

INSTALLATIONSANLEITUNG

Klimaanlage

Panasonic[®]

Diese Klimaanlage arbeitet mit dem Kältemittel R32.

Modell-Nr.

Inneneinheiten			
Typ	Nennkapazität	36 - 50	60 - 100
	Inneneinheiten Typ	3650	6010
K3	Wandmontage	S-3650PK3E	S-6010PK3E



DEUTSCH

Lesen Sie die Installationsanleitung, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Insbesondere die Hinweise im Abschnitt „WICHTIG!“ oben auf der Seite müssen unbedingt gelesen werden.

WICHTIG!

Bitte vor Arbeitsbeginn lesen

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

Diese Informationen richten sich ausschließlich an autorisiertes Fachpersonal.

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

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



WARNUNG

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

Das Gerät muss in einem Raum installiert, betrieben und gelagert werden, dessen Bodenfläche größer ist als $[A_{min}] \text{ m}^2$.

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

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



WARNUNG

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



VORSICHT

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

Im Bedarfsfall Hilfe anfordern

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

Bei unsachgemäßer Installation

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

SPEZIELLE VORSICHTSMASSREGELN



WARNUNG Bei der Verkabelung



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

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

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

Beim Transport

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

Bei der Lagerung...



WARNUNG

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

Bei der Installation...

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

...in einem Raum

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



VORSICHT

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

...an feuchten oder unebenen Orten

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

...in Gebieten mit starkem Wind

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

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

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

...mindestens 1,8 m

Die Installationshöhe der Inneneinheit sollte mindestens 1,8 m betragen.

...in Waschküchen

Nicht in Waschküchen installieren. Die Inneneinheit ist nicht tropfwassergeschützt.

Beim Anschließen von Kältemittelleitungen

Insbesondere auf eventuelle Kältemittellecks achten.



WARNUNG

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

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

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten

- Den 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 eines gefährlich toxischen Gases zur Folge haben.
- Nach der Installation sicherstellen, dass kein Kältemittelgas leckt. Wenn das Gas mit einem eingeschalteten Ofen, Warmwasserbereiter, Elektro-Heizelement oder einer anderen Wärmequelle in Kontakt kommt, kann dadurch ein toxisches Gas erzeugt werden.

Sonstiges

Zur Entsorgung des Produkts die Vorsichtsmaßnahmen des Abschnitts „Rückgewinnung“ in der mit der Außeneinheit gelieferten Installationsanleitung 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 CO₂-Löscher bereithalten.
 - (5) Keine der Personen, die an einem Kühlsystem Arbeiten durchführen, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, darf Zündquellen in einer Art und Weise verwenden, die das Risiko eines Brandes oder einer Explosion in sich bergen. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich brennender Zigaretten, müssen in ausreichender Entfernung von dem Ort bleiben, an dem Arbeiten wie Installation, Instandsetzung, Demontage oder Entsorgung durchgeführt werden, bei denen die Möglichkeit besteht, dass Kältemittel in die Umgebung freigesetzt wird. Vor Inangriffnahme der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät zu untersuchen und sicherzustellen, dass kein Brandrisiko durch entzündliche Materialien besteht. Warnschilder mit der Kennzeichnung „Rauchen verboten“ sind aufzustellen.
 - (6) Eingriffe im System oder heiße Arbeiten sind im Freien oder an einem ausreichend belüfteten Ort durchzuführen. Auch im Verlauf der Arbeiten muss auf ausreichende Lüftung geachtet werden. Die Lüftung muss eventuell austretendes Kältemittel sicher verteilen und möglichst nach außen an die Atmosphäre abgeben.

- (7) Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen die Neuteile für den Zweck geeignet sein und die korrekte Spezifikation aufweisen. Die Wartungs- und Service-Richtlinien des Herstellers sind immer zu befolgen. Sollten Fragen bestehen, die technische Abteilung des Herstellers hinzuziehen.
- Die tatsächliche Kältemittelfüllung hängt von der Größe des Raums ab, in dem die Kältemittel enthaltenden Teile installiert werden.
 - Die Lüftungsgeräte und -auslässe arbeiten einwandfrei und ohne Behinderung.
 - Kennzeichnungen am Gerät bleiben sicht- und lesbar. Kennzeichnungen, die nicht lesbar sind, sind zu korrigieren.
 - Kühlrohre oder -bauteile sind in einer Lage installiert, in der die Wahrscheinlichkeit gering ist, dass sie irgendwelchen Stoffen ausgesetzt werden, die Kältemittel enthaltende Bauteile angreifen, sofern es sich nicht um Bauteile handelt, die aus korrosionsbeständigen Werkstoffen bestehen oder anderweitig ausreichend gegen Korrosion geschützt sind.
- (8) Instandsetzung und Wartung elektrischer Bauteile müssen anfängliche Sicherheitsüberprüfungen und eine Bauteilprüfung vorangehen. Wenn ein Mangel besteht, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf der Schaltkreis nicht mit 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
WICHTIG	2	
Bitte vor Arbeitsbeginn lesen		
1. ALLGEMEINES	11	
1-1. Für die Installation erforderliche Werkzeuge (nicht mitgeliefert)		
1-2. Mit der Einheit geliefertes Zubehör		
1-3. Art der Kupferleitung und des Isoliermaterials		
1-4. Zusätzliche Materialien, die für die Installation notwendig sind		
2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS	13	
2-1. Inneneinheit		
3. INSTALLIEREN DER INNENEINHEIT	15	
3-1. Starten der Installation		
3-2. Erstellen eines Lochs		
3-3. Das Installationsblech an der Wand befestigen		
3-4. Innenseitige Leitungsverlegung		
3-5. Anbringen und Abnehmen der Inneneinheit		
3-6. Anweisungen zur Verkabelung		
4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG	23	
4-1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zur Verkabelung		
4-2. Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem		
4-3. Schaltpläne		
5. VERROHRUNG	33	
5-1. Anschluss der Kältemittelleitungen		
5-2. Anschließen der Rohrleitungen zwischen Innen- und Außeneinheiten		
5-3. Isolieren der Kältemittelleitungen		
5-4. Umwickeln der Rohrleitungen		
5-5. Abschließende Installationsschritte		
6. VOR DEM EINSCHALTEN	38	
7. INSTALLIEREN DER TIMER-FERNBEDIENUNG ODER DER SPEZIELLEN KABEL-FERNBEDIENUNG (SONDERAUSSTATTUNGSTEIL) ...	38	
HINWEIS		
Siehe Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen Timer- Fernbedienung bzw. speziellen Kabel- Fernbedienung.		
8. INSTALLIEREN DER KABELLOSEN FERNBEDIENUNG	38	
HINWEIS		
Siehe Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen kabellosen Fernbedienung.		
9. PROBELAUF	39	
9-1. Vorsichtsmaßnahmen		
9-2. Probelauf-Flussdiagramm		
9-3. Zu überprüfende Punkte vor dem Probelauf		
9-4. Die Kombination (Verkabelung) der Innen- und Außeneinheiten überprüfen.		
9-5. Adresseneinstellung: 2-ADRIGE VERBINDUNG		
9-6. Adresseneinstellung: 3-ADRIGE VERBINDUNG		
9-7. Automatische Adresseneinstellung unter Verwendung der Fernbedienung		
9-8. Einstellen der Kältemittelsystemadresse (Nur Außeneinheiten der Baureihe PZ2 und PZH2)		
9-9. Überprüfen der Adressen von Inneneinheiten		
9-10. Probelauf unter Verwendung der Fernbedienung		
9-11. Steuerung mit Haupt- und Unterfernbedienung		
10. PRÜFPUNKTE NACH DEN INSTALLATIONSARBEITEN	63	
11. ANHANG	64	
■ Fehlerdiagnose		
■ Energiespartipps		
Wichtige Hinweise zum verwendeten Kältemittel		
65		
HINWEIS		
Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Installationsanleitung.		
12. ÜBERPRÜFUNG DES DICHTEGRENZWERTS	66	
SUPPLEMENT	67	

1. ALLGEMEINES

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

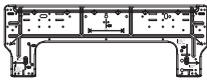
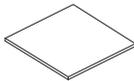
 WARNUNG	Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass diese Einheit mit einem brennbaren Kältemittel arbeitet. Wenn Kältemittel austritt und eine externe Zündquelle vorhanden ist, besteht die Möglichkeit einer Entzündung.
 VORSICHT	Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass die Bedienungsanleitung aufmerksam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

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

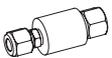
1. Schlitzschraubendreher
2. Kreuzschlitzschraubendreher
3. Messer oder Abisolierzange
4. Messband
5. Wasserwaage
6. Stichsäge oder Lochsäge
7. Bügelsäge
8. Bohrspitzen
9. Hammer
10. Bohrer
11. Rohrschneider
12. Bördelgerät
13. Drehmomentschlüssel
14. Verstellbarer Schraubenschlüssel
15. Reibahle (zum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

1-2. Mit der Einheit geliefertes Zubehör

Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass alle aufgeführten Zubehörteile dem System beiliegen.

Teilebezeichnung	Aussehen	Anzahl	Anmerkung
Installationsblech		1	
Schraube (4x20)		5	Zur Installation des Installationsblechs
Bördelisolierung		1	Zum Isolieren der Überwurfmutter 200 mm x 200 mm
Halteband		1	Zum Befestigen von Kabeln (wahlweise)
Bedienungsanleitung		1	
Installationsanleitung		1	

Modell S-6010PK3E wird mit den nachstehenden zusätzlichen Zubehörteilen geliefert.

Teilebezeichnung	Aussehen	Anzahl	Anmerkung
Rohrleitungsverbinder für abweichende Durchmesser		1	Gasstutzenrohr A: \varnothing 15,88 → \varnothing 12,7
		1	Flüssigkeitsstutzenrohr B: \varnothing 9,52 → \varnothing 6,35
Bördelisolierung		1	Zum Isolieren der Überwurfmutter 100 mm x 160 mm

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.
Die einzelnen Rohrleitungen auf die jeweilige Länge +30 cm bis +40 cm zurechtschneiden um Vibrationen zwischen Einheiten zu dämpfen.
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.
- Orte, an denen Schwefelsäuregas oder korrosives Gas auftritt.
- Orte, an denen große Mengen von Duftöl vorhanden sind, z. B. die Küche eines chinesischen Restaurants oder in der Nähe einer Maschinenanlage einer Fabrik. Das Öl kann an der Oberfläche des Wärmetauschers oder an Kunststoffteilen haften bleiben, was zu einer Leistungsminderung, Spritz- oder Tropfwasser und zu Verformungen oder Beschädigungen führt.
- 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.
- Einschalten oder Betreiben der Einheit vor Abschluss der Arbeiten an der Kältemittelleitungen und Verkabelung. Diese Anlage arbeitet mit hochgefährlichen Spannungen.

WAS ZU TUN IST:

- Die Einheit so installieren, dass kalte Luft (und warme Luft) ungehindert fließen kann. Niemals Gegenstände in die Nähe des Lufteinlasses oder des Luftauslasses der Einheit stellen. Dies würde die Leistung der Einheit verringern.
- Einen Installationsort wählen, der robust und stark genug ist, um das Gewicht der Einheit zu stützen oder zu halten.
- Einen Standort wählen, der eine Last tragen kann, die dem vierfachen Gewicht der Inneneinheit entspricht.
- Einen Ort wählen, der eine vorschriftsmäßige Ausführung des Ablaufs zulässt. Eine unsachgemäße Ausführung verursacht Sachschäden.
 - Einen Ort wählen, an dem für die Rohrleitungen und Ablaufleitung der kürzeste Weg zur Außeneinheit besteht.
 - Den im Gebäude verlegten Teil der Ablaufleitung isolieren.
 - Darauf achten, dass die Ausführung des Ablaufs Nachbarn keine Probleme verursacht.
- Darauf achten, dass genug Platz für Betrieb und Wartung als auch für ungehinderten Luftstrom um die Einheit vorhanden ist.
- Feuermelder und Luftauslass mindestens 1,5 m von der Einheit entfernt einrichten.
- Die Höhe des Installationsorts muss mindestens 1,8 m über dem Boden betragen.
- Bei Installation der Einheit in Hotelzimmern oder Chefbüros mit niedrigem Geräuschpegel wird empfohlen, den Kit für externes elektronisches Expansionsventil (Sonderausstattung) zu installieren.
- 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.

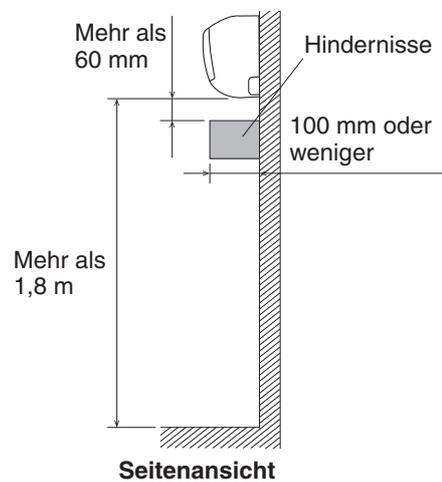
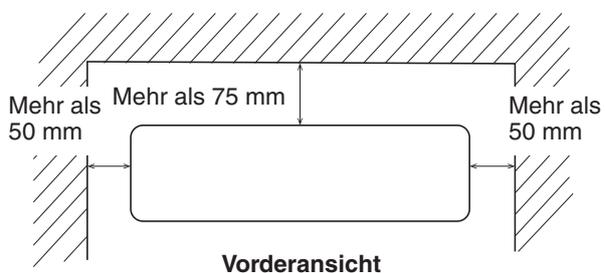
HINWEIS

Die Luftleistung wird beeinträchtigt, wenn der Abstand vom Boden zur Decke größer als 3 m ist.

Wandmontage

Der Luftein- und -auslass der Inneneinheit muss frei von jeglichen Hindernissen sein, damit die Luft sich im gesamten Raum ausbreiten kann.

1. Das Innengerät muss sich in einem Wartungsraum befinden.



3. INSTALLIEREN DER INNENEINHEIT

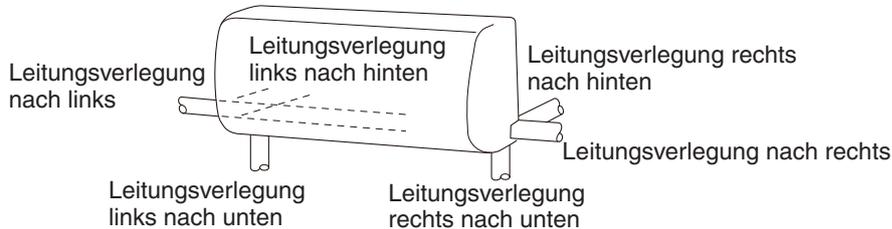
3-1. Starten der Installation

(1) Die Rückwand entfernen.

HINWEIS

Rohrleitungen können in 6 Richtungen herausgeführt werden, wie nachstehend dargestellt. Die Richtung wählen, die den kürzesten Weg zur Außeneinheit ermöglicht.

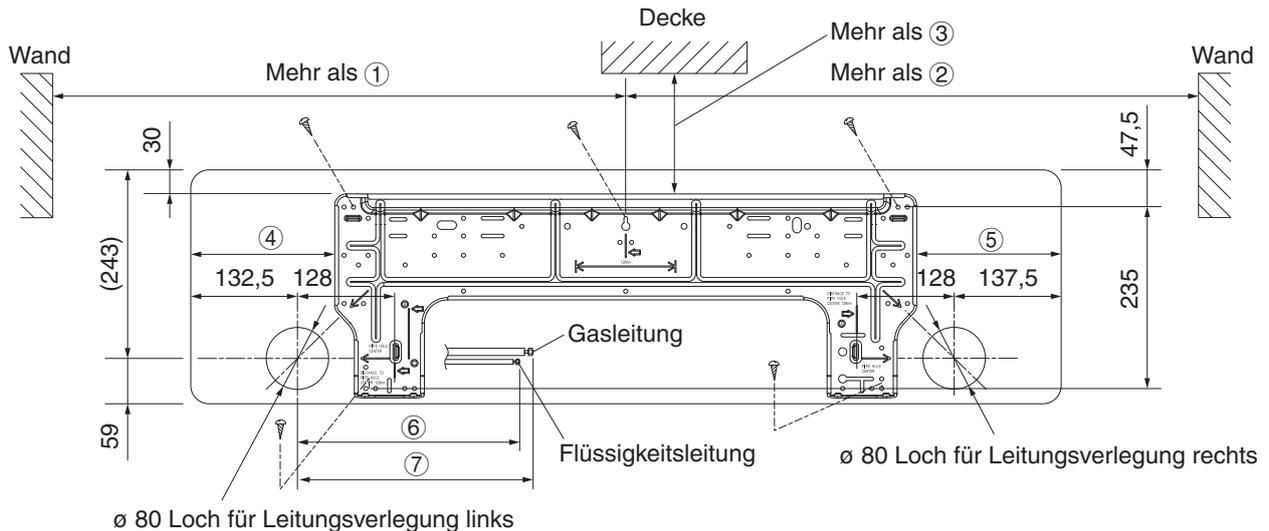
Rohrleitungsrichtung



3-2. Erstellen eines Lochs

Die Montagewand muss stabil und ausreichend stark sein, den Vibrationen des Geräts standzuhalten.

(1) Das Installationsblech der Inneneinheit am gewählten Ort an die Wand halten.



* Das Installationsblech mit 5 Schrauben gut befestigen.

Einheit: mm

Maße						
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
607,5	612	105	183,5	188,5	400	450

Mithilfe einer Wasserwaage oder durch Messen von der Decke mit einem Maßband sicherstellen, dass das Installationsblech waagrecht ist.

Mit der Befestigung des Installationsblechs an der Wand warten, bis das Loch erstellt wurde.

- * Die Mitte des Installationsblechs sollte sich mehr als ① rechts von der Wand befinden.
- * Die Mitte des Installationsblechs sollte sich mehr als ② links von der Wand befinden.
- * Der Abstand von der Kante des Installationsblechs zur Decke sollte mehr als ③ betragen.
- * Der Abstand von der linken Seite des Installationsblechs zur linken Seite der Einheit ist ④.
- * Der Abstand von der rechten Seite des Installationsblechs zur rechten Seite der Einheit ist ⑤.
- * Bei Leitung auf der linken Seite sollte die Leitungsverbindung für Flüssigkeit etwa ⑥ von dieser Linie entfernt sein.
- * Bei Leitung auf der linken Seite sollte die Leitungsverbindung für Gas etwa ⑦ von dieser Linie entfernt sein.

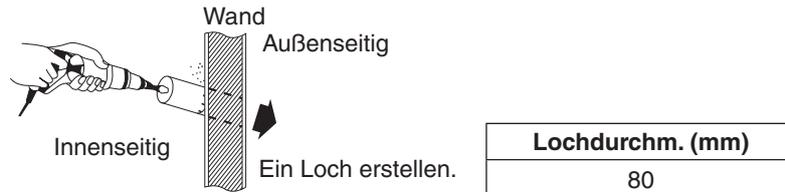
- (2) Vor Erstellen des Lochs sorgfältig sicherstellen, dass sich direkt hinter der Bohrstelle keine Bolzen oder Rohre befinden.

! VORSICHT

Bereiche vermeiden, in denen sich elektrische Leitungen befinden.

Die obigen Vorsichtsmaßnahmen gelten auch, wenn die Rohrleitungen an einer anderen Stelle durch die Wand geführt werden.

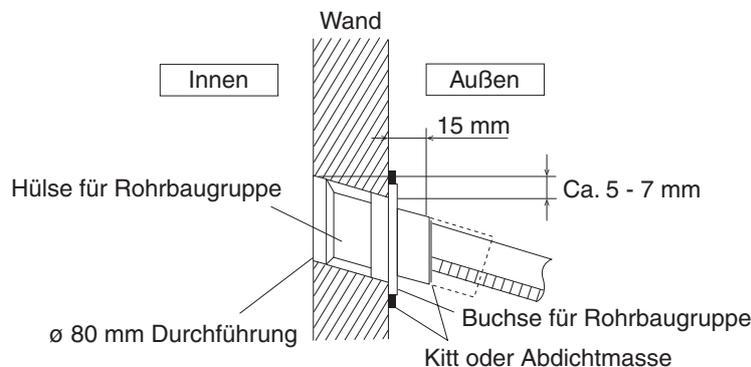
- (3) Mit einer Stichsäge, einer Lochsäge oder einem Lochbohreraufsatz ein Loch von \varnothing 80 mm in der Wand erstellen. Das Loch sollte nach außen hin mit etwas Neigung nach unten erstellt werden.



- (4) Das Rohrende (nur innenseitig) mit einer Kunststoffabdeckung verschließen und das Rohr in die Wand einführen. Dies schützt das Rohr vor Kontakt mit der Metall- oder Drahtleiste, vor Leckagen durch Kondensation oder vor dem Eindringen von Kleintieren durch das Loch.

! VORSICHT

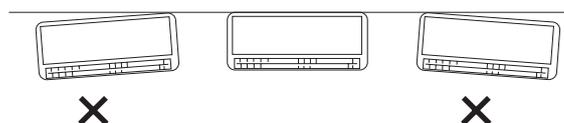
Bei einer Hohlwand bitte unbedingt die Rohrhülsenbaugruppe verwenden, um Gefahren durch Mäusebisse an Verbindungskabeln zu vermeiden.



