen • Kapazität und Adresse nach Berichtigen der Kombination der Einheiten neu einstellen		
	E20						Keine Inneneinheit angeschlossen			
	E24					• Kommunikationsfehler der Außeneinheit	• Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen			
	E29					• Kommunikationsfehler der Außeneinheit	• Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen			
	F04	Betriebs- und Timer-Lampe blinken abwechselnd					Störung des Kompressor-Auslasstemperatursensors (TD)	• Den Kompressor-Auslasstemperatursensor (TD) prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen		
	F06						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
F23	Störung des Außen-Gasleitungstemperatursensors						• Den Außen-Gasleitungstemperatursensor prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen			
F24	Störung des Außen-Flüssigkeitsleitungstemperatursensors						• Den Außen-Flüssigkeitsleitungstemperatursensor prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen			
F31	Störung des EEPROM der Außeneinheit						• EEPROM der Außeneinheit prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen			

\* 3-adrig : Verbindungskabel zwischen Außen- und Inneneinheit  
2-adrig : Einheiten-Steuerverbindungskabel

Abnormale Anzeige	Anzeige des Empfängers für kabellose Fernbedienung			Alarminhalt	Fehlerort
	Betrieb	Timer	Bereitschaft		
H01				Primärer (Eingangs-)Überstrom erfasst	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Kühlmittelkreislauf prüfen (abnormaler Überlastbetrieb)</li> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> <li>Die Stromversorgung prüfen</li> </ul>
H02		Timer-Lampe blinkt		PAM-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> <li>Kompressor blockiert</li> <li>Die Stromversorgung prüfen</li> </ul>
H03	●	☀	●	Defekt des Primärstrom-CT-Sensors	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> <li>Die Stromversorgung prüfen</li> </ul>
H31				HIC-Störung Gleichspannung nicht erfasst	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> <li>HIC prüfen</li> <li>Kompressor blockiert</li> <li>Ventil verstopft</li> </ul>
L04				Duplikation bei Außeneinheits-Adresseneingabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung prüfen *</li> </ul>
L10				Außeneinheit-Kapazität ist nicht oder falsch vorgegeben	<ul style="list-style-type: none"> <li>EEPROM der Außeneinheit austauschen</li> <li>Kapazitätswert neu einstellen</li> </ul>
L13	☀	○	☀	Inneneinheitstyp-Einstellungsfehler Typ der Innen- / Außeneinheit ist anders	<ul style="list-style-type: none"> <li>EEPROM der Inneneinheit austauschen</li> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> <li>Den Typ der Innen- und Außeneinheit prüfen und Adresse neu eingeben</li> </ul>
L18				4-Wege-Ventil blockiert / Funktionsstörung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das 4-Wege-Ventil prüfen</li> <li>Die Verkabelung des 4-Wege-Ventils prüfen</li> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> </ul>
P03				Problem mit der Kompressor-Auslasstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Kühlmittelkreislauf prüfen (Gasundichtigkeit)</li> <li>Störung des elektronischen Expansionsventils</li> <li>Den Auslasstemperatursensor (TD) prüfen</li> </ul>
P04				Verflüssigungsdruckstörung Störung des Kompressor-Auslassdrucks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Kühlmittelkreislauf prüfen</li> <li>Ventil verstopft</li> <li>Wärmetauscher zugesetzt</li> </ul>
P05	☀	●	☀	Offene Phase erfasst Problem mit der Netzstromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromversorgung prüfen</li> <li>Die Spulenverkabelung prüfen</li> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> <li>Die Kompressorverkabelung prüfen</li> </ul>
P07				HIC (IPM) Temperaturstörung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> <li>HIC prüfen</li> <li>Kompressor blockiert</li> <li>Ventil verstopft</li> </ul>
P13				Ventilfehler Fehler im Kühlmittelkreislauf Installationsfehler bei Verrohrung und Verkabelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventil verstopft</li> <li>Den Kühlmittelkreislauf prüfen</li> <li>Die Verrohrung und Verkabelung prüfen</li> </ul>
P14	●	☀	☀	O <sub>2</sub> -Sensor-Signal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingangssignal vom O<sub>2</sub>-Sensor</li> </ul>
P15				Unzureichende Gasmenge erfasst	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Kühlmittelkreislauf prüfen (Gasundichtigkeit)</li> <li>Störung des elektronischen Expansionsventils</li> <li>Ventil (oder Kühlmittelkreislauf) verstopft</li> </ul>
P16				Kompressor-Überstromstörung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzschluss im Kompressor</li> <li>Kompressor blockiert</li> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> </ul>
P22				Lüftermotor der Außeneinheit blockiert Außeneinheits-Lüfterstörung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Außeneinheits-Lüftermotor, -Steckverbinder prüfen</li> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> </ul>
P29	☀	●	☀	Inverter-Kompressorstörung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzschluss im Kompressor</li> <li>Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen</li> <li>Die Verkabelung des Inverter-Kompressors prüfen (offene Phase / umgekehrte Phase)</li> <li>Kompressor-Anlaufversagen (einschließlich Blockierung)</li> <li>Ventil (oder Kühlmittelkreislauf) verstopft</li> </ul>
P31				Problem mit Inneneinheit bei Gruppensteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inneneinheit mit Blinkalarm instandsetzen</li> </ul>

\* 3-adrig : Verbindungskabel zwischen Außen- und Inneneinheit  
2-adrig : Einheiten-Steuerverbindungskabel

# Zusatz zur Installationsanleitung

Das anzuschließende Außengerät ist  
CU-2Z35/2Z41/2Z50/3Z52/3Z68/4Z68/4Z80/5Z90\*\*\*.

Überprüfen Sie dieses Handbuch auf folgende Inhalte, bevor Sie die Installationsarbeiten durchführen.

- 4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG
- 5. WIE MAN SCHLÄUCHE VERARBEITET
- 9. TEST RUN

## 4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG

### 4-1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen bei der Verkabelung

- (1) Vor der Verdrahtung ist die Nennspannung des Gerätes gemäß Typenschild zu überprüfen, anschließend ist die Verdrahtung nach dem Schaltplan in Abschnitt 4-4 durchzuführen.



#### **VORSICHT**

- (2) Das Klimagerät muss geerdet und sollte möglichst mit einem FI-Schutzschalter versehen werden. Eine unzureichende Installation kann bei Störungen des Geräts zu elektrischen Schlägen und Feuer oder zu Undichtigkeiten führen.  
Der ELCB muss gemäß den nationalen Verkabelungsbestimmungen in die feste Verkabelung integriert werden. Der ELCB muss eine zugelassene Stromkreiskapazität mit einer Kontakttrennung in allen Polen sein.  
Am besten geeignet ist der ELCB oder RCD, der für die Verwendung mit Invertern ausgelegt und hochfrequenzbeständig ist. Nicht erforderlich sind solche ELCBs oder RCDs, die als Sicherung bei Hochfrequenzspannungen ausgelegt sind, und sie sind vielmehr zu vermeiden, da sie bei dieser Anwendung ein verfrühtes Ansprechen auslösen können.
- (3) Um mögliche Gefahren durch Isolationsfehler zu vermeiden, muss das Gerät geerdet werden.
- (4) Jeder Verdrahtungsanschluss muss gemäß dem Verdrahtungsplan ausgeführt werden. Eine falsche Verkabelung kann dazu führen, dass das Gerät nicht richtig funktioniert oder beschädigt wird.
- (5) Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht die Kältemittelleitungen, den Kompressor oder andere bewegliche Teile des Ventilators berühren.
- (6) Unbefugte Änderungen der internen Verkabelung können sehr gefährlich sein. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Fehlbedienungen, die durch solche nicht autorisierten Änderungen entstehen.
- (7) Die Vorschriften zu Drahtdurchmessern unterscheiden sich von Ort zu Ort. Die Regeln für die Feldverkabelung finden Sie in Ihren LOKALEN ELEKTROCODES, bevor Sie beginnen. Sie müssen sicherstellen, dass die Installation allen relevanten Regeln und Vorschriften entspricht.



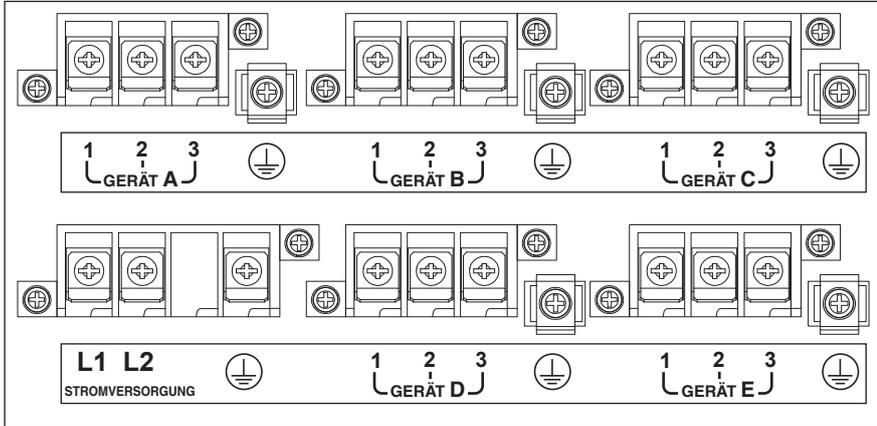
#### **ACHTUNG**

**Überprüfen Sie vor der Verkabelung die örtlichen Elektrovorschriften und -vorschriften. Überprüfen Sie auch alle angegebenen Anweisungen oder Einschränkungen.**

## 4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabeldurchmesser für das Stromversorgungssystem

Der Klemmenblock des Außengeräts ist in der Abbildung unten dargestellt.