3-3. Das Installationsblech an der Wand befestigen

Bei einer Holzwand

- (1) Das Installationsblech mit den 5 mitgelieferten Schrauben (4 x 20) an der Wand befestigen.
 (2) Mit einer Wasserwaage oder einem Maßband kontrollieren, dass das Blech waagrecht angebracht ist. Dies ist für eine ordnungsgemäße Installation der Einheit wichtig.



- (3) Sicherstellen, dass das Blech bündig an der Wand anliegt. Jeder Zwischenraum zwischen Wand und Einheit verursacht Geräusche und Vibrationen.

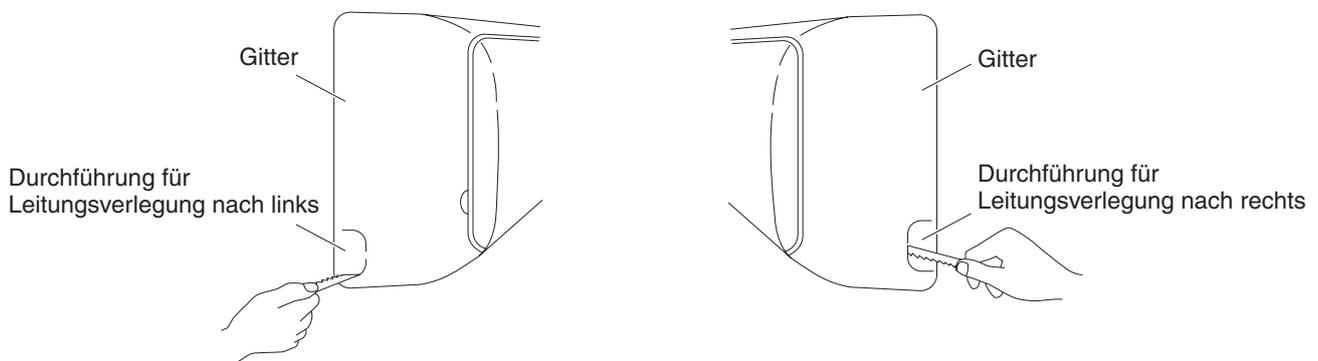
Bei einer Betonwand

- (1) Zur Befestigung des Installationsblechs an einer Betonwand Schrauben für Beton (im Fachhandel erhältlich) oder einen optionalen Ankerdübel verwenden und an der Bohrung mit $\varnothing 5$ mm des Installationsblechs befestigen, wie in der Abbildung von Abschnitt 3-2 dargestellt. Bei Anbringung mit Bolzen an der Bohrung mit $\varnothing 8$ mm befestigen.
- (2) Mit einer Wasserwaage oder einem Maßband kontrollieren, ob das Blech waagrecht angebracht ist. Dies ist für eine ordnungsgemäße Installation der Einheit wichtig.
- (3) Sicherstellen, dass das Installationsblech bündig an der Wand anliegt. Jeder Zwischenraum zwischen Wand und Einheit verursacht Geräusche und Vibrationen.

3-4. Innenseitige Leitungsverlegung

Anordnung der Rohrleitungen nach Richtung

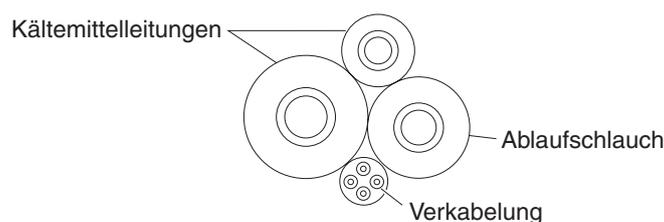
- 1) Leitungsverlegung nach links, links nach unten oder rechts, rechts nach unten
Die Ecke des rechten/linken Rahmens mit einer Bügelsäge o. ä. ausschneiden.



- 2) Leitungsverlegung nach rechts nach hinten oder links nach hinten
In diesem Fall ist ein Ausschneiden der Ecke des Rahmens nicht erforderlich.

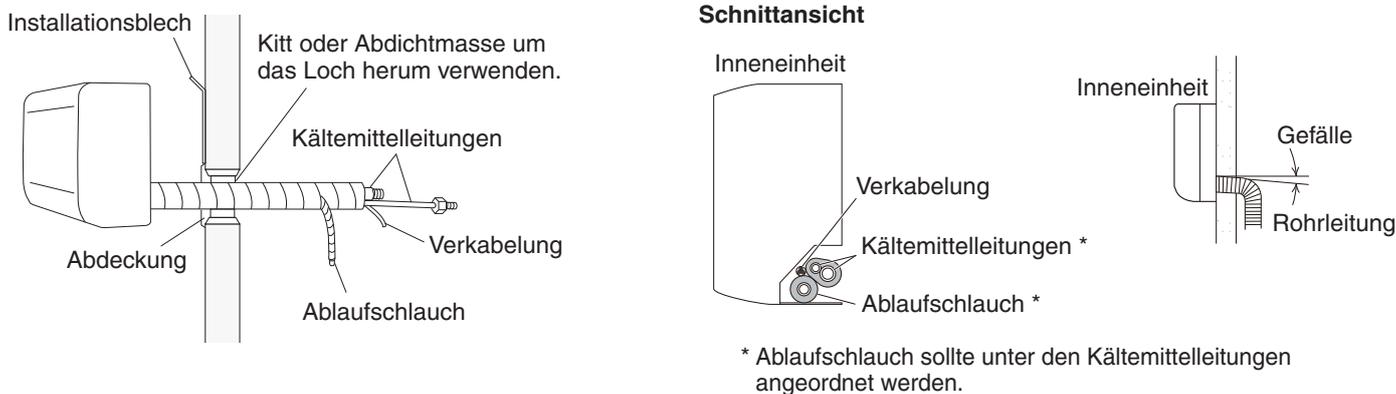
3-4-1. Leitungsverlegung rechts nach hinten, nach rechts, rechts nach unten

Den durch Räume geführten Teil des Ablaufschlauchs und der Kältemittelleitungen unbedingt isolieren.



Montage der Inneneinheit

- 1) Die Kältemittelleitungen, den Ablaufschlauch und die Verkabelung gebündelt mit Bewehrungsband umwickeln.
Das Band nicht mit mehr Kraftaufwand als erforderlich wickeln.
Der Ablaufschlauch sollte unter den Rohrleitungen angeordnet werden, damit nicht zu viel Spannung einwirkt. (Schnittansicht)
- 2) Die Verkabelung, die Kältemittelleitungen und den Ablaufschlauch durch das Loch in der Wand führen. Die Inneneinheit so ansetzen, dass sie an den Zungen des Installationsblechs eingehängt wird.



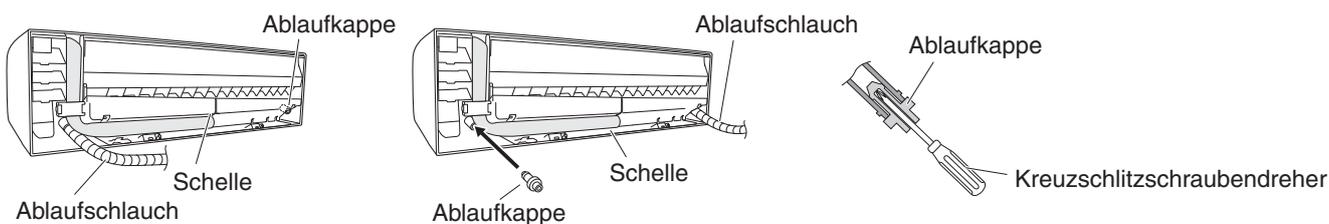
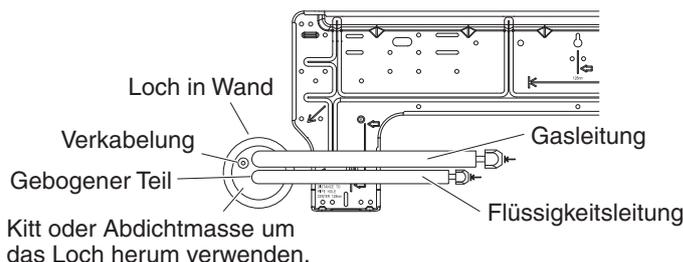
3-4-2. Leitungsverlegung links nach hinten, nach links, links nach unten

(1) Führen der Rohrleitungen nach innen

Die Rohrleitungslänge so ausführen, dass Flüssigkeitsleitung und Gasleitung am gleichen Punkt enden.

(2) Austauschen von Ablaufschlauch und Ablaufkappe

- Den Ablaufschlauch und die Ablaufkappe gegeneinander austauschen. Zum Entfernen der Ablaufkappe diese mit einer Zange packen und herausziehen. Zum Einführen der Ablaufkappe diese mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest hineindrücken.
- Den Ablaufschlauch zum Entfernen abziehen. Beim Anbringen den Ablaufschlauch bis zum Anschlag auf den Stutzen an der Ablaufwanne stecken. (Ein wenig Wasser erleichtert das Aufschieben.) Nach dem Anbringen des Ablaufschlauchs sicherstellen, dass er fest sitzt.

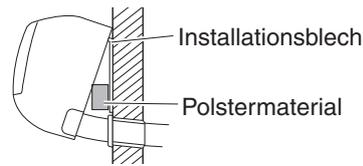


(3) Montage der Inneneinheit

- 1) Die Inneneinheit an den Zungen am oberen Teil des Installationsblechs einhängen.
- 2) Die von außen nach innen geführten Kältemittelleitungen, den Ablaufschlauch und die Verkabelung anschließen. (Wenn zur Erweiterung ein als Sonderausstattung erhältlicher Ablaufschlauch in den Raum geführt wird, ist der im Raum verlegte Teil des Ablaufschlauchs zu isolieren. Im Falle einer Leitungsverlegung rechts nach hinten, nach rechts, rechts nach unten siehe Abschnitt 3-4-1.)
- 3) Nach Abschluss einer Dichtheitsprüfung die Rohrleitungen und die Verkabelung gebündelt mit Bewehrungsband umwickeln. Das Band nicht mit mehr Kraftaufwand als erforderlich wickeln. Rohrleitungen und Verkabelung im Leitungsaufnahmebereich an der Rückseite der Inneneinheit unterbringen. Unbedingt darauf achten, dass der Ablaufschlauch unterhalb der Rohrleitungen platziert wird.

Leitungsverlegung links nach hinten, nach links, links nach unten

Die Verrohrung kann durch Anheben der Inneneinheit mit einem Polstermaterial zwischen Inneneinheit und Wand auf einfache Weise vorgenommen werden.

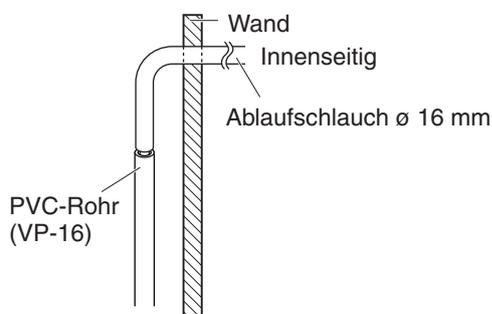


(4) Den Ablaufschlauch anschließen.

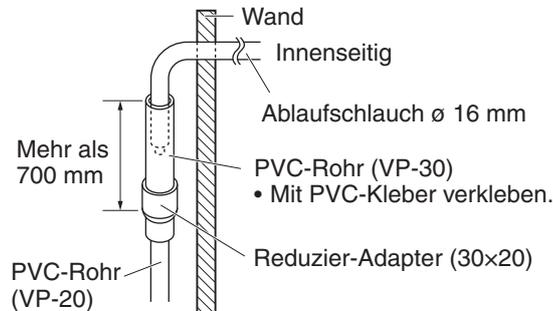
Beim Herstellen einer Verbindung nicht zu viel Kraft auf den Sockel des Ablaufschlauchs ausüben.

- Den Ablaufschlauch fest in das PVC-Rohr einführen.
- Bei Installation der Ablaufschlauchverlängerung den Anschluss mit einem als Sonderausstattung erhältlichen Ablaufschlauch ausführen.
Nach dem Anschluss mit Bewehrungsband bündeln.
- Sicherstellen, dass sich keine Wasserrückstände im Ablaufschlauch befinden.
Den Anschlussteil des Ablaufschlauchs mit der Leitungsisolierung isolieren und prüfen, ob Wasser vorschriftsmäßig abläuft.

Bei Verwendung von PVC-Rohr (VP-16)

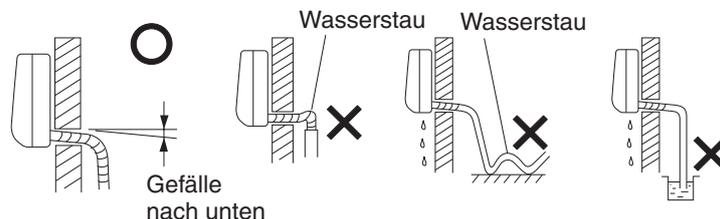


Bei Verwendung von PVC-Rohr (VP-30)



(5) Wenn ein langer Ablaufschlauch horizontal mit wenig Gefälle verlegt wird, ist es sehr wahrscheinlich, dass Wasser im Schlauch verbleibt. Den Ablaufschlauch mit leichtem Gefälle nach außen verlegen und mit der Isolierung isolieren.

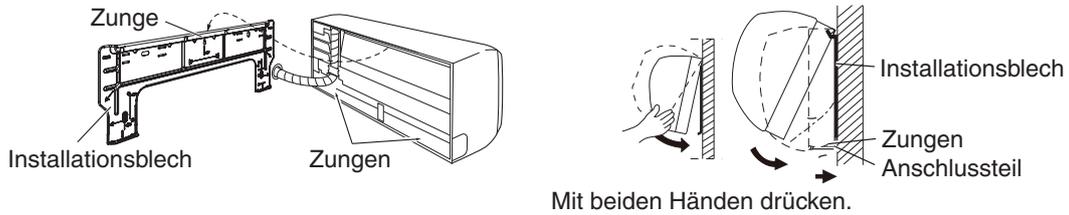
- Mit Gefälle nach unten verlegen, damit kein Wasser im Ablaufschlauch verbleibt.
- Sicherstellen, dass sich keine Wasserrückstände in der Leitung befinden.
- Das Ende des Ablaufschlauchs nicht in das abgelaufene Wasser hängen lassen.
- Den Ablaufschlauch nicht in die Kanalisation legen. Dies würde durch korrosives Gas wie z. B. Schwefelwasserstoff, das innerhalb der Kanalisation auftritt, zu Erosionsschäden am Wärmetauscher und zu einem Gasleck führen.



3-5. Anbringen und Abnehmen der Inneneinheit

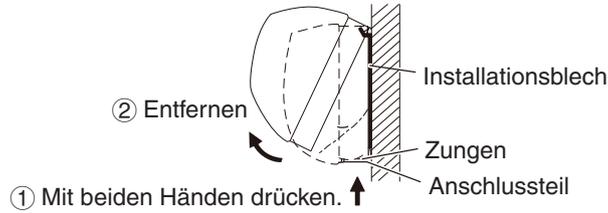
Anbringen der Inneneinheit

1. Zum Anbringen der Inneneinheit diese an den Zungen am oberen Teil des Installationsblechs einhängen.
2. Den Luftauslass gedrückt halten und den unteren Teil der Inneneinheit andrücken, bis ein Klicken zu hören ist, um die 2 Zungen am unteren Teil des Installationsblechs fest einrasten zu lassen.
3. Die Frontverkleidung schließen und sicherstellen, dass sie perfekt sitzt.



Abnehmen der Inneneinheit

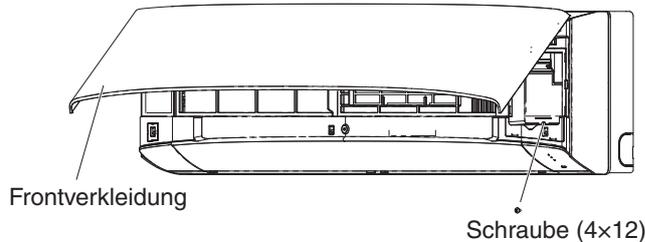
Die 2 mit **PUSH** gekennzeichneten Punkte am unteren Teil der Inneneinheit drücken und die Zungen lösen. Danach die Inneneinheit anheben und abnehmen.



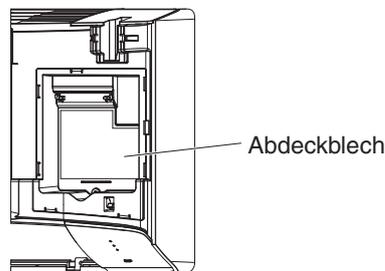
3-6. Anweisungen zur Verkabelung

<Stromversorgung, Einheiten-Steuerverbindungskabel, Fernbedienungskabel>

(1) Die Frontverkleidung öffnen und die Schraube (×1) entfernen.



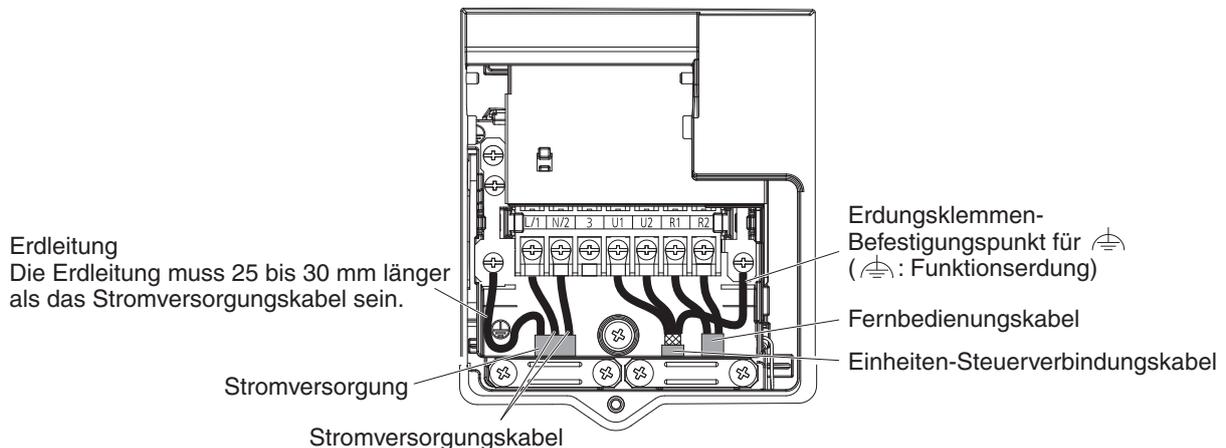
(2) Das Abdeckblech öffnen, bis zu seiner Einraststellung öffnen.



(3) Die Verkabelung vornehmen.

Siehe Abschnitt „4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG“.

Verkabelungsbeispiel

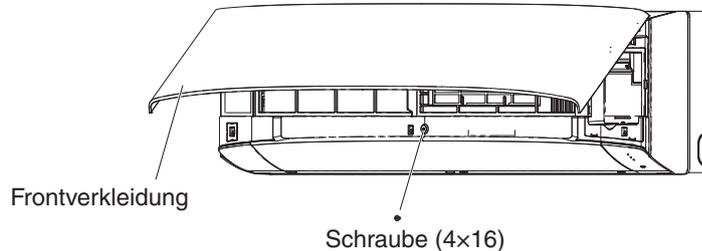


Wenn die Klemmschrauben am Klemmenbrett zu fest angezogen werden, können die Schrauben beschädigt werden. Siehe nachstehend angegebene Anzugsdrehmomentwerte.

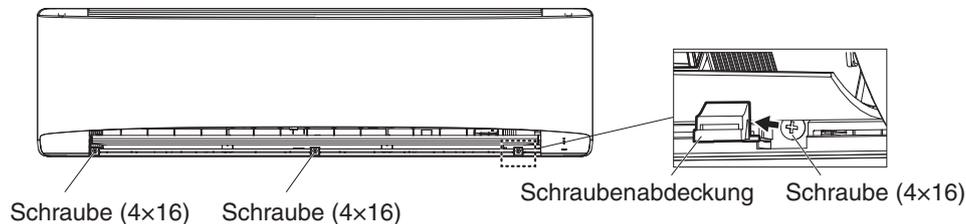
Anzugsdrehmomente für Klemmschrauben	1,0 – 1,4 N · m {10 – 14 kgf · cm}
---	---------------------------------------

<Einrichtung und Verkabelung von Sonderausstattungsteilen>

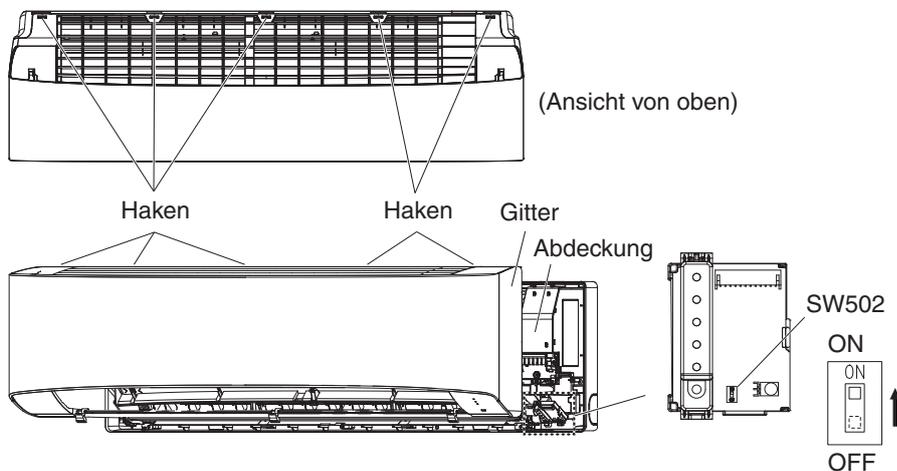
- (1) Die Frontverkleidung öffnen und die Schraube (×1) entfernen.
Danach die Verkleidung schließen.



- (2) Die Klappe öffnen und die Schraubenabdeckungen lösen (×3).
Danach die Schrauben (×3) entfernen.



- (3) Das Gitter an beiden Enden fassen und anheben, um die Haken zu lösen.
Die Abdeckung des Gehäuses mit den elektrischen Bauteilen entfernen.



<Bei Verwendung der kabellosen Fernbedienung anstelle der Kabel-Fernbedienung>

Wenn die kabellose Fernbedienung verwendet werden soll, den Schalter (SW502) zur EIN-Position schieben.

- Wenn diese Einstellung nicht vorgenommen wird, tritt ein Alarm auf.
(Die Betriebslampe am Display blinkt.)

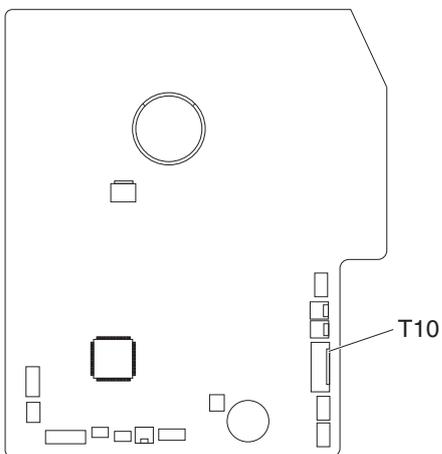
Einstellungszustand	
ON (EIN):	Kabellos: Haupt, Kabel: Unter
OFF (AUS):	Kabel: Haupt, Kabellos: Unter (beim Versand)

(4) Die Verkabelung vornehmen.
Auch auf die Bedienungsanleitungen der Sonderausstattungsteile Bezug nehmen.

<Bei Anschluss an andere Sonderausstattungsteile>

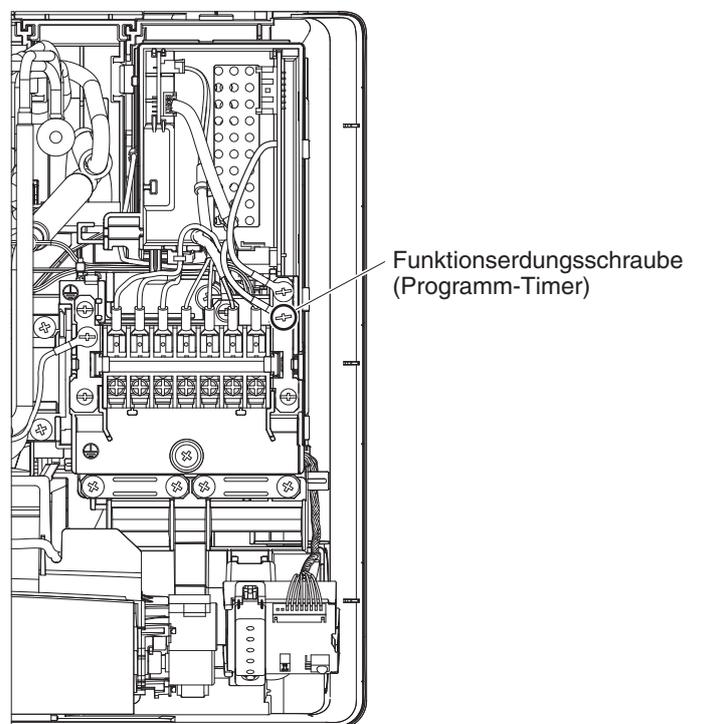
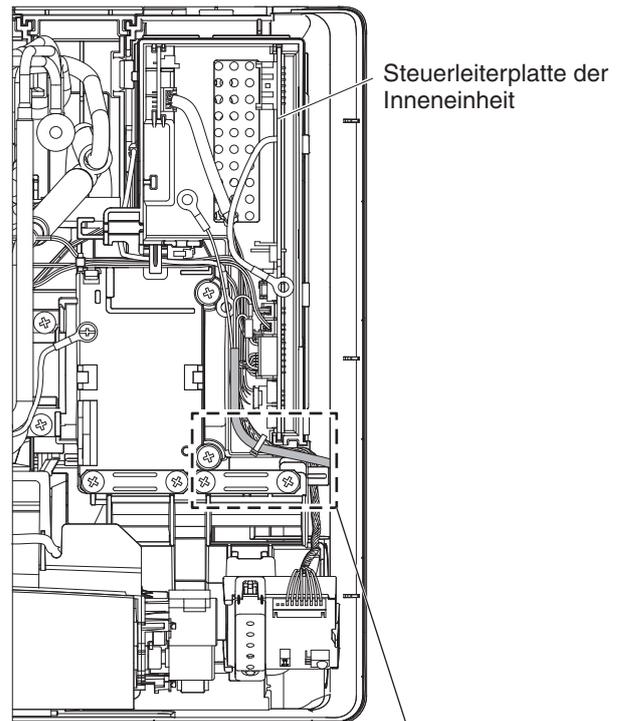
- Anschluss an Programm-Timer
Das Kabel vom Programm-Timer an T10 (CN061, gelb) der Steuerleiterplatte und die Funktionserdungsschraube anschließen.
- Anschluss an Steckverbinder T10
Das Kabel an T10 (CN061, gelb) der Steuerleiterplatte der Inneneinheit anschließen.

Steuerleiterplatte der Inneneinheit



Verkabelungsbeispiel

(Programm-Timer)



(5) Nach der Verkabelung das Gitter in umgekehrter Reihenfolge wieder anbringen. Die Schrauben anziehen und die Schraubenabdeckungen installieren.

4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG

4-1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zur Verkabelung

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

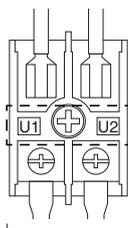
Vor der Verkabelung die örtlichen Verordnungen und Richtlinien überprüfen. Ebenso auf spezielle Verordnungen und Beschränkungen achten.

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.

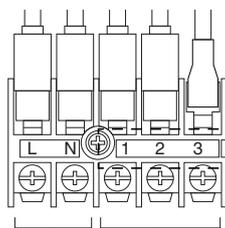
* Siehe Beispiel in Abschnitt 4-3.



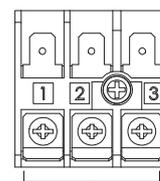
Einheiten-Steuerverbindungskabel
(zwischen Außen- und Inneneinheiten)

- 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 ² *1	
K3	Max. 130 m	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 ² *1	
K3	Max. 130 m	15 A

Typ	Verbindungskabel zwischen Außen- und Inneneinheit	
	(F) Außeneinheit U-36 ~ 71PZ3E5 Mind. 1,5 mm ² *1	(G) Bei Außeneinheiten, die links nicht aufgeführt sind, Bezug auf die Installationsanleitung der jeweiligen Außeneinheit nehmen.
K3	Max. 40 m	

Steuerkabel

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

HINWEIS

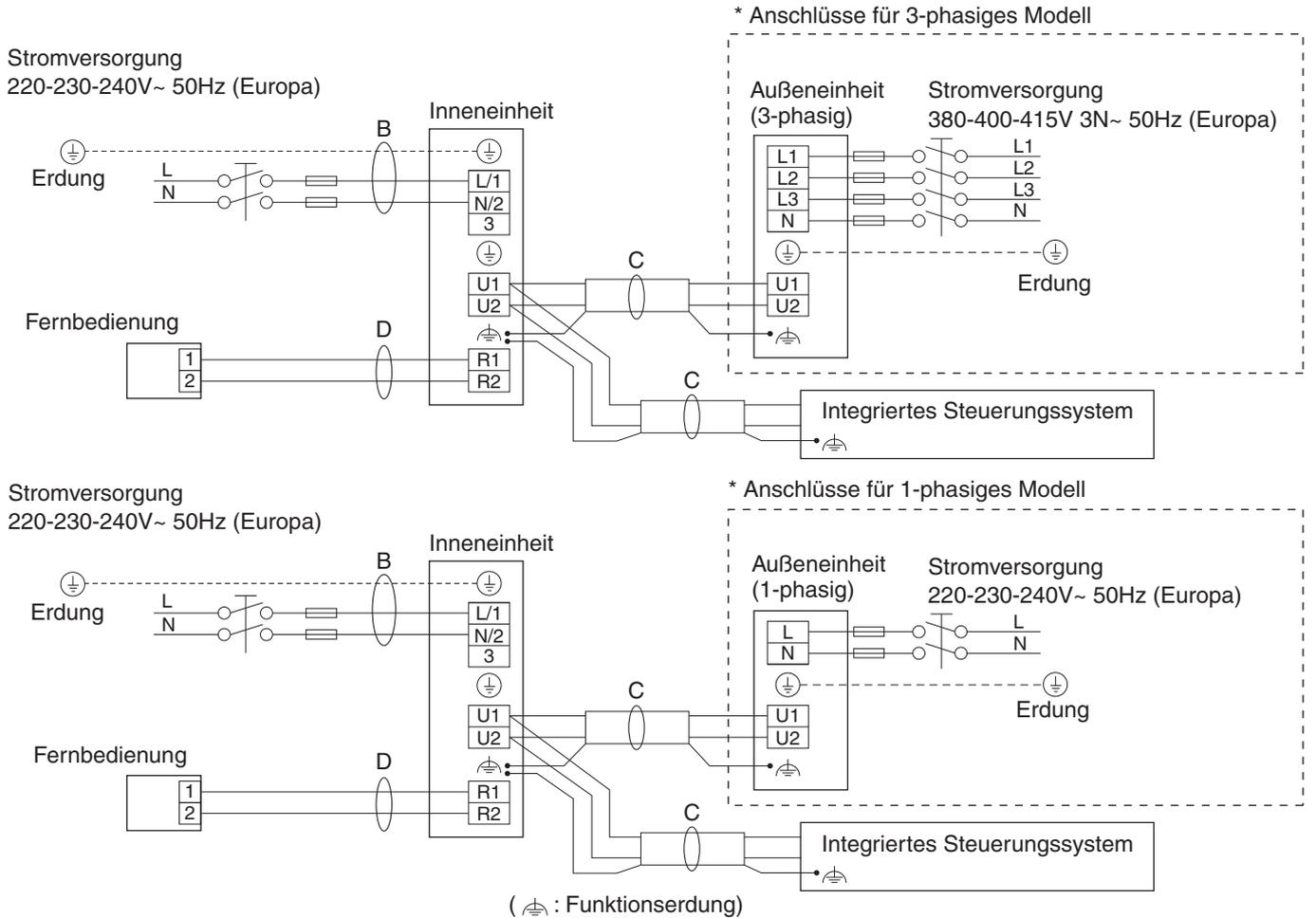
*1 Maximal anwendbarer Draht für Klemmenbrett der Inneneinheit : 2,5 mm²