Verdrahten Sie die Innengeräte nacheinander mit den Klemmenblöcken von Gerät A bis Gerät E.  
(Beispiel Außengerät CU-5Z90\*\*\*)



Innengerät

(Art der RAC-Multi-Verbindung mit Innen- und Außeneinheiten)

Typ	Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät
	Y3

### Steuerverkabelung

(D) Fernbedienungsverkabelung
0,75 mm <sup>2</sup>
(D) : Max. 500 m Die obigen Beschreibungen können für die Modellreihen CZ-RTC4, CZ-RTC5B oder CZ-RTC6 verwendet werden. Informationen zu anderen Fernbedienungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts.

#### HINWEIS

\*1 Maximal verwendbarer Draht für die Klemmleiste des Innengeräts: 4 mm<sup>2</sup>

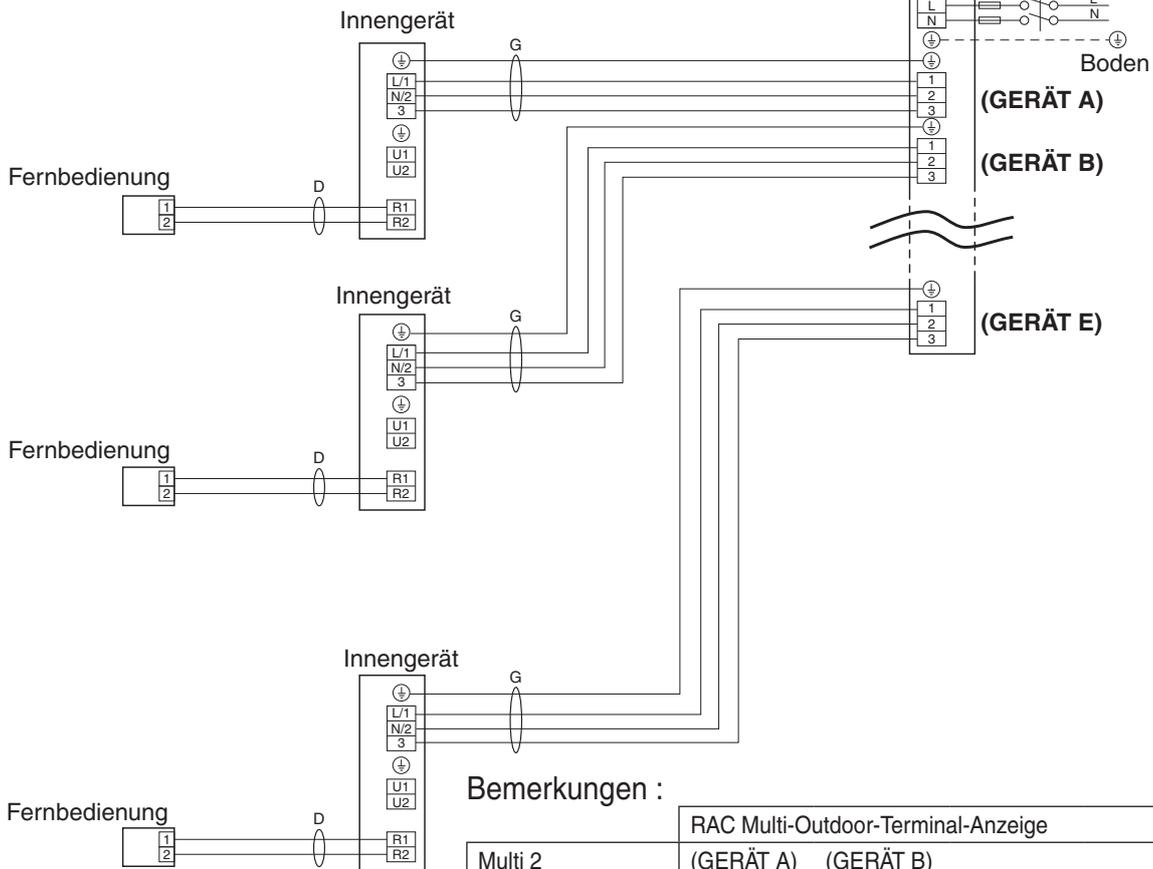
\*2 Mit Ringkabelschuh

\*3 Bei der Maximallänge ergibt sich ein Spannungsabfall von 2%.

# 4-3. Verkabelungssystem-Diagramm

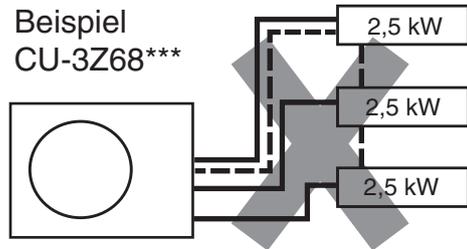
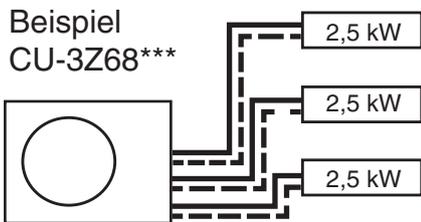
## ■ Verkabelungssystem-Diagramm für RAC Multi