*2 Mit Ringklemme

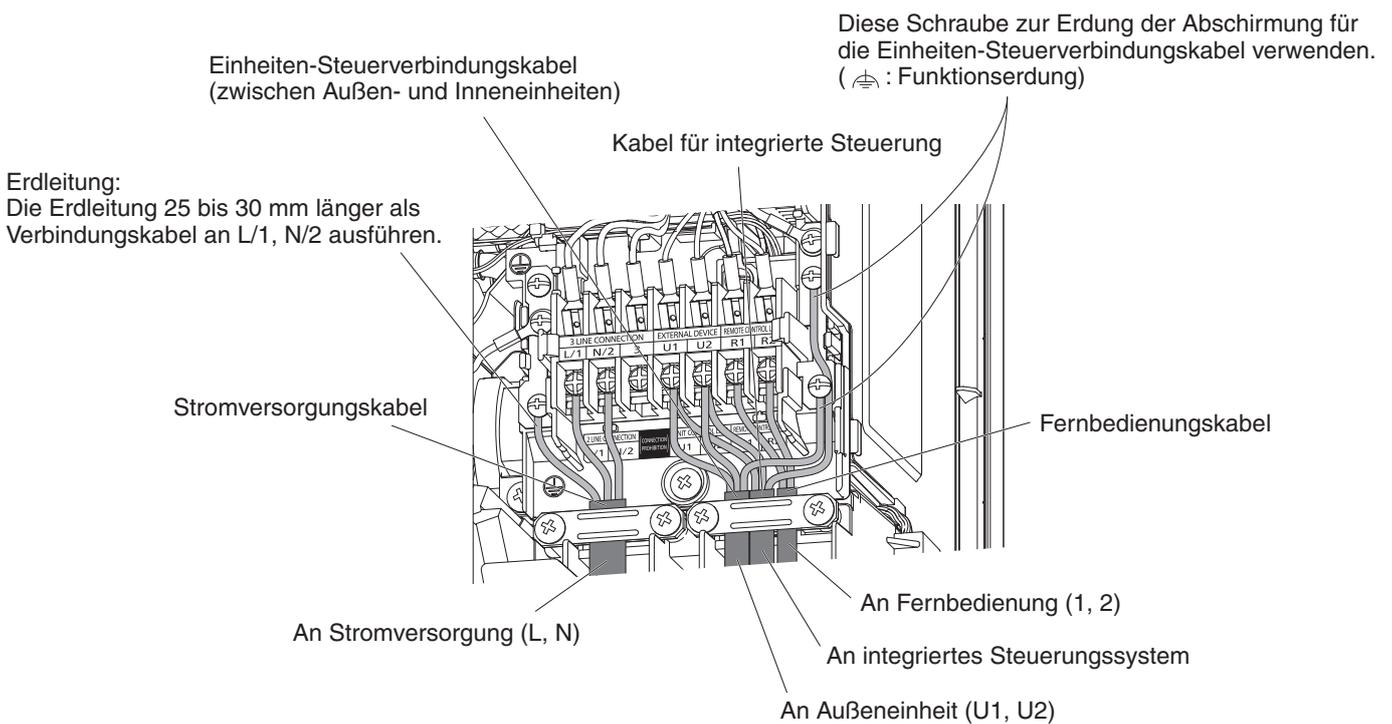
4-3. Schaltpläne

■ 2-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Einzelne Verbindung

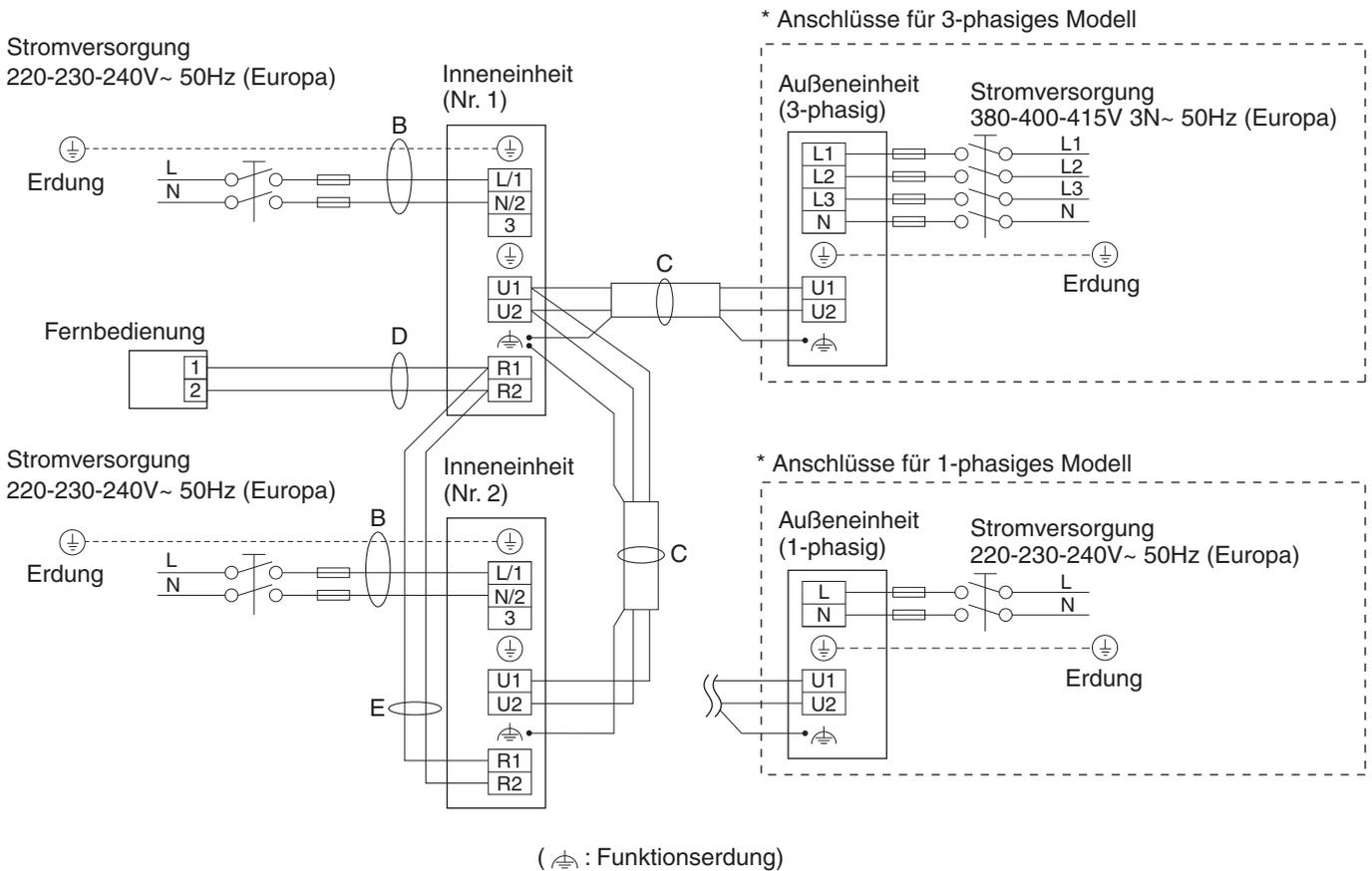


Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit

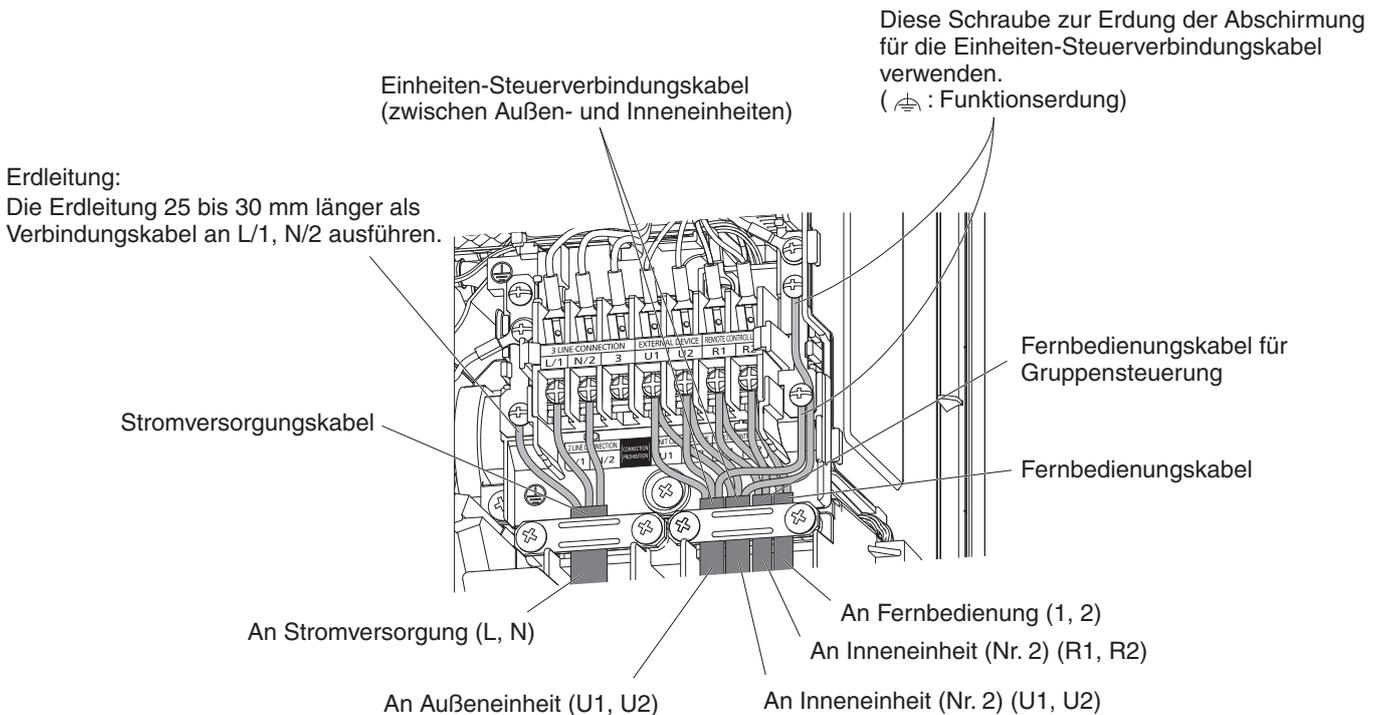


■ 2-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Zwilling-Verbindung

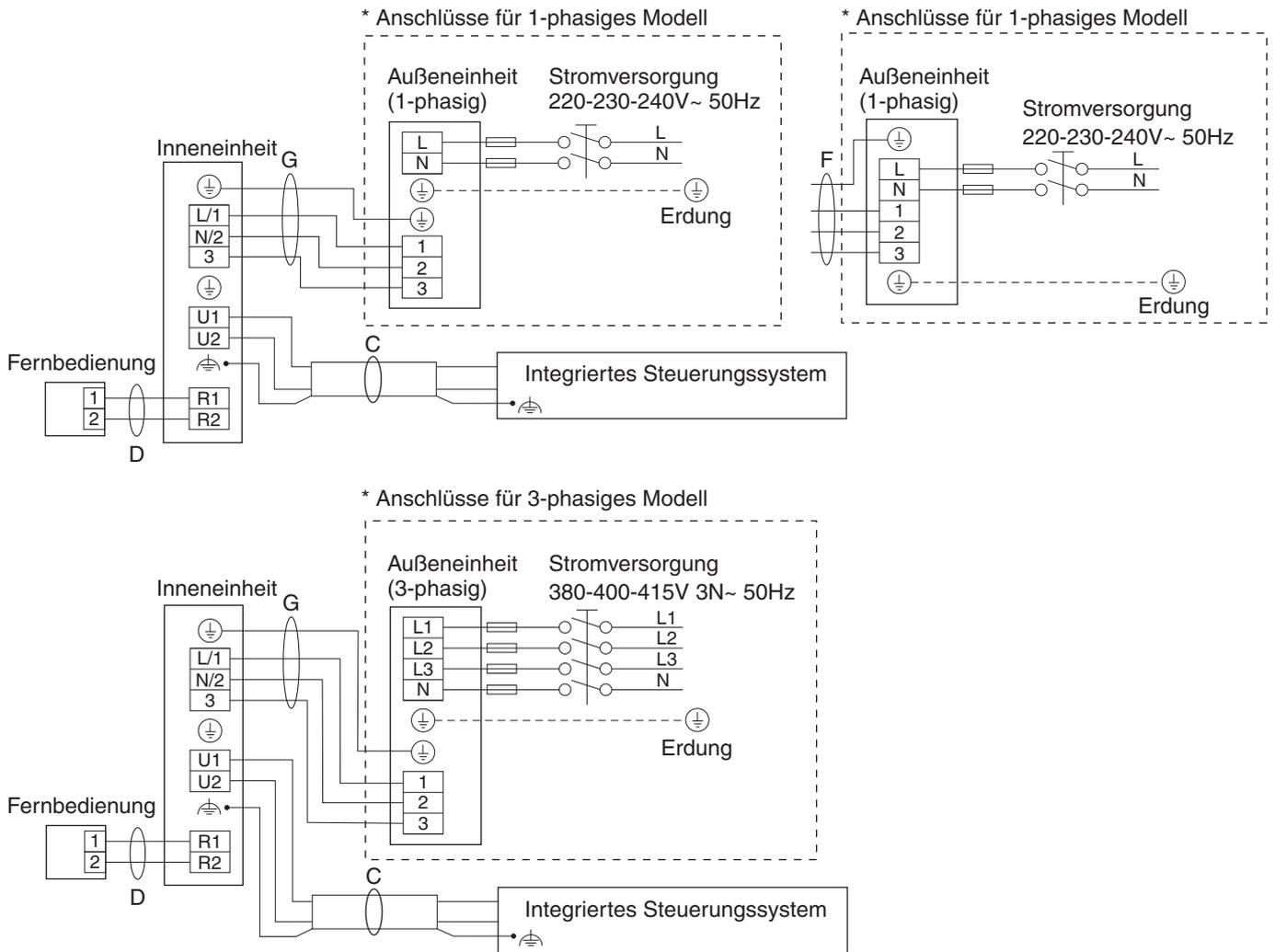


Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 1)



3-ADRIGE VERBINDUNG

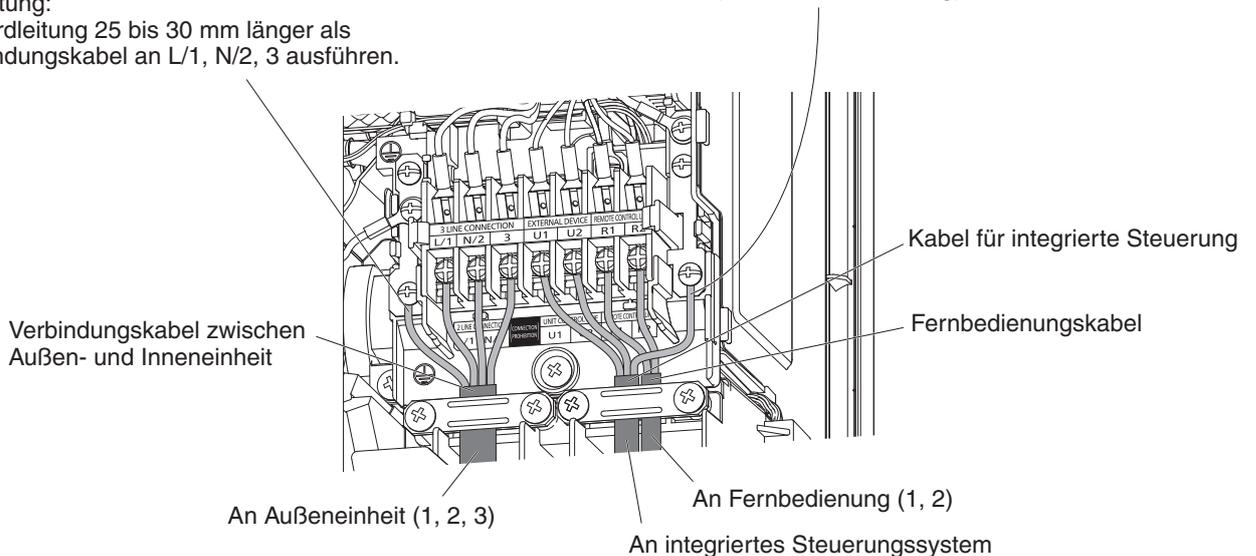
Beispiel: Einzelne Verbindung



Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit

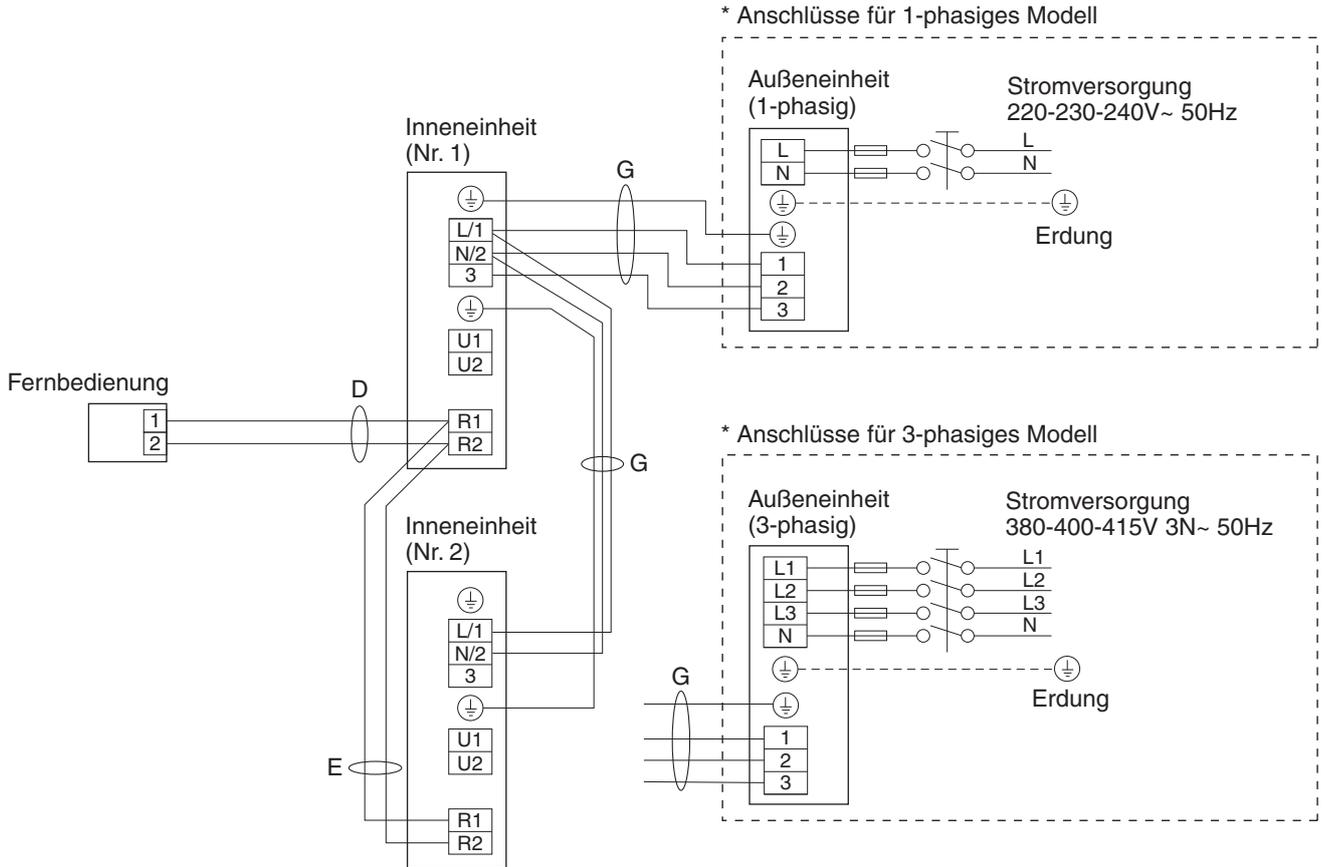
Erdleitung:
Die Erdleitung 25 bis 30 mm länger als Verbindungskabel an L/1, N/2, 3 ausführen.

Diese Schraube zur Erdung der Abschirmung für die Einheiten-Steuerverbindungskabel verwenden.
(\oplus : Funktionserdung)



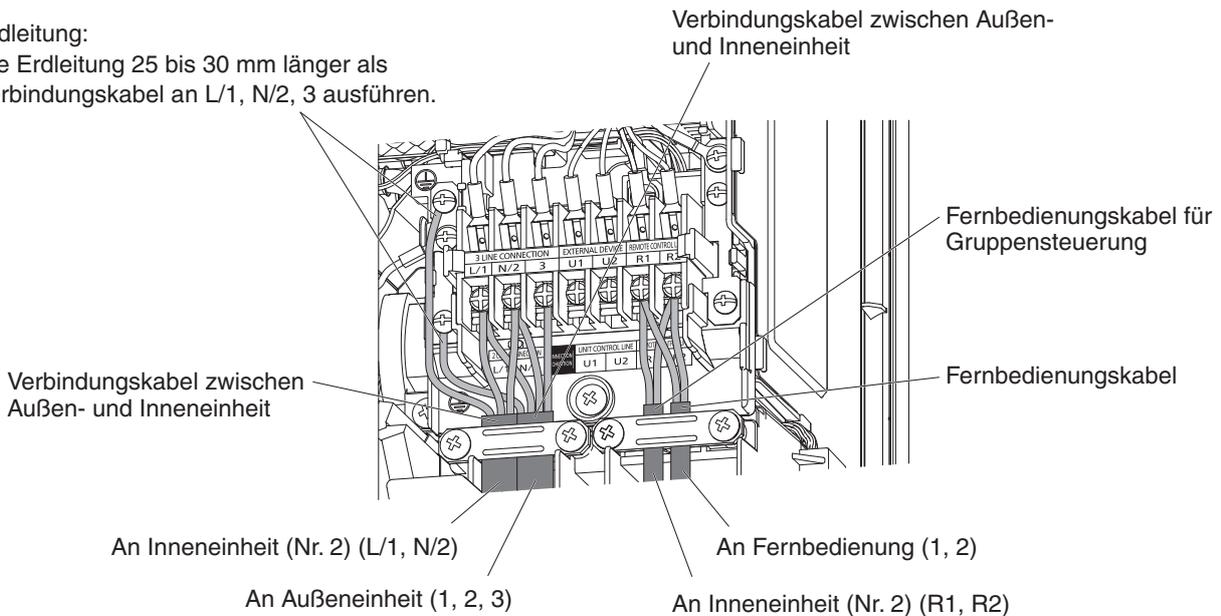
3-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Zwilling-Verbindung



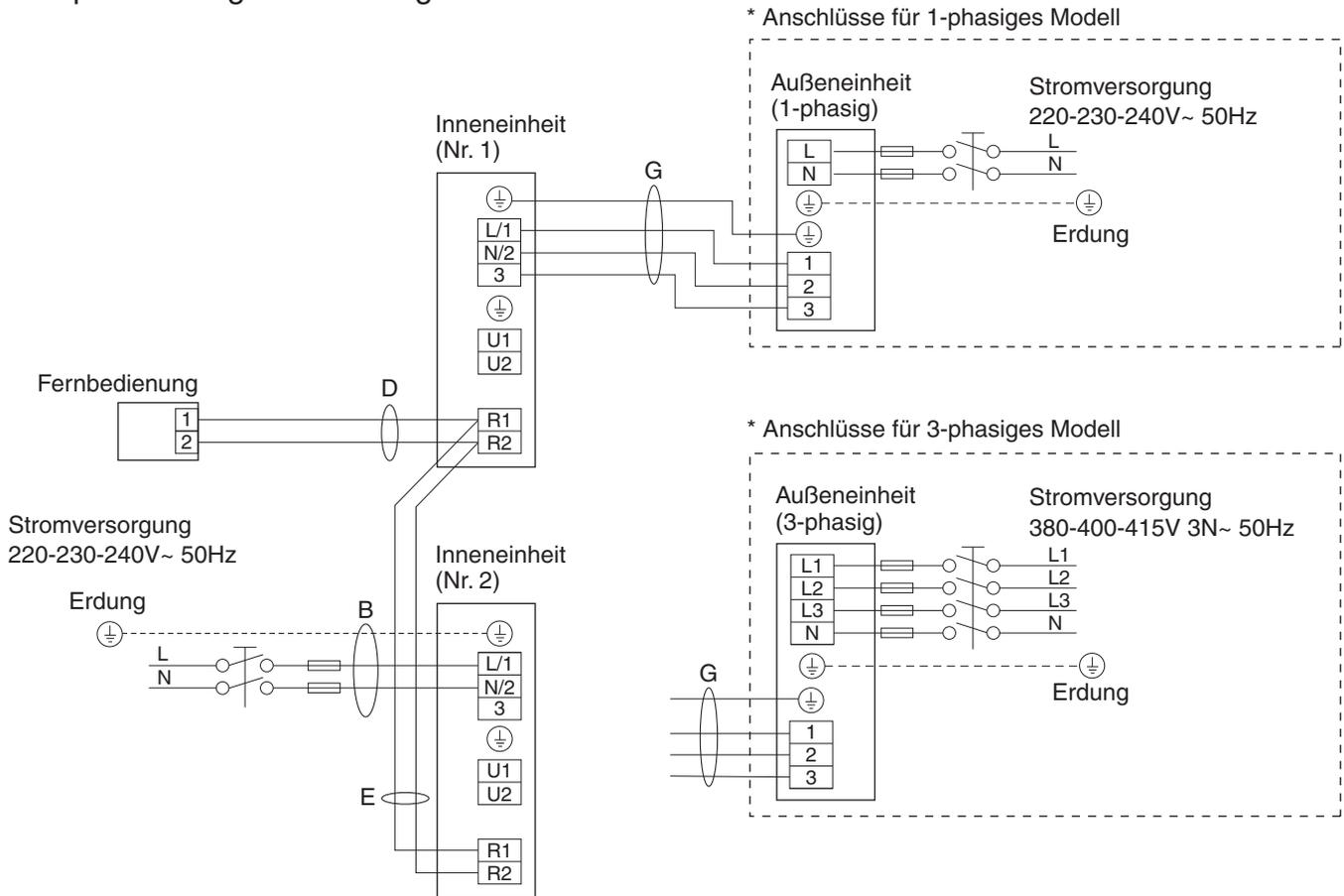
Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 1)

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

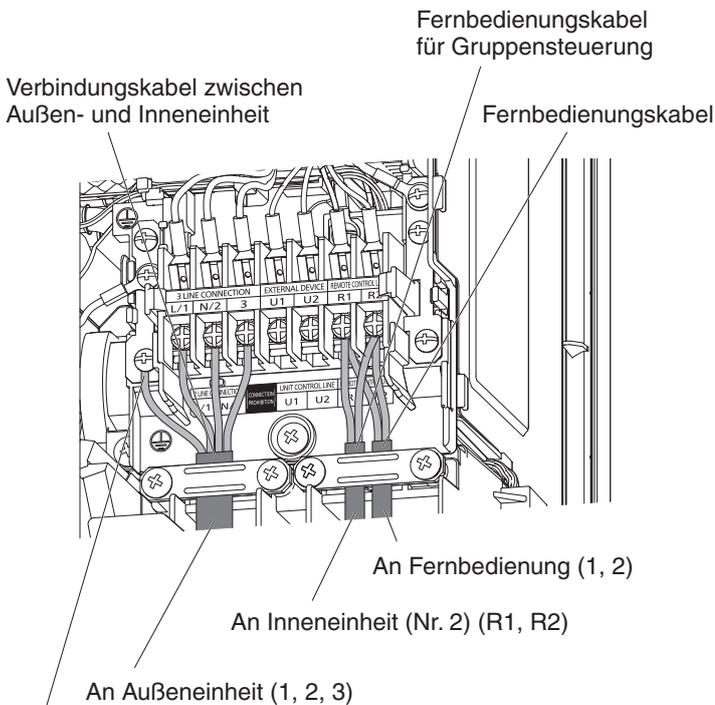


3-ADRIGE VERBINDUNG

Beispiel: Zwilling-Verbindung

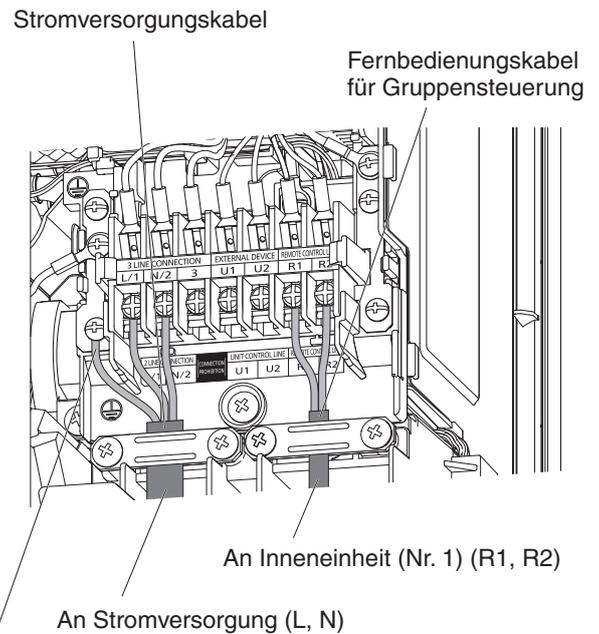


Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 1)



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

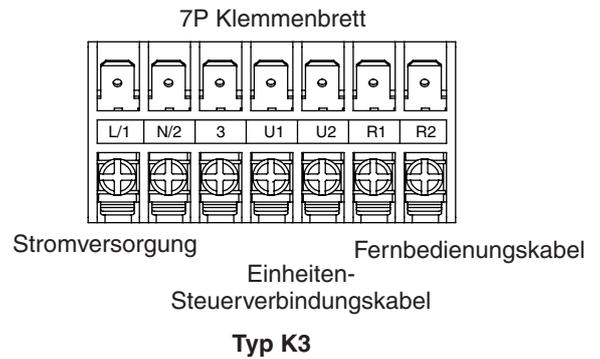
Beispiel für Verkabelung der Inneneinheit (Nr. 2)



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

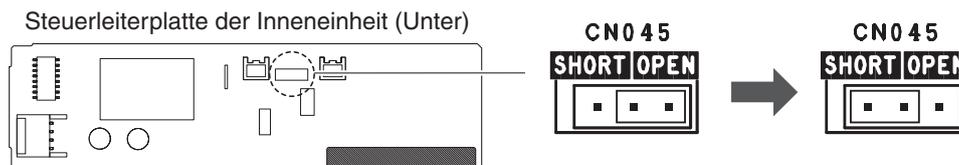
HINWEIS

- (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.

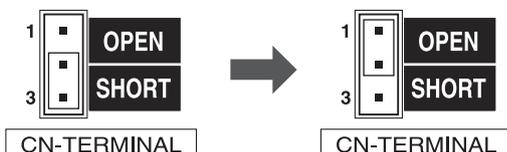


! VORSICHT

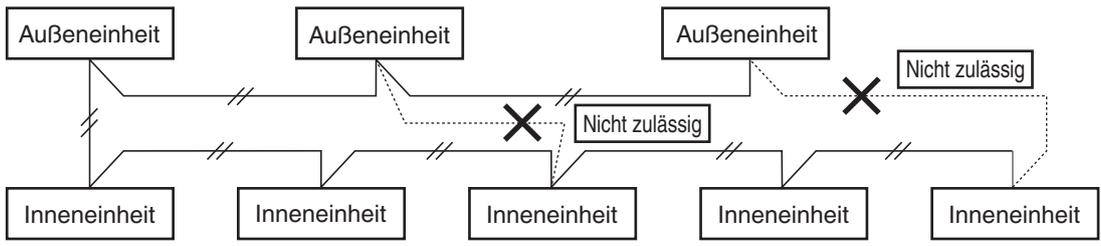
- (1) **Zum Querverbinden der Außeneinheiten in einem Netzwerk muss ein Abschlusswiderstand vorgesehen werden. Die Installationsmethode des Abschlusswiderstands hängt von der Ausführung der Einheiten-Steuerungskabel in der Querverbindung ab.**
 - **Wenn alle Einheiten-Steuerungskabel in der Querverbindung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



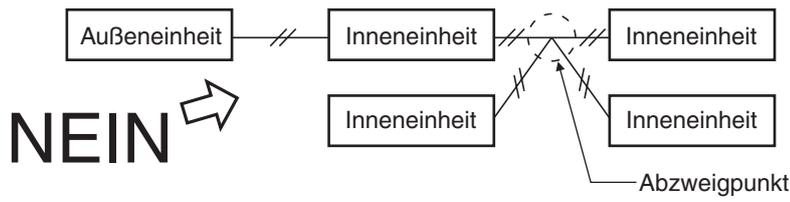
- **Wenn die Einheiten-Steuerungskabel in der Querverbindung als 3-adrige und 2-adrige Verbindungen gemischt ausgeführt sind:**
Den Abschlusswiderstand mit dem TERMINAL-Pin (CN-TERMINAL) an der Steuerleiterplatte der Außeneinheit einrichten.
Der Abschlusswiderstand steckt bei der Auslieferung auf der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



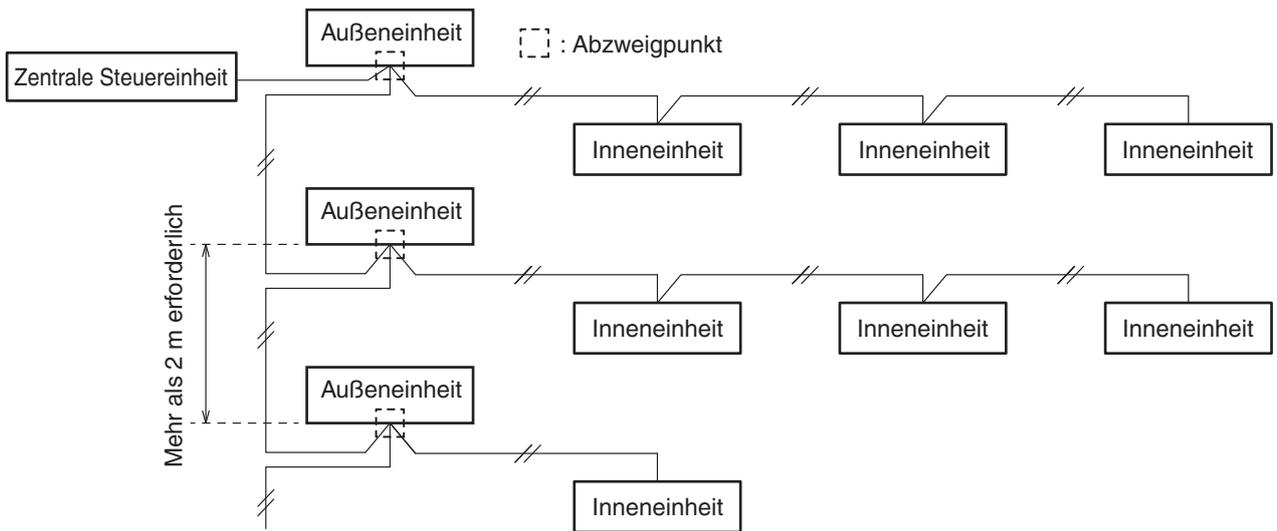
(2) Einheiten-Steuerverbindungskabel dürfen nicht so ausgeführt werden, dass eine Schleife gebildet wird.



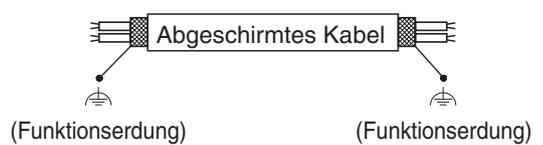
(3) Einheiten-Steuerverbindungskabel dürfen nicht so angeschlossen werden, dass eine sternförmige Abzweigung gebildet wird. Sternförmige Abzweigungen verursachen eine inkorrekte Adresseneinstellung.



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



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

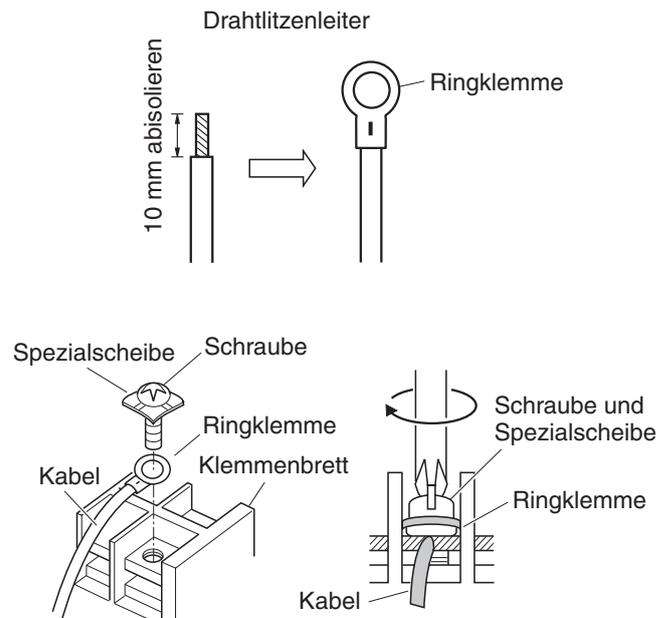
Ein Wackelkontakt kann eine Überhitzung der Klemme verursachen oder eine Funktionsstörung der Einheit zur Folge haben. Dabei besteht auch Brandgefahr. Aus diesem Grund sicherstellen, dass alle Kabel fest angeschlossen sind.

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

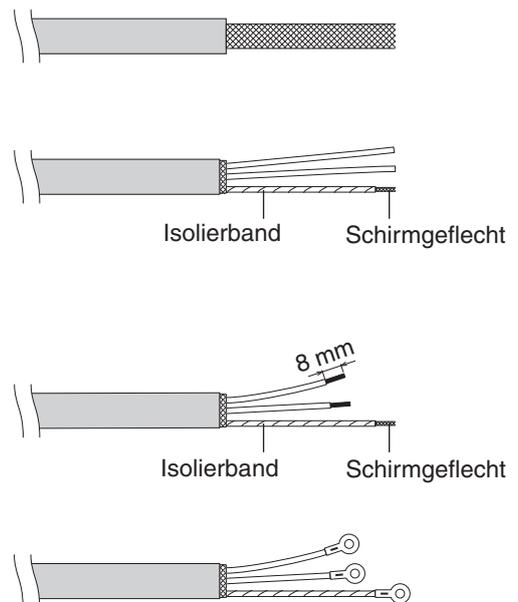
■ Für Drahtlitzleiter

- (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 verdrillen.
- (2) Unter Verwendung eines Kreuzschlitzschraubendrehers die Klemmschraube(n) am Klemmenbrett herausdrehen.
- (3) Mit Hilfe eines Ringklemmen-Werkzeugs oder einer Klemmzange 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 Leitungsfader 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

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

5-1. Anschluss der Kältemittelleitungen

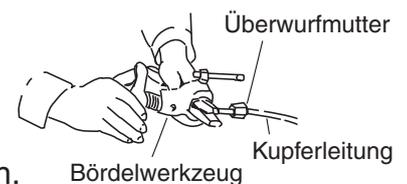
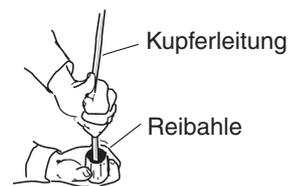
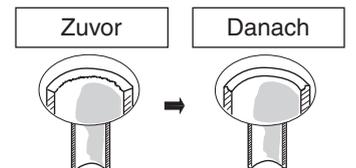
Verbinden von Rohrleitungen mit der Bördelmethode

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

Aufweiten unter Verwendung eines Bördelwerkzeugs

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

Entgraten



HINWEIS

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

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

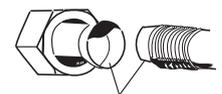
HINWEIS

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

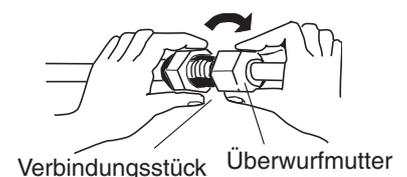
- Die Innenfläche muss glänzend und glatt sein
- Die Kante muss glatt sein
- Die kegelförmig zulaufenden Seiten müssen die gleiche Länge aufweisen

Vor dem endgültigen Festziehen der Leitungen zu beachten

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



Kühlschmiermittel auftragen.



Verbindungsstück Überwurfmutter

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

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

Rohrleitungsanschlüsse an der Inneneinheit

Einheit: mm

Inneneinheitstyp	S-3650PK3E	S-6010PK3E
Gasleitung	ø 12,7	ø 15,88 (ø 12,7)
Flüssigkeitsleitung	ø 6,35	ø 9,52 (ø 6,35)

Modell S-6010PK3E wird mit Rohrleitungsverbindern für abweichende Durchmesser der Anschlussstutzen an der Inneneinheit geliefert.

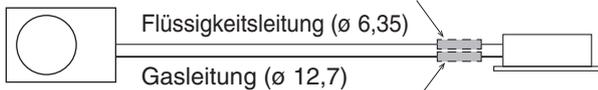
Die Größenangabe in Klammern gibt den Durchmesser bei Verwendung des betreffenden Rohrleitungsverbinders für abweichende Durchmesser an.

Verwendung der Rohrleitungsverbinder für abweichende Durchmesser (mitgeliefert)

1) Verwendung bei einer Einfachverbindung

- Außeneinheit der Baureihe PZ3 (Typ 60)

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



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

- Außeneinheit der Baureihe PZ3 (Typ 71)



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

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

Die nachstehenden Beispiele verdeutlichen verschiedene Anschlussmöglichkeiten.

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

(2) Die Überwurfmuttern mit dem spezifizierten Drehmoment anziehen.

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

Beim Anziehen der Überwurfmuttern einen Drehmomentschlüssel verwenden.

Wenn Überwurfmuttern 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 Überwurfmuttern für den Anschluss der Rohrleitungen verwendet werden; alternativ können speziell für Kältemittel R410A, R32 (Typ 2) geeignete Überwurfmuttern benutzt werden. Die Kältemittelleitung muss die vorgeschriebene Wandstärke aufweisen, wie in der nebenstehenden Tabelle gezeigt.

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

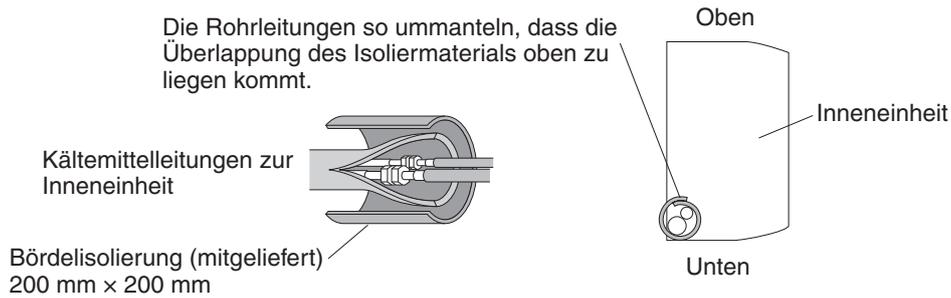
Da der Betriebsdruck ungefähr 1,6 Mal höher ist als der Betriebsdruck des

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

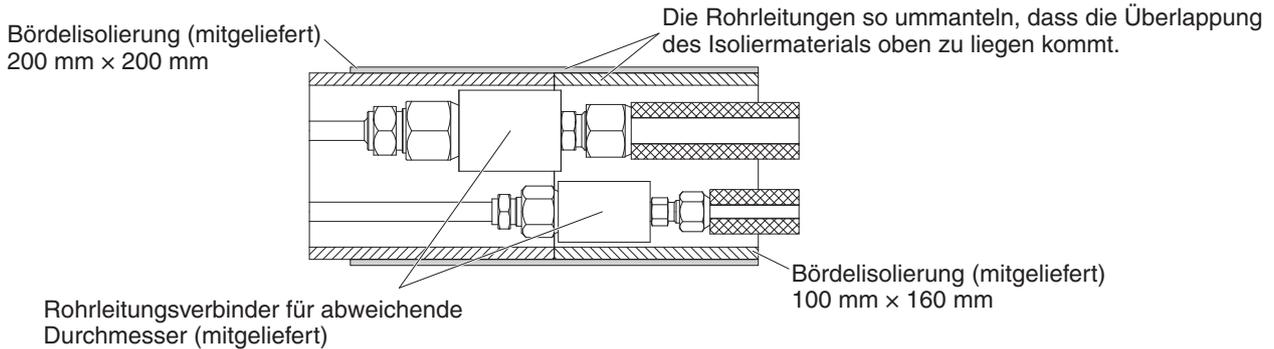
- Um eine Beschädigung der Aufweitung durch zu starkes Festziehen der Überwurfmutter zu vermeiden, ist beim Festziehen die rechte Tabelle auf dieser Seite als Referenz zu verwenden.
- Beim Festziehen der Überwurfmutter an der Flüssigkeitsleitung ist ein verstellbarer Schraubenschlüssel mit einer Nenngrifflänge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

5-3. Isolieren der Kältemittelleitungen

Wenn die Isolierung nicht vorschriftsmäßig ausgeführt wird, kann Kondensation zu Sachschäden im Gebäudeinneren führen. Das mitgelieferte Isoliermaterial verwenden.



Die Abbildung zeigt die Verwendung bei Modell S-6010PK3E. (Nur Baureihe PZ3)



Leitungsisolierung

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

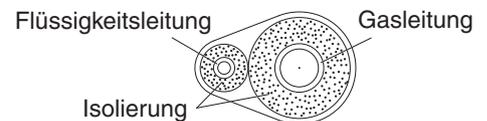
- An allen an den Einheiten angeschlossenen Rohrleitungen muss Thermo-Isolierung angebracht werden, einschließlich der Verteilerstücke (im Fachhandel erhältlich).

* 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.

HINWEIS

Gas-Leckdetektor

Es ist darauf zu achten, dass der Gas-Leckdetektor auf das Kältemittel R410A, R32 anspricht.

Entlüftung

Bezüglich der Vorbereitung zur Entlüftung mit einer Vakuumpumpe (für den Probelauf) siehe „ENTLÜFTUNG“ in der Installationsanleitung der Außeneinheit.

Umwickeln der Überwurfmuttern

Die Leitungsverbindungen mit der mitgelieferten Bördelisolierung abdecken. Die Isolierung dann an beiden Enden mit Vinyl-Haltebändern (im Fachhandel erhältlich) befestigen.

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 Geräuschkürzung eine wirksame Abhilfe.



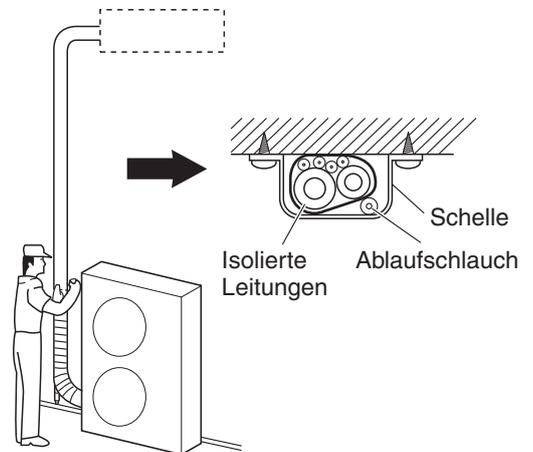
VORSICHT

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

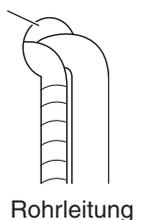
- (1) Die Kältemittelleitungen (und die elektrischen Kabel, falls die örtlichen Vorschriften dies erlauben) sollten mit Bewehrungsband in einem Bündel zusammengelegt werden. Um zu verhindern, dass durch Kondensationsbildung die Ablaufwanne überläuft, muss der Ablaufschlauch von der Kältemittelleitung 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.

Hier mit Kitt abdichten

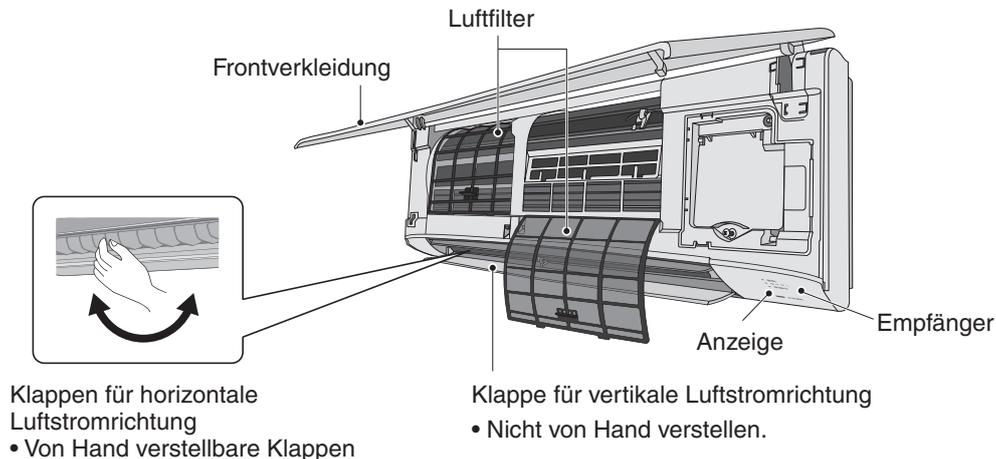


5-5. Abschließende Installationsschritte

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

6. VOR DEM EINSCHALTEN

- Prüfen, ob der Filter ordnungsgemäß installiert ist.
- Prüfen, ob die Klappen für horizontale Luftstromrichtung einwandfrei arbeiten.



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

HINWEIS

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

8. INSTALLIEREN DER KABELLOSEN FERNBEDIENUNG

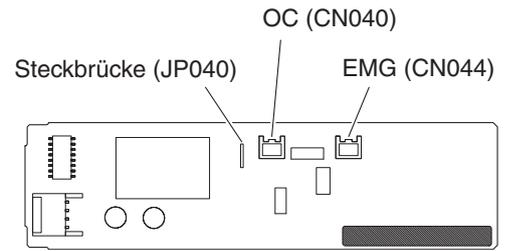
HINWEIS

Siehe Installationsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen kabellosen Fernbedienung.

9. PROBELAUF

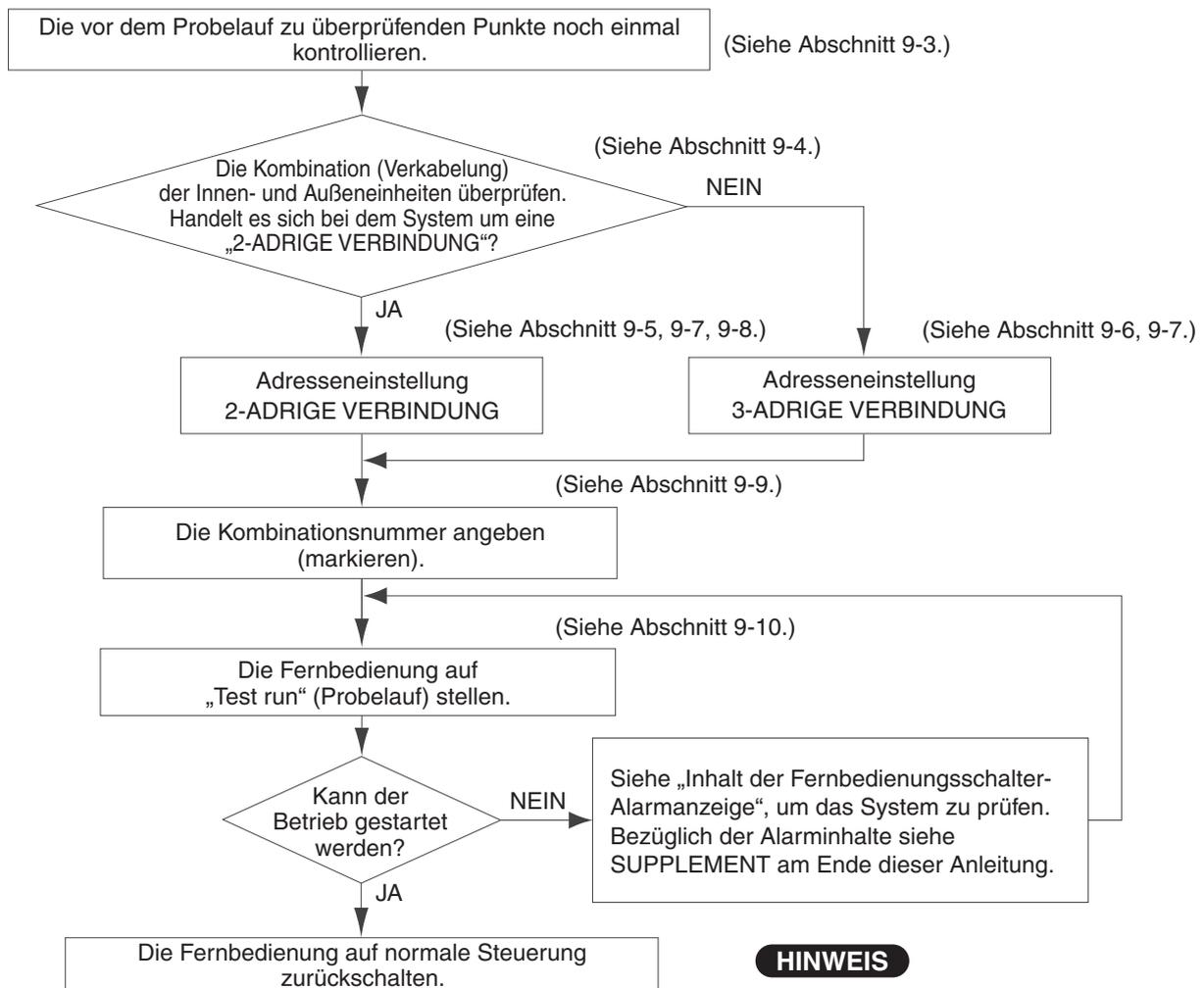
9-1. Vorsichtsmaßnahmen

- Den Kunden bitten, beim Probelauf anwesend zu sein. Zu diesem Zeitpunkt kann die Bedienungsanleitung erläutert werden, und der Kunde kann die Bedienungsschritte selbst ausführen.
- Sicherstellen, dass die 220 – 240 VAC nicht an der Einheiten-Steuerverbindungskabel-Steckerklemme angeschlossen wurde.