Außengerät (Einphasig) Stromversorgung 230V ~ 50Hz



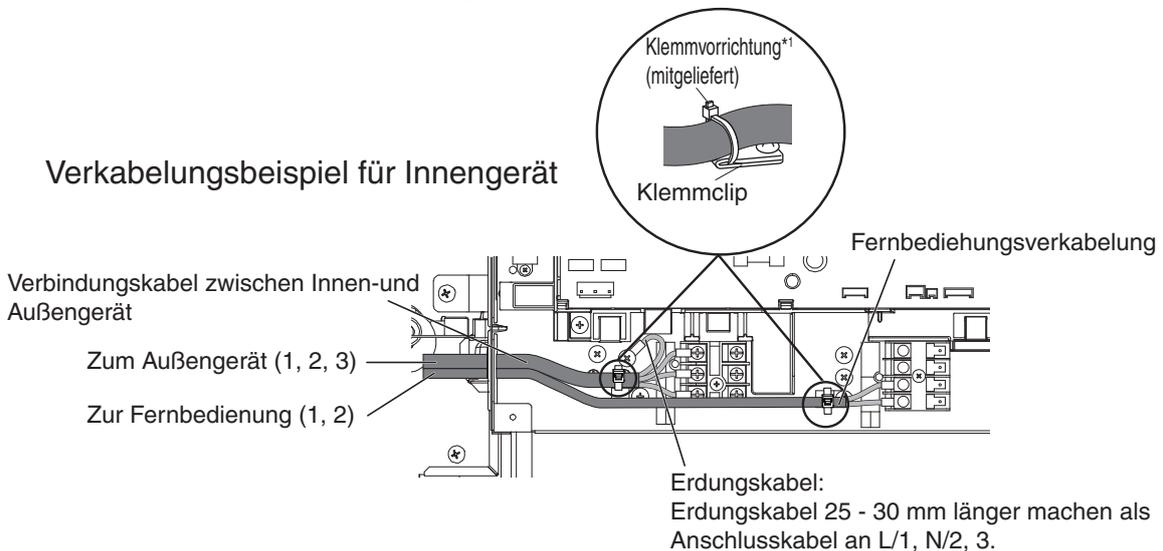
Bemerkungen :

	RAC Multi-Outdoor-Terminal-Anzeige				
Multi 2	(GERÄT A)	(GERÄT B)			
Multi 3	(GERÄT A)	(GERÄT B)	(GERÄT C)		
Multi 4	(GERÄT A)	(GERÄT B)	(GERÄT C)	(GERÄT D)	
Multi 5	(GERÄT A)	(GERÄT B)	(GERÄT C)	(GERÄT D)	(GERÄT E)



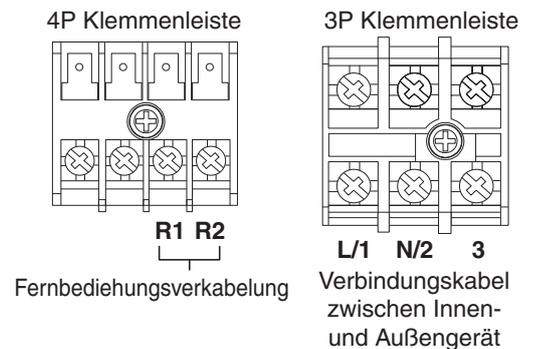
Hinweis: — Kältemittelleitung  
 - - - Verkabelungsverbindung

### Verkabelungsbeispiel für Innengerät



## HINWEIS

- (1) Siehe Abschnitt 4-2 für die Erläuterung von „D“ und „G“ in Abschnitt 4-3.
- (2) Das grundlegende Anschlussdiagramm des Innengeräts zeigt die Klemmbretter, daher können die Klemmleiste Ihres Geräts vom Diagramm abweichen.
- (3) Informationen zur Einstellung der Adresse des Kältemittelkreislaufs finden Sie in der Installationsanleitung, die mit der Fernbedienung geliefert wird (optional). Die automatische Adresseinstellung kann von der Fernbedienung automatisch ausgeführt werden.



Typ Y3

## ! ACHTUNG

- Bei einer 3-Leiter-Verbindung muss das Verbindungskabel zwischen Außen- und Innengerät ein zugelassenes flexibles Kabel mit Polychloropren-Ummantelung sein. Typenbezeichnung 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP etc.) oder schwereres Kabel.

## ! VORSICHT

Eine lose Verkabelung kann zu einer Überhitzung des Terminals oder zu einer Fehlfunktion des Geräts führen. Es kann auch eine Brandgefahr auftreten. Stellen Sie daher sicher, dass alle Kabel fest angeschlossen sind.

Befolgen Sie beim Anschließen jedes Stromkabels an das Terminal die Anweisungen unter „Anschließen der Kabel an das Terminal“ und befestigen Sie das Kabel sicher mit der Klemmschraube.