- * Wenn irrtümlicherweise eine Spannung von 220 – 240 VAC angelegt wird, brennt die Sicherung der Steuerleiterplatte der Inneneinheit durch, um die Leiterplatte zu schützen. In diesem Fall die Verkabelung korrigieren. Danach die mit der Steuerleiterplatte der Inneneinheit (Unter) verbundenen 2P-Stecker (OC) abziehen und durch 2P-Stecker (EMG) ersetzen. Wenn der Betrieb auch bei erneutem Anschließen des Kurzschlusspins nicht aktiviert wird, trennen Sie die Brücke auf der Steuerleiterplatte der Inneneinheit (Unter). (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	0005	36	S-3650PK3E (36) K3		0007	45	S-3650PK3E (45) K3	
		0009	56	S-3650PK3E (50) K3		0011	71	S-6010PK3E (60) K3	
		0012	80	S-6010PK3E (71) K3		0015	112	S-6010PK3E (100) K3	
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.

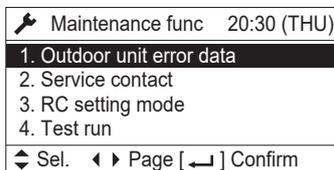
● Prüfen und Ändern von Code-Nummern 11, 12, 13, 14

<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.



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

Zum Umblättern zwischen Menüseiten die Taste  oder  drücken.

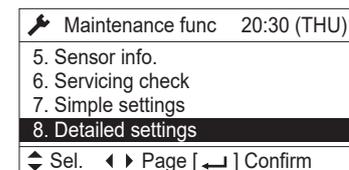
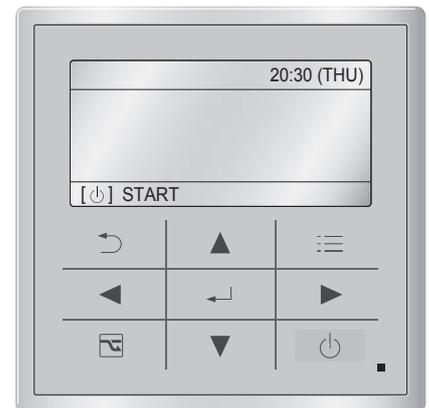
Den Punkt „8. Detailed settings“ (Detaillierte Einstellungen) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.

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.

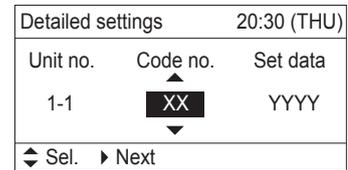
HINWEIS

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

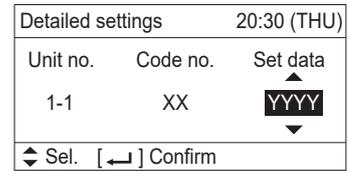


Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
1-1	10	0001
◆ Sel.	▶ Next	

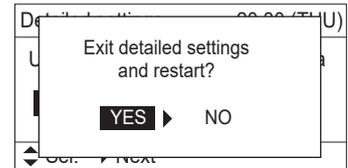
- (4) „Code no.“ (Code-Nr.) durch Drücken der Taste  oder  wählen.
Die „Code no.“ (Code-Nr.) durch Drücken (oder Gedrückthalten) der Taste  oder  in „XX“ ändern.



- (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>

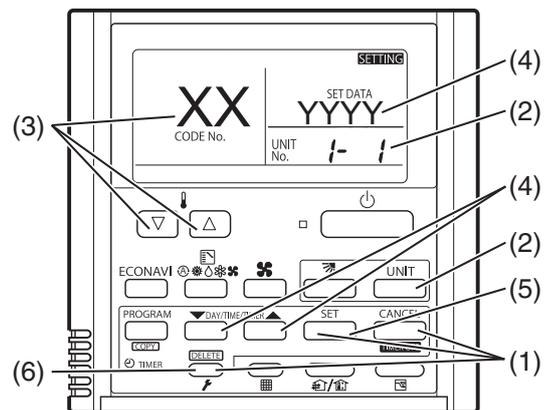
Das System vor Durchführen dieser Schritte stoppen.

- 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.

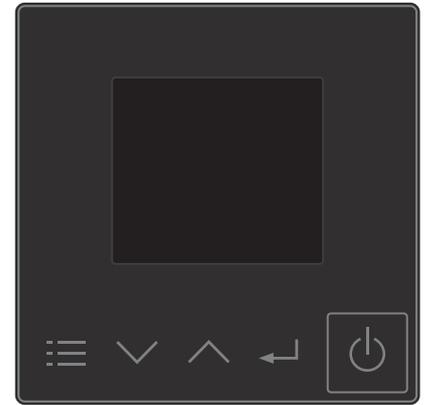
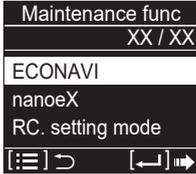
- Den Code „XX“ mit den Temperatur-Einstelltasten / vorgeben.
- Mit den Timer-Zeittasten / den gewünschten Einstellwert wählen.
- Die Taste  drücken.
(Das Display hört auf zu blinken und leuchtet kontinuierlich, und die Einstellung ist abgeschlossen.)
Zum Wählen einer anderen Inneneinheit Schritt (2)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



<Vorgang bei baureihe CZ-RTC6>

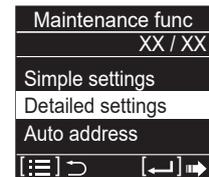
Das System vor Durchführen dieser Schritte stoppen.

- (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.

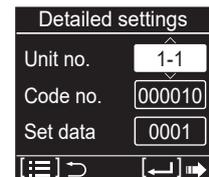


- (3) „Unit no.“ (Einheits-Nr.) durch Drücken der Taste  oder  wählen.
Nach Auswählen von „Unit no.“ (Einheits-Nr.) die Taste  drücken und zu Schritt (4) übergehen.

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.

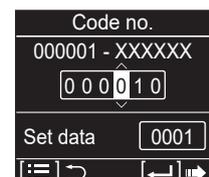
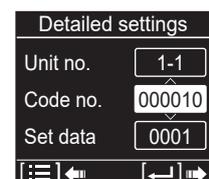


Abb. A

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

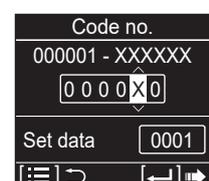


Abb. B

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

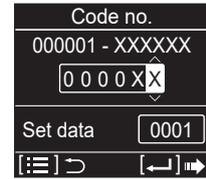


Abb. C

- (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.)

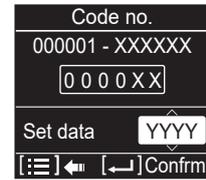


Abb. D

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.)

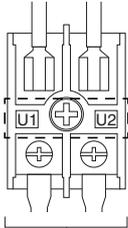


9-4. Die Kombination (Verkabelung) der Innen- und Außeneinheiten überprüfen.

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.

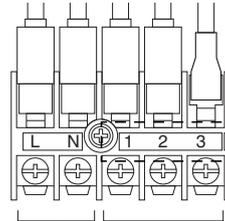
* Siehe Beispiel in Abschnitt 4-3.



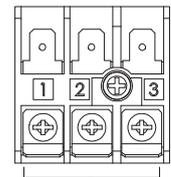
Einheiten-Steuerverbindungskabel
(zwischen Außen- und Inneneinheiten)

- 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

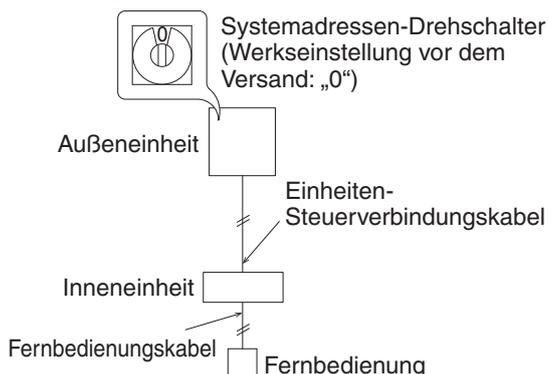
HINWEIS

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

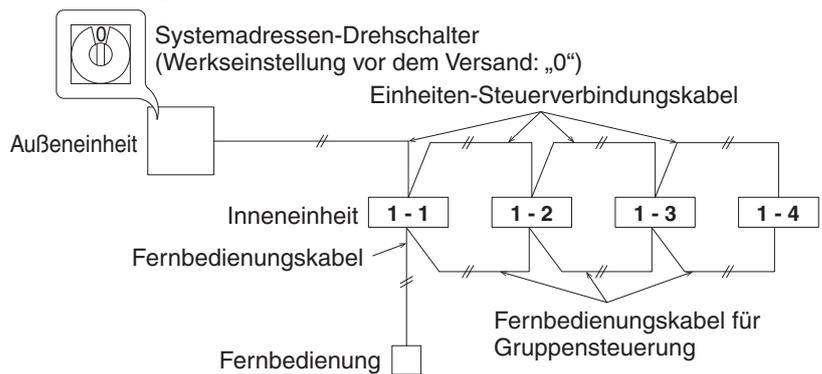
9-5-1. Grundlegende Verbindung 1: Einzeltyp und gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten

- **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)

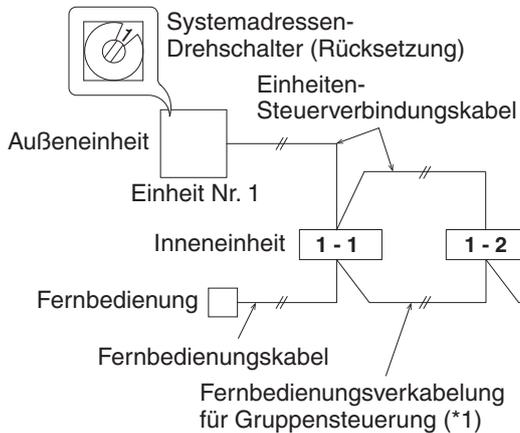


9-5-2. Grundlegende Verbindung 2: Gruppensteuerungsbetrieb (wenn kein integriertes Steuerungssystem verwendet wird)

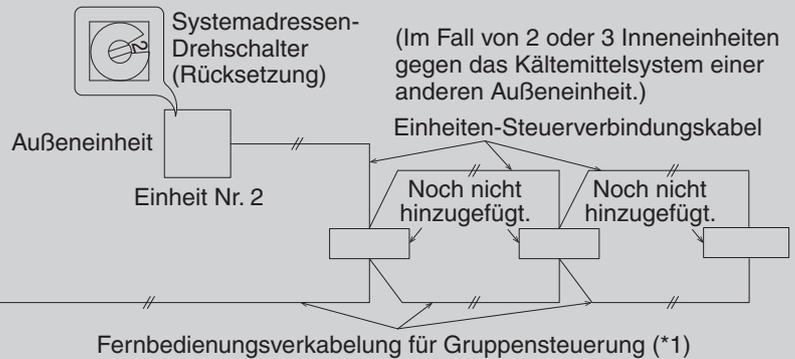
- Vor dem Einschalten (Fehlerstromschutzschalter) die automatische Adresseneinstellung für das Kältemittelsystem vornehmen. (Siehe Abschnitt 9-5-5.)
- Alle Innen- und Außeneinheiten (Fehlerstromschutzschalter) von System 1 einschalten die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheiten vornehmen.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

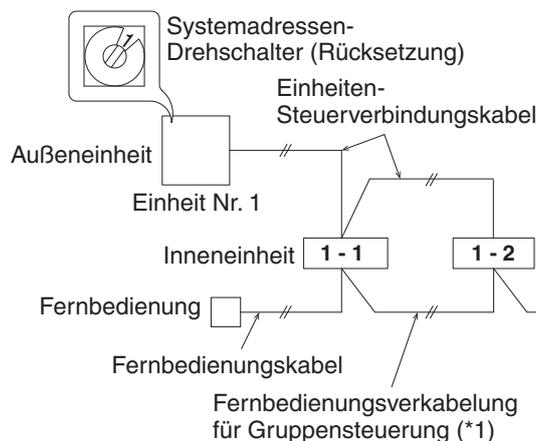
* Es besteht die Möglichkeit bis zu 8 Inneneinheiten mit einer Fernbedienung zu verbinden. (Einschließlich Inneneinheit ohne Fernbedienungs-Verbindungskabel)

* 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.

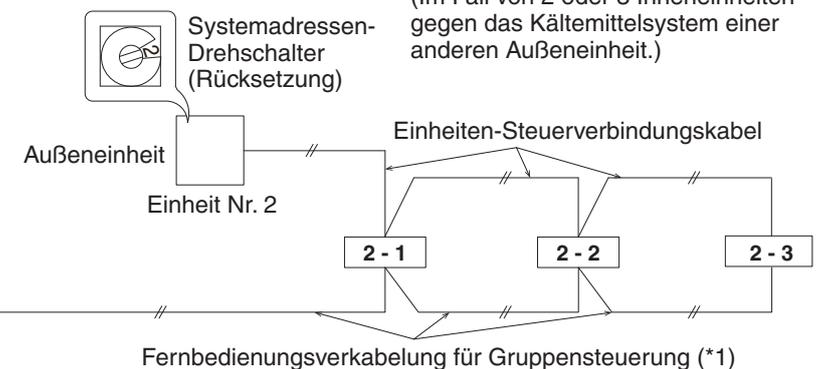
- System 1 eingeschaltet lassen und die Innen- und Außeneinheiten von System 2 einschalten (Fehlerstromschutzschalter). Danach die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheit vornehmen. (Siehe Abschnitt 9-7.)

Steuerung von zwei Gruppen

Kältemittelsystem 1



Kältemittelsystem 2



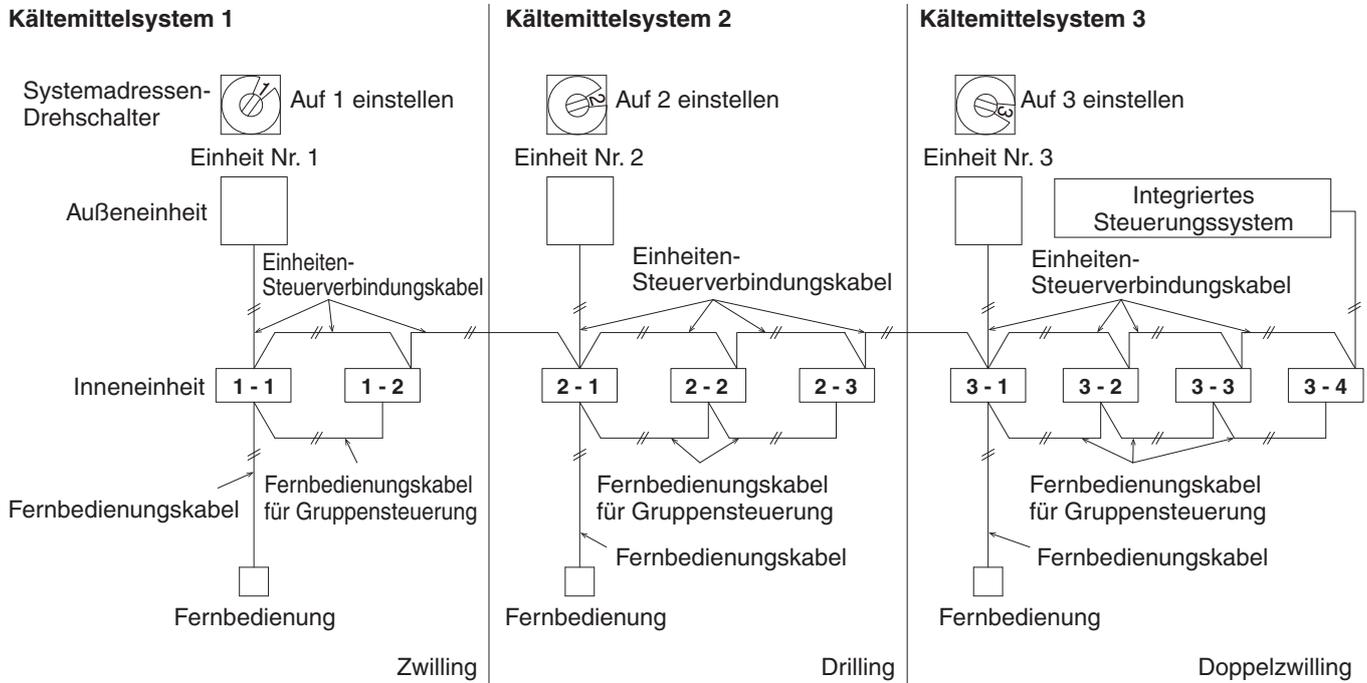
HINWEIS Zur Einrichtung einer Gruppensteuerung für Inneneinheiten unterschiedlicher Kältemittelsysteme ist ein Fernbedienungsverkabelung (*1) erforderlich.

* 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)

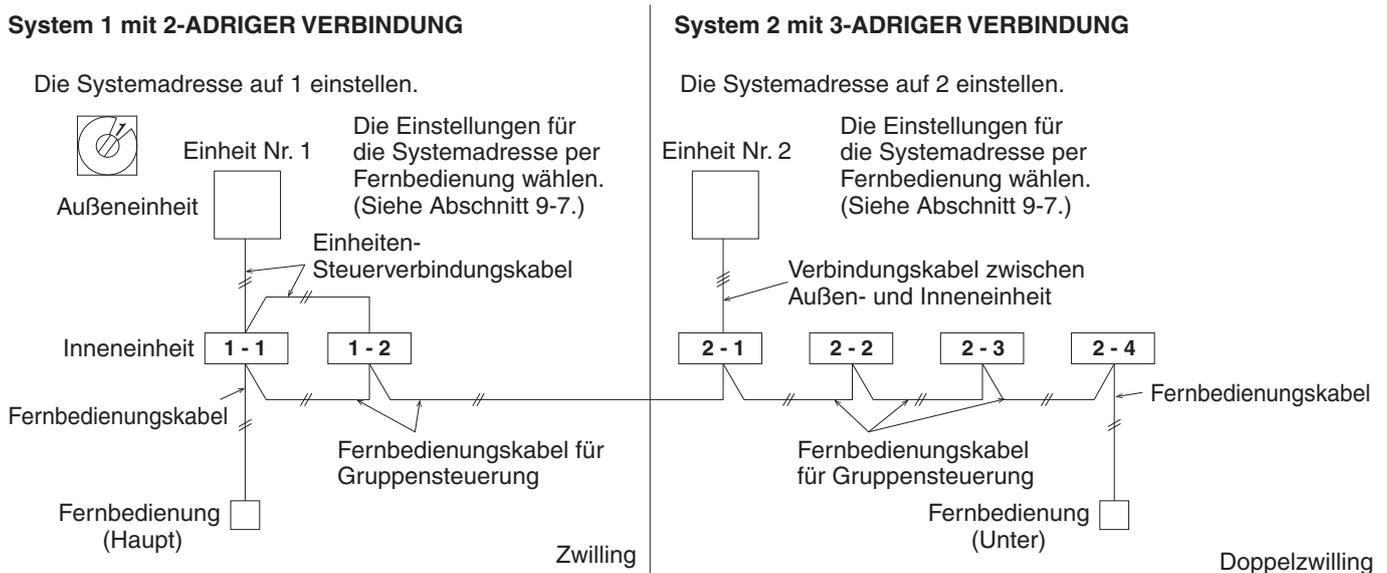
- Vor dem Einschalten der Stromversorgung (Fehlerstromschutzschalter) die Systemadresse jeder Außeneinheit mit dem Drehschalter einstellen.
- Die Stromversorgung (Fehlerstromschutzschalter) jedes Systems einschalten, die automatische Adresseneinstellung jedes Systems mit der Fernbedienung oder durch 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.)

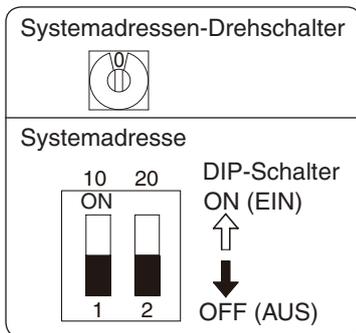
* Bei einem System mit 3-adriger Verbindung kann die automatische Adresseneinstellung nicht durch Kurzschließen des Pins für automatische Adresseneinstellung der Außeneinheit erfolgen.

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

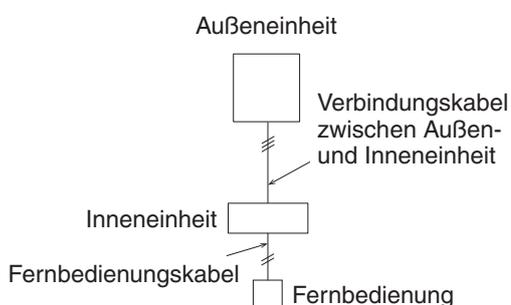
HINWEIS

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

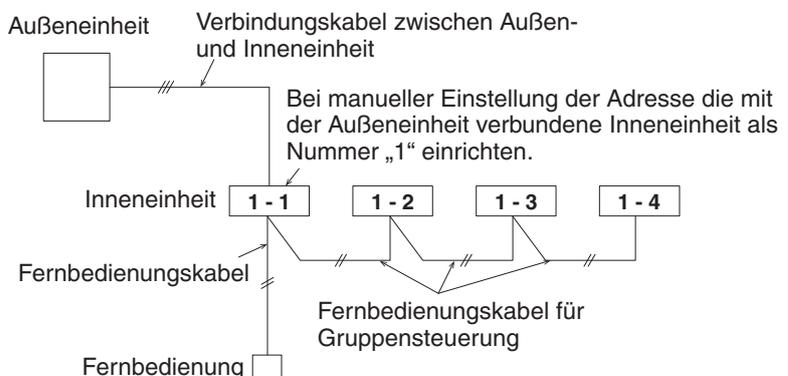
9-6-1. Grundlegende Verbindung 1: Einzeltyp und gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten

- **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



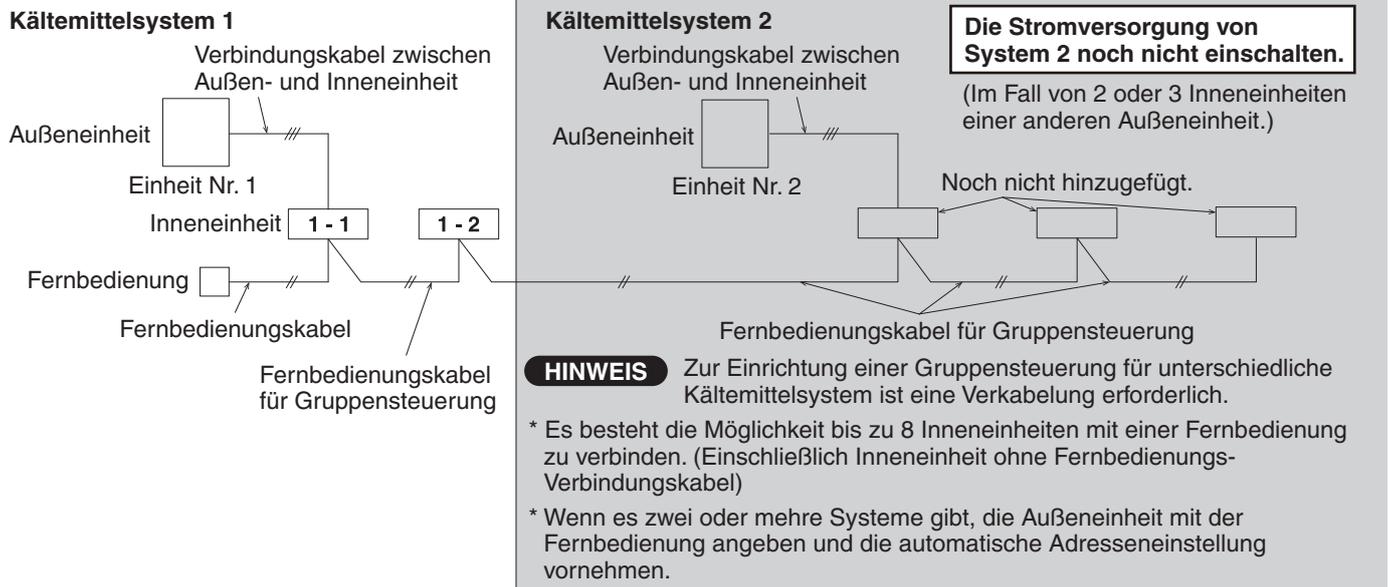
Gleichzeitiger Betrieb mehrerer Einheiten (Doppelzwilling)



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

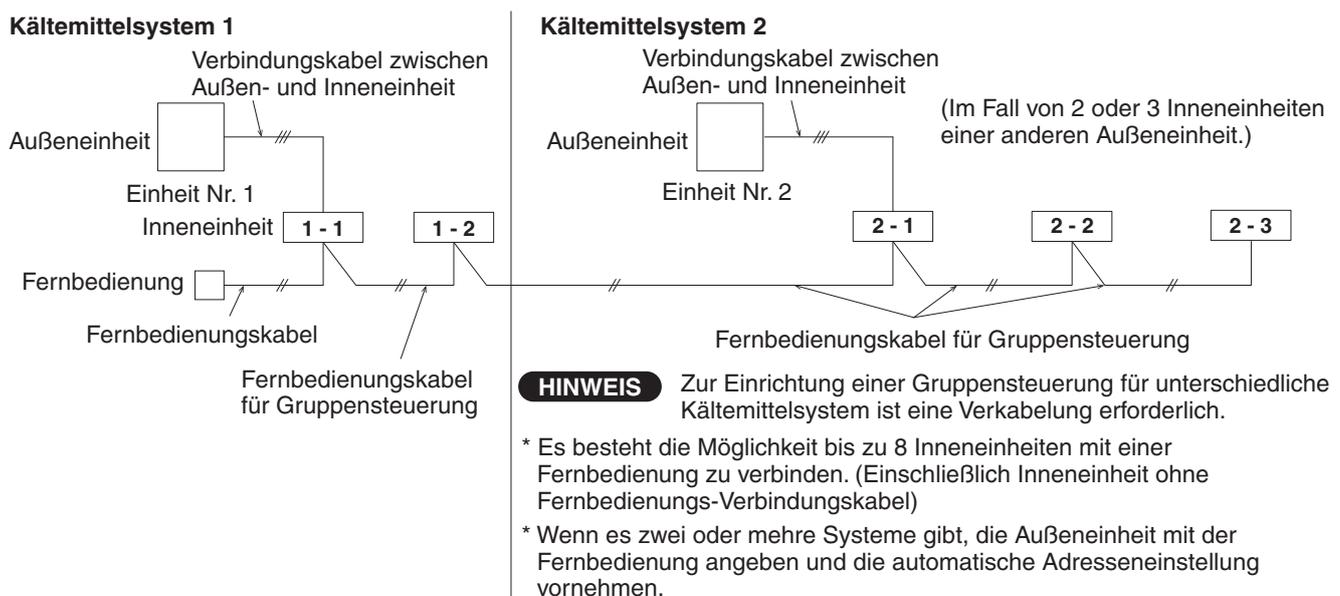
- Alle Innen- und Außeneinheiten (Fehlerstromschutzschalter) von System 1 einschalten die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheiten vornehmen. (Siehe Abschnitt 9-7.)

Steuerung von zwei Gruppen



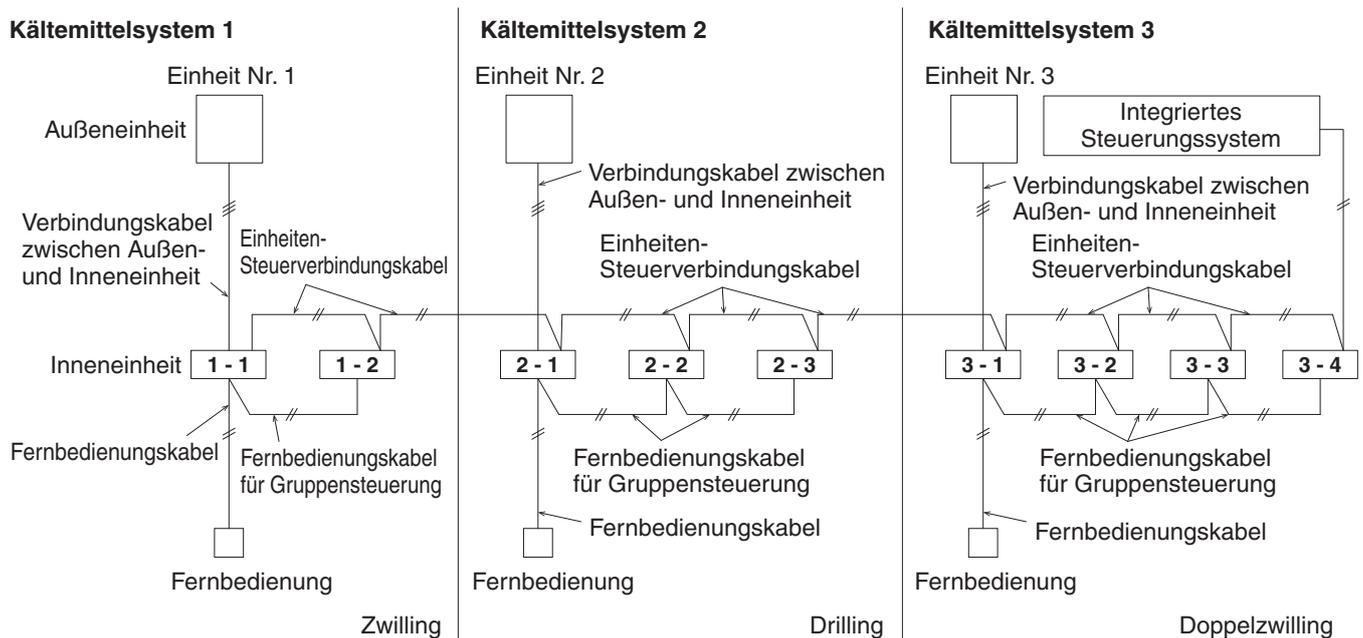
- System 1 eingeschaltet lassen und die Innen- und Außeneinheiten von System 2 einschalten (Fehlerstromschutzschalter). Danach die automatische Adresseneinstellung der Inneneinheit vornehmen. (Siehe Abschnitt 9-7.)

Steuerung von zwei Gruppen



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.)



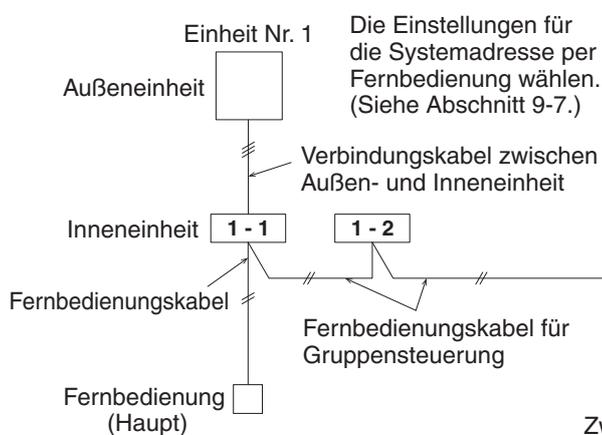
* Es besteht die Möglichkeit bis zu 8 Inneneinheiten mit einer Fernbedienung zu verbinden.

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

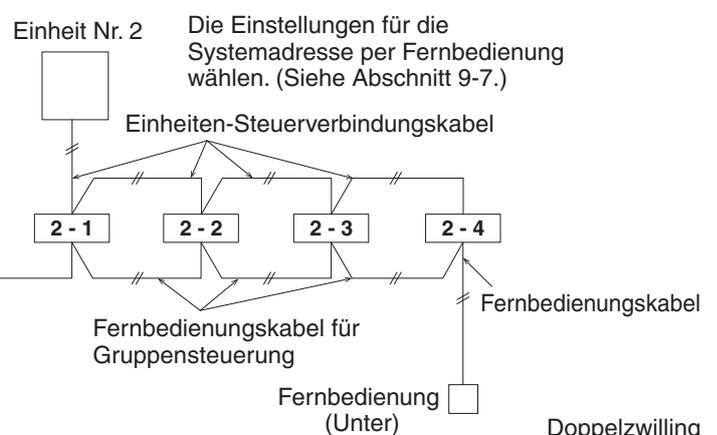
Die Systemadresse auf 1 einstellen.



System 2 mit 2-ADRIGER VERBINDUNG



Die Systemadresse auf 2 einstellen.



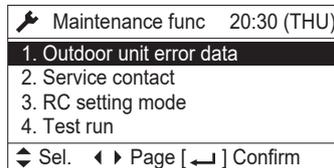
* Wenn zwei (2) Fernbedienungen zum Einsatz kommen, wird eine (1) Fernbedienung auf „Haupt“-Fernbedienung und die andere auf „Unter“-Fernbedienung eingestellt. (Siehe Abschnitt 9-11.)

* 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.)

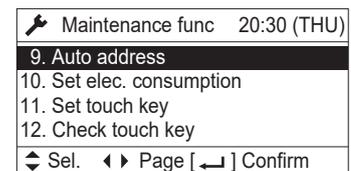
9-7. Automatische Adresseneinstellung unter Verwendung der Fernbedienung

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

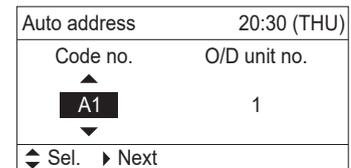
- (1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.



- (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 „Code no.“ (Code-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.

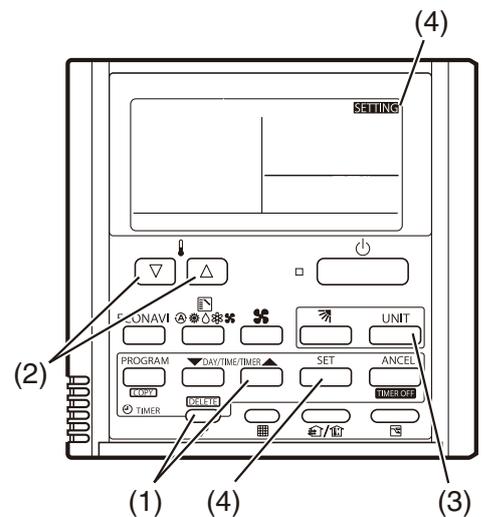


Automatische Adresseneinstellung* mit der Fernbedienung (CZ-RTC4)

HINWEIS

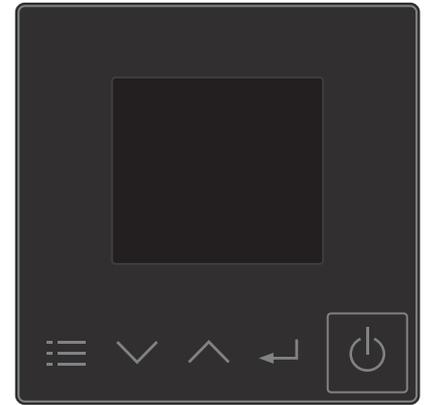
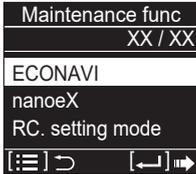
- Individuelle Auswahl der einzelnen Kältemittelsysteme für automatische Adresseneinstellung
- Automatische Adresseneinstellung für jedes System Code „A1“

- (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 4 - 5 Minuten erforderlich.>
(Während der automatischen Adresseneinstellung wird „SETTING“ im Display der Fernbedienung angezeigt.
Diese Meldung erlischt, sobald die automatische Adresseneinstellung abgeschlossen ist).
- (5) Die gleichen Schritte wiederholen, um die automatische Adresseneinstellung für jedes System nacheinander durchzuführen.

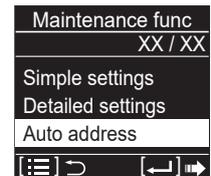


Automatische Adresseneinstellung mit der Kabel-Fernbedienung (baureihe CZ-RTC6)

- (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.



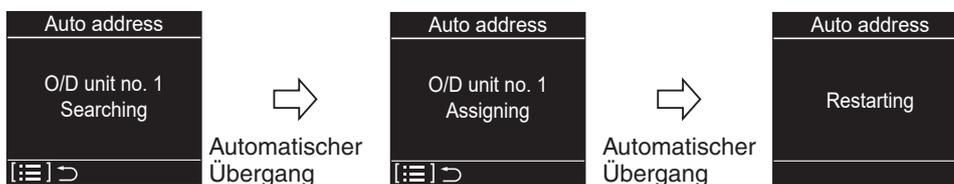
Nach Auswählen von „Code no.“ (Code-Nr.) die Taste  drücken und zu Schritt (4) übergehen.

Wenn die Taste  gedrückt wird, zu Schritt (5) übergehen.

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



Nach Auswählen der „O/D unit no.“ (Außeneinheit-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.

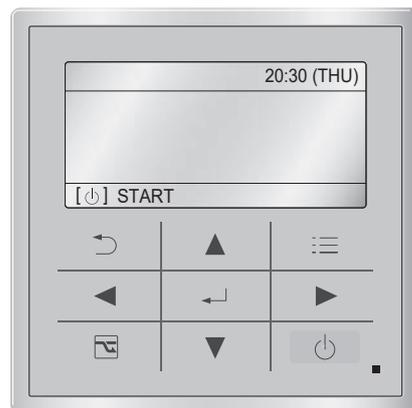
9-9. Überprüfen der Adressen von Inneneinheiten

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 Umlblättern zwischen Menüseiten die Taste  oder  drücken. Den Punkt „7. Simple settings“ (Einfache Einstellung) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.

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

- (3) Der Bildschirm „Simple settings“ (Einfache Einstellung) erscheint auf dem LCD-Display. Die „Unit no.“ (Einheits-Nr.), für die Änderungen gemacht werden sollen, durch Drücken der Taste  oder  wählen.

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

* 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.

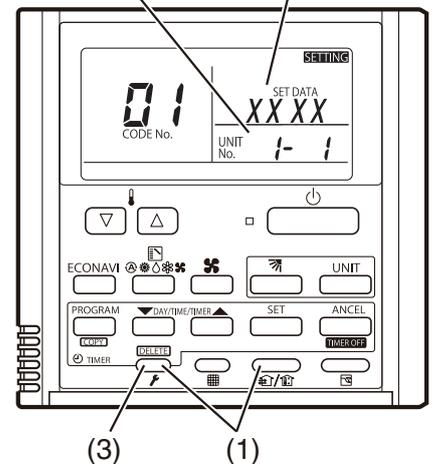
CZ-RTC4 (Timer-Fernbedienung)

<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

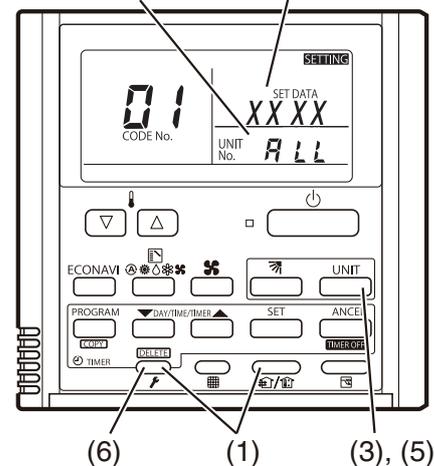


<Wenn mehrere Inneneinheiten mit einer Fernbedienung verbunden sind (Gruppensteuerung)>

- (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.

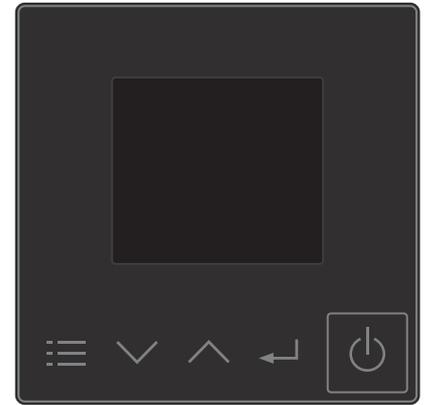
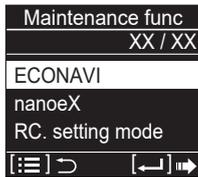
Die neue Nummer zeigt die gegenwärtig gewählte Inneneinheit an.

Inneneinheits-Adresse

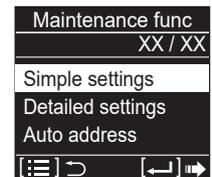


Baureihe CZ-RTC6 (Kabel-Fernbedienung).