# 5. WIE MAN SCHLÄUCHE VERARBEITET

Sorgen Sie dafür, dass alle mechanischen Verbindungen zu Wartungszwecken zugänglich sind.

## 5-1. Anschließen der Kältemittelschläuche

### Anwendung der Flaring-Methode

Viele herkömmliche Klimaanlage mit Split-System verwenden die Aufweitungsmethode, um Kältemittelrohre zu verbinden, die zwischen Innen- und Außengeräten verlaufen. Bei diesem Verfahren werden die Kupferrohre an jedem Ende aufgeweitet und mit Bördelmuttern verbunden.

### Bördelverfahren mit einem Bördelwerkzeug

- (1) Schneiden Sie das Kupferrohr mit einem Rohrschneider auf die erforderliche Länge zu. Es wird empfohlen, ca. 30 – 50 cm länger als die von Ihnen geschätzte Schlauchlänge.
- (2) Entfernen Sie Grate an jedem Ende des Kupferrohrs mit einer Rohrreibahle oder einem ähnlichen Werkzeug. Dieser Vorgang ist wichtig und sollte sorgfältig durchgeführt werden, um eine gute Fackel zu erhalten. Achten Sie darauf, dass keine Verunreinigungen (Feuchtigkeit, Schmutz, Metallspäne usw.) in den Schlauch gelangen.

#### HINWEIS

Halten Sie beim Aufbohren das Rohrende nach unten und achten Sie darauf, dass keine Kupferschrotte in das Rohr fallen.

- (3) Entfernen Sie die Bördelmutter vom Gerät und montieren Sie sie auf dem Kupferrohr.
- (4) Machen Sie am Ende des Kupferrohrs mit einem Bördelwerkzeug eine Bördelung.

#### HINWEIS

Bei der Wiederverwendung von Bördelverbindungen ist das Bördelteil erneut herzustellen.

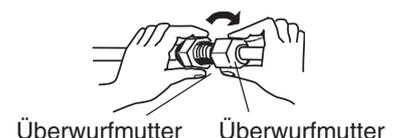
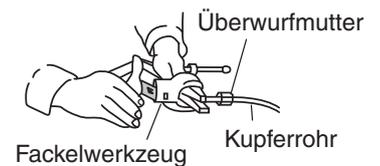
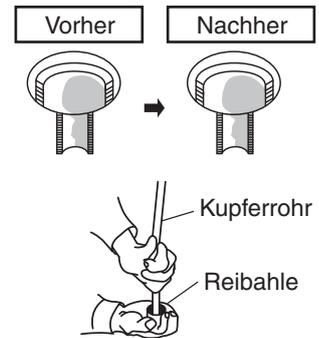
Ein guter Flare sollte folgende Eigenschaften haben:

- Innenoberfläche ist glänzend und glatt
- Kante ist glatt
- verjüngte Seiten sind von einheitlicher Länge

### Vorsicht vor dem festen Anschließen von Schläuchen

- (1) Bringen Sie eine Verschlusskappe oder ein wasserdichtes Klebeband an, um zu verhindern, dass Staub oder Wasser in die Rohre eindringen, bevor sie verwendet werden.
  - (2) Tragen Sie unbedingt Kühlmittelschmiermittel (Ätheröl) auf die Innenseite der Bördelmutter auf, bevor Sie die Rohrverbindungen herstellen. Dies ist wirksam, um Gaslecks zu reduzieren.
  - (3) Richten Sie für eine ordnungsgemäße Verbindung das Verbindungsrohr und das Bördelrohr gerade aufeinander aus, und schrauben Sie dann die Bördelmutter zunächst leicht auf, um eine reibungslose Übereinstimmung zu erzielen.
- Passen Sie die Form des Flüssigkeitsschlauchs mit einem Schlauchbieger am Installationsort an und schließen Sie ihn mit einer Bördelung an das seitliche Ventil des Flüssigkeitsschlauchs an.

### Entgraten



## 5-2. Verbindungsschläuche zwischen Innen- und RAC Multi-Außengeräten Unit

- (1) Verbinden Sie die aus der Wand herausgeführte Kältemittelleitung auf der Innenseite fest mit der Außenleitung des RAC Multi.

### Schlauchverbindung des Innengeräts

Einheit: mm

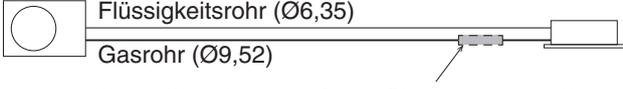
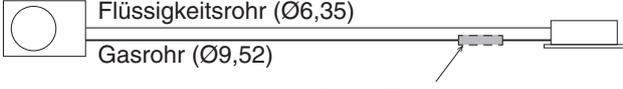
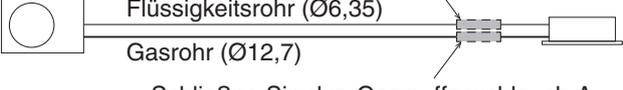
Innengerät Typ	S-M20, 25, 36, 50PY3E	S-60PY3E
Gasrohr	Ø12,7 (Ø9,52)	Ø15,88 (Ø12,7)
Flüssigkeitsrohr	Ø6,35	Ø9,52 (Ø6,35)

Beim Anschluss an das Außengerät CU-XX ist eine gemeinsame Verrohrung erforderlich, da der Rohrdurchmesser unterschiedlich ist.

Die Größe der Klammern gibt den Anschlussrohrdurchmesser bei Verwendung der Rohrverbindung mit unterschiedlichem Durchmesser an.

S-M20, 25, 36, 50PY3E	Verwenden Sie den Rohrgrößenreduzierer (CZ-MA1PA) separat zu erwerben
S-60PY3E	Rohrverbinder mit unterschiedlichen Durchmessern für das Innengerät-Schlauchverbindungsteil wird mit S-60PY3E geliefert.

### Anschlussplan Flüssigkeits- und Gasseite.

Indoor-Modell	Multi R32-Modell	Rohranschlussplan
S-M20PY3E S-25PY3E S-36PY3E	CU-2Z35*** CU-2Z41*** CU-2Z50*** CU-3Z52*** CU-3Z68*** CU-4Z68*** CU-4Z80*** CU-5Z90***	 <p>Flüssigkeitsrohr (Ø6,35) Gasrohr (Ø9,52)</p> <p>Schließen Sie den Rohrgrößenreduzierer CZ-MA1PA (Ø9,52 - Ø12,7) an das Innengerät der Gasleitungsseite an</p>
S-50PY3E	CU-2Z50*** CU-3Z52*** CU-3Z68*** CU-4Z68*** CU-4Z80*** CU-5Z90***	 <p>Flüssigkeitsrohr (Ø6,35) Gasrohr (Ø9,52)</p> <p>Schließen Sie den Rohrgrößenreduzierer CZ-MA1PA (Ø9,52 - Ø12,7) an das Innengerät der Gasleitungsseite an</p>
S-60PY3E	CU-3Z68*** CU-4Z68*** CU-4Z80*** CU-5Z90***	 <p>Flüssigkeitsrohr (Ø6,35) Gasrohr (Ø12,7)</p> <p>Schließen Sie den Flüssigkeitsanschluss Schlauch B (Ø6,35 - Ø9,52) an das Innengerät auf der Flüssigkeitsschlauchseite an</p> <p>Schließen Sie den Gasmuffenschlauch A (Ø12,7 - Ø15,88) an das Innengerät der Gasleitungsseite an</p>

(2) Zum Anziehen der Bördelmutter das angegebene Drehmoment anwenden.

- Verwenden Sie beim Entfernen der Bördelmutter von den Schlauchanschlüssen oder beim Festziehen nach dem Anschließen der Schläuche unbedingt zwei Schraubenschlüssel. Verwenden Sie zum Anziehen der Bördelmutter einen Drehmomentschlüssel. Wenn die Bördelmutter zu fest angezogen werden, kann die Bördelung beschädigt werden, was zu einem Kältemittelleck und zu Verletzungen oder Erstickung der Rauminsassen führen kann.

- Es dürfen nur die mit dem Gerät mitgelieferten Überwurfmutter für den Anschluss der Leitungen verwendet werden, oder Bördelmutter für R410A, R32 (Typ 2). Die Kühlmittleitungen müssen die vorgeschriebene Wandstärke aufweisen, wie in der Tabelle rechts gezeigt.

Rohrdurchmesser	Anzugsmoment (ungefähre)	Rohrstärke
Ø6,35 (1/4")	14 – 18 N • m {140 – 180 kgf • cm}	0,8 mm
Ø9,52 (3/8")	34 – 42 N • m {340 – 420 kgf • cm}	0,8 mm
Ø12,7 (1/2")	49 – 55 N • m {490 – 550 kgf • cm}	0,8 mm
Ø15,88 (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 Kühlmittels R22, kann eine Verwendung

von konventionellen Überwurfmutter (Typ 1) oder dünnwandigen Rohren zu einem Rohrbruch führen, was Verletzungen oder Erstickungserscheinungen durch austretendes Kühlmittel zur Folge haben könnte.

- Um Beschädigungen des Bördels durch zu festes Anziehen der Bördelmutter zu vermeiden, verwenden Sie beim Anziehen die Tabelle rechts als Anhaltspunkt.
- Verwenden Sie zum Anziehen der Bördelmutter am Flüssigkeitsrohr einen Rollgabelschlüssel mit einer nominellen Griffhöhe von 200 mm.

## 5-3. Isolieren des Kältemittelschlauchs

### Schlauchisolierung

Es ist sicherzustellen, dass die Rohre vor technischen Schäden geschützt werden.

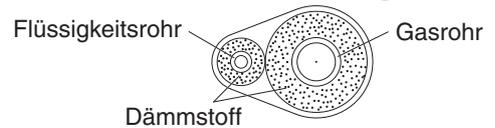
- Die Rohrleitungen aller Einheiten, einschließlich der Verteilerverbindung, müssen mit einer Wärmedämmung versehen werden (bauseitig zu liefern).

\* Bei Gasleitungen muss das Isoliermaterial bis 120°C oder höher hitzebeständig sein. Andere Schläuche müssen hitzebeständig bis 80°C oder höher sein.

Die Dicke des Isoliermaterials muss 10 mm oder mehr betragen.

Wenn die Bedingungen in der Decke DB 30°C und RH 70% überschreiten, erhöhen Sie die Dicke des Gasschlauch-Isoliermaterials um 1 Schritt.

### Zwei Rohre zusammen angeordnet



### ! ACHTUNG

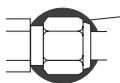
Wenn das Äußere der Ventile des Außengeräts mit einer quadratischen Kanalabdeckung versehen wurde, stellen Sie sicher, dass genügend Platz für den Zugang zu den Ventilen und das Anbringen und Entfernen der Platten vorhanden ist.

### Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen für R32-Modelle

- ! Das Bördeln der Rohrleitungen sollte vor dem Anschluss der Geräte erfolgen, um Leckagen zu vermeiden.

Um zu verhindern, dass Feuchtigkeit in die Verbindung eindringt, die einfrieren und dann ein Auslaufen verursachen könnte, muss die Verbindung mit geeignetem Silikon und Isoliermaterial abgedichtet werden.

Die Verbindung sollte sowohl auf der Flüssigkeits- als auch auf der Gasseite abgedichtet sein.



Isoliermaterial und Silikondichtstoff.

Bitte stellen Sie sicher, dass keine Lücken vorhanden sind, an denen Feuchtigkeit in die Verbindung eindringen kann.

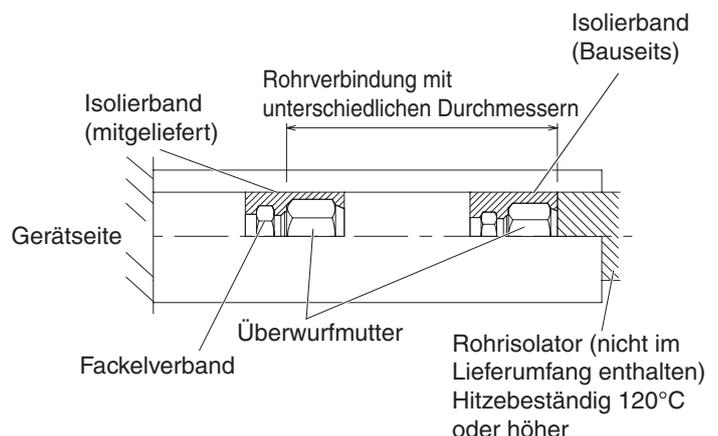
Das Silikon-Dichtmittel muss neutral und frei von Ammoniak sein. Die Verwendung von Ammoniak enthaltendem Silikon kann zu Spannungskorrosion an der Verbindung führen und ein Auslaufen verursachen.

### Kleben der Bördelmuttern

Wickeln Sie das Isolierband um die Bördelmuttern an den Gas-/ Flüssigkeitsrohranschlüssen. Decken Sie dann die Schlauchverbindungen mit dem Bördelisolator ab.

### Isoliermaterial

Das zur Dämmung verwendete Material muss gute Dämmeigenschaften aufweisen, einfach zu verarbeiten, alterungsbeständig sein und darf keine Feuchtigkeit aufnehmen.



### HINWEIS

Wenn Sie Lärm aus dem Bereich zwischen den Verbindungsrohren der Innen- und Außengeräte stören, ist es effektiv, die Schallschutzmaterialien (bauseitig zu liefern) aufzuwickeln, um den Lärm zu reduzieren.

### ! ACHTUNG

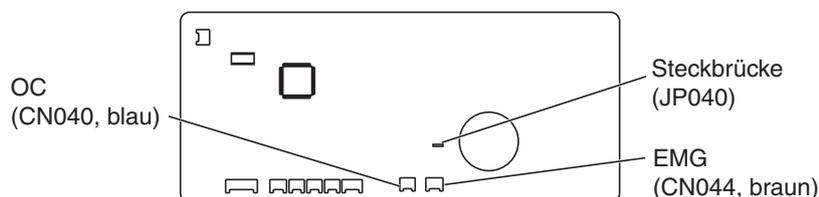
Versuchen Sie nach der Isolierung eines Rohres niemals, es in eine enge Kurve zu biegen, da dies dazu führen kann, dass das Rohr bricht oder bricht.

Fassen Sie beim Bewegen des Geräts niemals die Abfluss- oder Kältemittelanschlusssauslässe an.

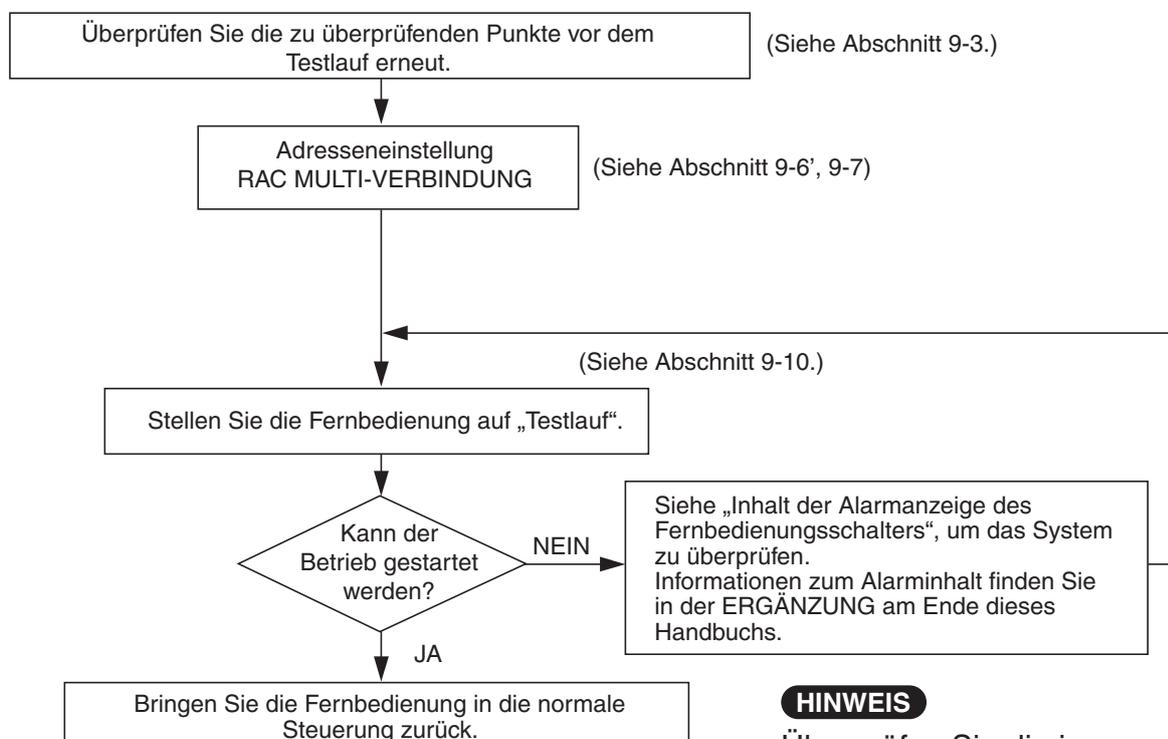
## 9. TESTLAUF BEI VERBINDUNG MIT RAC MULTI OUTDOOR

### 9-1. Vorsichtsmaßnahmen

- Bitten Sie den Kunden um Anwesenheit beim Testlauf.  
Erklären Sie zu diesem Zeitpunkt die Bedienungsanleitung und lassen Sie den Kunden die tatsächlichen Schritte ausführen.
  - Stellen Sie sicher, dass die 230-VAC-Stromversorgung nicht an die Anschlussklemme der Steuerkabel zwischen den Geräten angeschlossen ist.
    - \* Wenn versehentlich 230 VAC angelegt werden, brennt die Sicherung der Steuerplatine der Inneneinheit durch, um die Platine zu schützen.  
Nehmen Sie in diesem Fall die Verkabelung richtig vor.  
Trennen Sie dann die 2P-Anschlüsse (OC), die mit der Steuerplatine des Innengeräts verbunden sind, und ersetzen Sie sie durch 2P-Anschlüsse (EMG).
- Wenn der Betrieb nach dem Wechseln der braunen Stecker immer noch nicht möglich ist, schneiden Sie die Brücke auf der Steuerplatine des Innengeräts ab.  
(Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, bevor Sie diese Arbeiten ausführen.)



### 9-2. Ablauf des Testbetriebs



#### **HINWEIS**

Überprüfen Sie die innenseitige Entwässerung.

## 9-6' Adresseneinstellung : 3-Leiter-Anschluss

### TEST RUN : Adresseneinstellung

#### HINWEIS

Die Anzeigen der Erdung, der Stromversorgungsverkabelung des Außengeräts und des Fehlerstromschutzschalters entfallen.

#### ■ 3-LEITUNG ANSCHLUSS

- RAC-Multioperationen: Es ist möglich, maximal 5 Innengeräte innerhalb eines Außengeräts zu betreiben. (Nur angegebene Innengerätekombination. Unabhängiger Betrieb ist durch Anschluss einer einzelnen Fernbedienung möglich.)
- Die Einstellung der Kältemittelsystemadresse ist nicht erforderlich.
- Beim Einschalten des Außengeräts startet die automatische Adressierung. Es dauert maximal 10 Minuten.
- Wenn die automatische Adresseinstellung abgeschlossen ist, warten Sie mindestens 1 Minute und 30 Sekunden. Starten Sie dann den Vorgang.

#### RAC Multi-Operationen