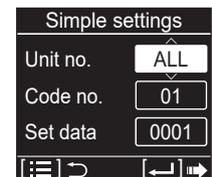
- (1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.



- (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.



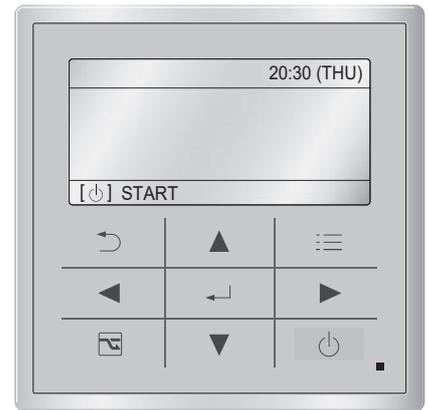
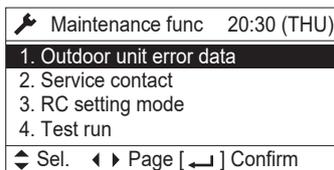
- (4) Die Taste  drücken und „YES“ (JA) drücken, um einen Neustart durchzuführen.

9-10. Probelauf unter Verwendung der Fernbedienung

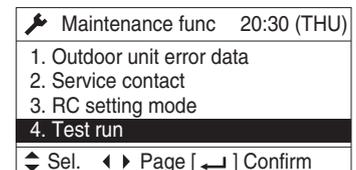
CZ-RTC5B (Spezielle Kabelfernbedienung)

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

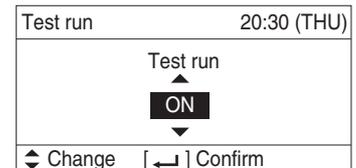
- (1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.



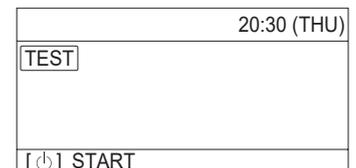
- (2) Die Taste  oder  drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen. Zum Umblättern zwischen Menüseiten die Taste  oder  drücken. Den Punkt „4. Test run“ (Probelauf) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.



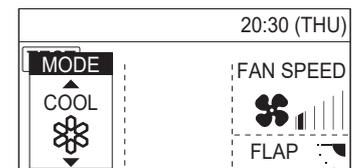
Die Anzeige durch Drücken der Taste  oder  von „OFF“ (AUS) in „ON“ (EIN) ändern. Danach die Taste  drücken.



- (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.

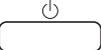
HINWEIS

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

CZ-RTC4 (Timer-Fernbedienung)

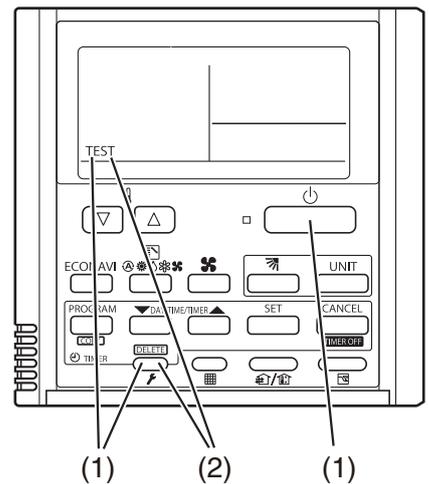
Dieser Modus stellt eine starke Belastung für die Geräte dar. Daher sollte der Modus nur zur Durchführung des Probelaufs verwendet werden.

(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.



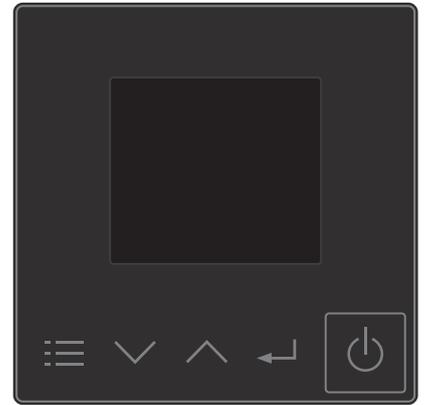
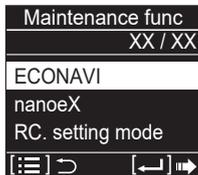
HINWEIS

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

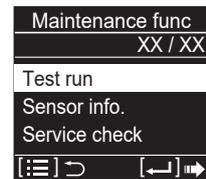
Baureihe CZ-RTC6 (Kabel-Fernbedienung)

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

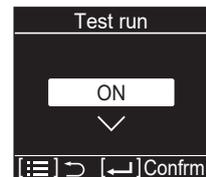
- (1) Die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm „Maintenance func“ (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.



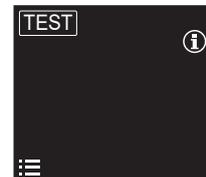
- (2) Die Taste  oder  drücken, um die Menüpunkte der Reihe nach durchzugehen. Den Punkt „Test run“ (Probelauf) auf dem LCD-Display wählen und die Taste  drücken.



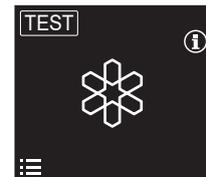
Die Anzeige durch Drücken der Taste  oder  von „OFF“ (AUS) in „ON“ (EIN) ändern. Danach die Taste  drücken.



- (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.

9-10-1. Probelauf mit der Nottaste der Inneneinheit

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

(1) Die Nottaste mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.

Die Anzeigelampen (OPERATION (Betrieb), TIMER, STANDBY) leuchten wiederholt nacheinander 1 Sekunde lang auf.

- Der Modus zur automatischen Adresseneinstellung mit der kabellosen Fernbedienung ist eingestellt.

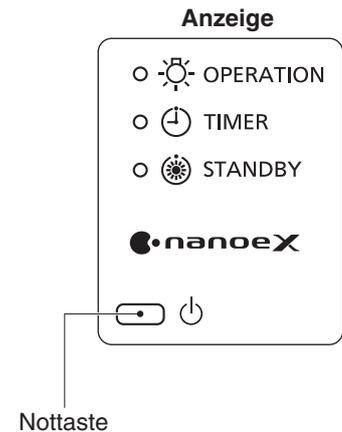
(2) Die Nottaste erneut mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.

Die Anzeigelampen (OPERATION (Betrieb), TIMER, STANDBY) blinken während des Probetriebs.

- 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, gehen einige der Anzeigelampen (OPERATION (Betrieb), TIMER, STANDBY) AN oder AUS. (Bezüglich der Alarminhalte siehe SUPPLEMENT am Ende dieser Anleitung.)

(3) Zum Stoppen des Probetriebs die Nottaste gedrückt halten.

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



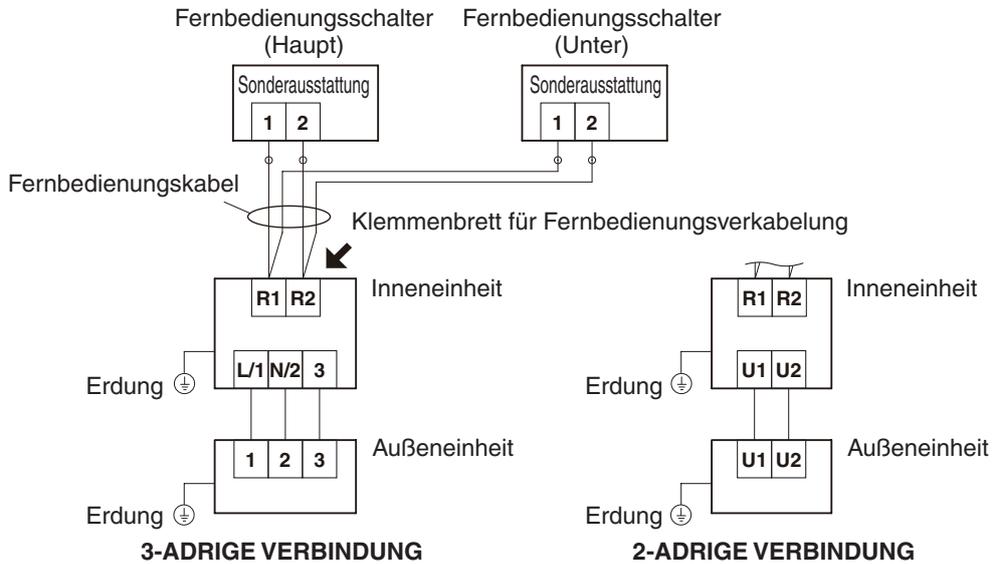
HINWEIS

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

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.

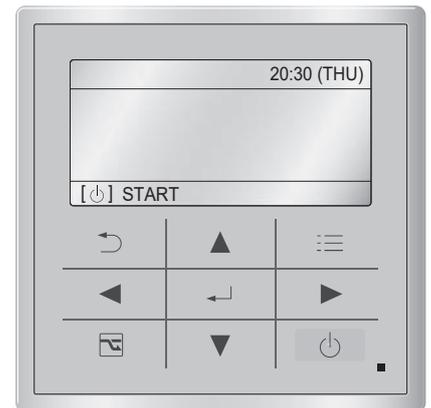


Maintenance func	20:30 (THU)
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC. setting mode	
4. Test run	
◀ Sel. ▶ Page [↩] Confirm	

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



RC. Setting mode		20:30 (THU)
Code no.	Set data	
01	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)

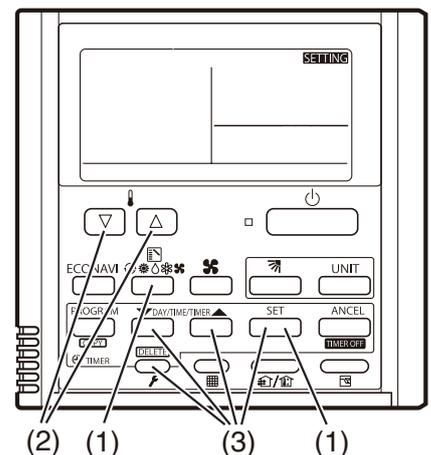
(1) Die Tasten und gleichzeitig mehrere Sekunden gedrückt halten.

(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

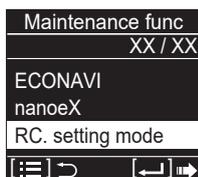


Fernbedienungs-Einstellungsmodus (Baureihe CZ-RTC6)

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

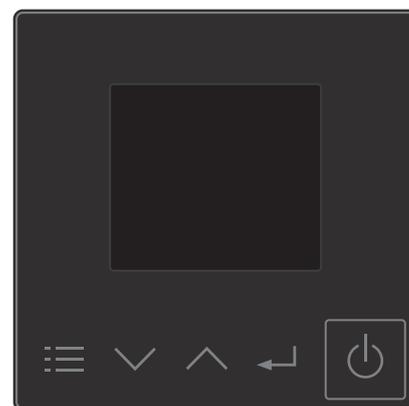
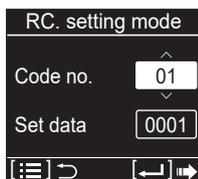
(2) Den Punkt „RC. setting mode“ (Fernbedienungs-Einstellungsmodus) auswählen.

  → 



(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.
	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"/>	Ein Stromausfall oder Kurzschluss kann einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen. Installations- und Erdungsarbeiten überprüfen.
	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"/>	Ein Gasleck beeinträchtigt nicht nur die Leistung der Einheit, sondern wirkt sich auch auf die Umwelt aus. Möglichst schnell instandsetzen.
	10	Wurde eine Luftdichtheitsprüfung, eine Prüfung der Bördelverbindungen sowie eine Leckprüfung geschweißter Stellen durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	
	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

■ Fehlerdiagnose

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

● Inneneinheit

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

● Vor Anfordern des Kundendienstes zu kontrollierende Punkte

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

* Gebläsedrehzahlanzeige an der Fernbedienung

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

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

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

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

■ Energiespartipps

Was zu vermeiden ist

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

Was zu tun ist

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

HINWEIS

Im Falle eines Stromausfalls bei laufender Einheit

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

Wichtige Hinweise zum verwendeten Kältemittel

HINWEIS

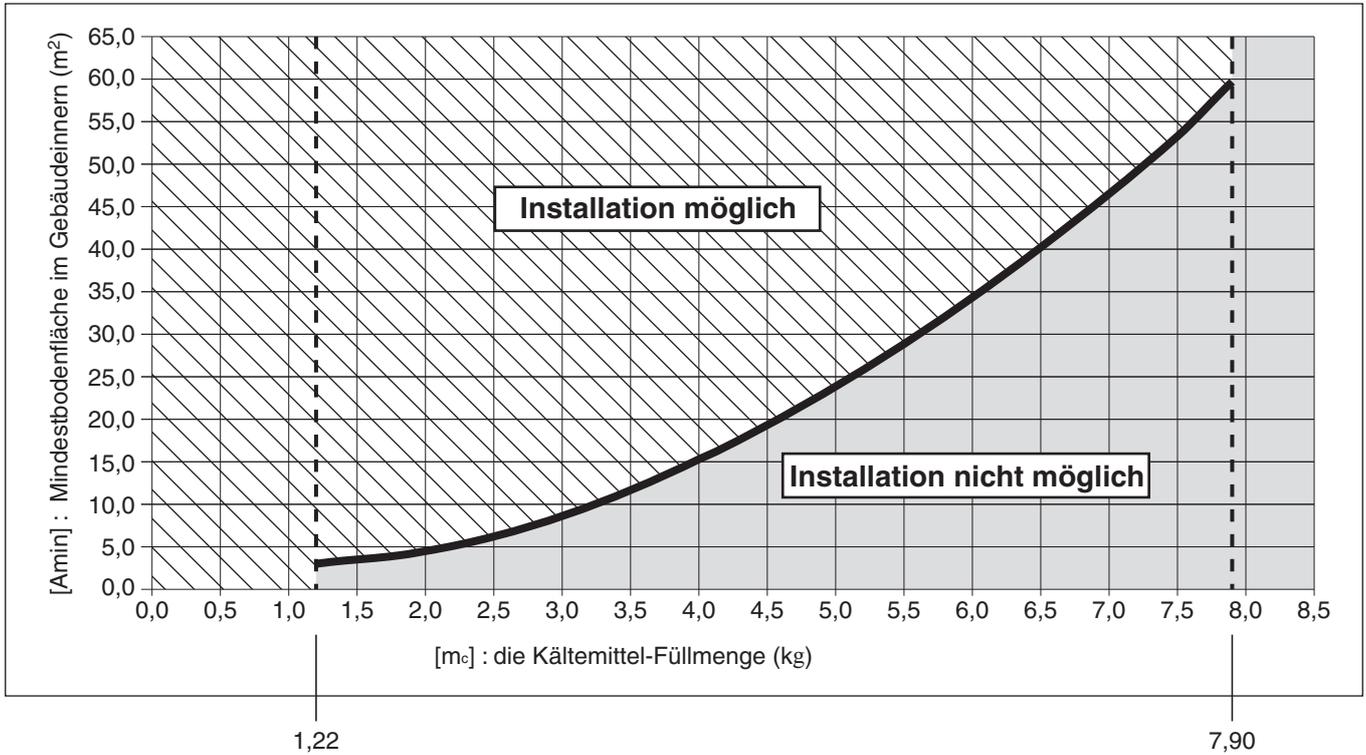
Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Installationsanleitung.

12. ÜBERPRÜFUNG DES DICHTEGRENZWERTS

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

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

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



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

[Amin] : Mindestbodenfläche im Gebäudeinnern (m²)

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

[m _c]	[Amin]
2,9	8,1
3,0	8,6
3,1	9,2
3,2	9,8
3,3	10,4
3,4	11,1
3,5	11,7
3,6	12,4
3,7	13,1
3,8	13,8
3,9	14,6
4,0	15,3
4,1	16,1
4,2	16,9
4,3	17,7
4,4	18,5
4,5	19,4

[m _c]	[Amin]
4,6	20,2
4,7	21,1
4,8	22,0
4,9	22,9
5,0	23,9
5,1	24,8
5,2	25,8
5,3	26,8
5,4	27,9
5,5	28,9
5,6	29,9
5,7	31,0
5,8	32,1
5,9	33,2
6,0	34,4
6,1	35,5
6,2	36,7

[m _c]	[Amin]
6,3	37,9
6,4	39,1
6,5	40,3
6,6	41,6
6,7	42,8
6,8	44,1
6,9	45,4
7,0	46,8
7,1	48,1
7,2	49,5
7,3	50,9
7,4	52,3
7,5	53,7
7,6	55,1
7,7	56,6
7,8	58,1
7,9	59,6

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- / Außeneinheiten-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	• Die Kapazitätseinstellung der Inneneinheiten korrigieren		
	P01	Timer- und Bereitschafts-Lampe blinken abwechselnd				Gebäsemotor der Inneneinheit blockiert	• Die Ursache beseitigen	
	P09					Kurzschluss im Gebäsemotor der Inneneinheit	• Den Gebäsemotor austauschen	
						Wackelkontakt in der Thermostatschutz-Schaltung	• Die Verkabelung korrigieren	
						Fehlerhafte Kabelanschlüsse der Inneneinheitsverkabelung (Decke)	• Die Kabelanschlüsse korrigieren • Einföhrriehung des Steckers korrigieren (Haken ist außen.)	
	P10					Defekte Ablaufpumpe	• Instandsetzen / Austauschen	
						Fehlerhafter Ablauf	• Korrigieren	
						Wackelkontakt der Schwimmerschalterverkabelung	• Die Verkabelung korrigieren	
P11					Wasserstandsalarm im Falle eines senkrecht installierten Modells mit Kanal mit mittlerem statischem Druck (PF)	• Einstellung ändern		
					Defekte Ablaufpumpe	• Instandsetzen / Austauschen		
P12					Ablaufpumpe blockiert	• Die Ursache beseitigen		
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	• Inneneinheits-Adresseneingabe erneut durchführen
		●		●	☀	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 Adresseneinstellung	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							
	E29					• Kommunikationsfehler der Außeneinheit	• Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen	
	F04					• Kommunikationsfehler der Außeneinheit	• Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen	
	F06	Betriebs- und Timer-Lampe blinken abwechselnd	☀	☀	○	Störung des Kompressor-Auslasstemperatursensors (TD)	• Den Kompressor-Auslasstemperatursensor (TD) prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen	
F07	Störung des Wärmetauscher-Temperatursensors (C1) der Außeneinheit					• Den Wärmetauscher-Temperatursensor (C1) der Außeneinheit prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen		
F08	Störung des Wärmetauscher-Temperatursensors (C2) der Außeneinheit					• Den Wärmetauscher-Temperatursensor (C2) der Außeneinheit prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen		
F12	Störung des Lufttemperatursensors (TO) der Außeneinheit					• Den Lufttemperatursensor (TO) der Außeneinheit prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen		
F31	Betriebs- und Timer-Lampe blinken abwechselnd	☀	☀	○	Störung des EEPROM der Außeneinheit	• EEPROM der Außeneinheit prüfen • Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen		

* 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"> Den Kühlmittelkreislauf prüfen (abnormaler Überlastbetrieb) Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen Die Stromversorgung prüfen
H02		Timer-Lampe blinkt		PAM-Störung	<ul style="list-style-type: none"> Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen Kompressor blockiert Die Stromversorgung prüfen
H03	●	☀	●	Defekt des Primärstrom-CT-Sensors	<ul style="list-style-type: none"> Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen Die Stromversorgung prüfen
H31				HIC-Störung Gleichspannung nicht erfasst	<ul style="list-style-type: none"> Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen HIC prüfen Kompressor blockiert Ventil verstopft
L04				Duplikation bei Außeneinheits-Adresseneingabe	<ul style="list-style-type: none"> Die Innen- / Außeneinheiten-Steuerleitung prüfen *
L10				Außeneinheit-Kapazität ist nicht oder falsch vorgegeben	<ul style="list-style-type: none"> EEPROM der Außeneinheit austauschen Kapazitätswert neu einstellen
L13	☀	○	☀	Inneneinheitstyp-Einstellungsfehler Typ der Innen- / Außeneinheit ist anders	<ul style="list-style-type: none"> EEPROM der Inneneinheit austauschen Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen Den Typ der Innen- und Außeneinheit prüfen und Adresse neu eingeben
L18				4-Wege-Ventil blockiert / Funktionsstörung	<ul style="list-style-type: none"> Das 4-Wege-Ventil prüfen Die Verkabelung des 4-Wege-Ventils prüfen Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen
P03				Problem mit der Kompressor-Auslasstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> Den Kühlmittelkreislauf prüfen (Gasundichtigkeit) Störung des elektronischen Expansionsventils Den Auslasstemperatursensor (TD) prüfen
P04				Verflüssigungsdruckstörung Störung des Kompressor-Auslassdrucks	<ul style="list-style-type: none"> Den Kühlmittelkreislauf prüfen Ventil verstopft Wärmetauscher zugesetzt
P05	☀	●	☀	Offene Phase erfasst Problem mit der Netzstromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgung prüfen Die Spulenverkabelung prüfen Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen Die Kompressorverkabelung prüfen
P07				HIC (IPM) Temperaturstörung	<ul style="list-style-type: none"> Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen HIC prüfen Kompressor blockiert Ventil verstopft
P13				Ventilfehler Fehler im Kühlmittelkreislauf Installationsfehler bei Verrohrung und Verkabelung	<ul style="list-style-type: none"> Ventil verstopft Den Kühlmittelkreislauf prüfen Die Verrohrung und Verkabelung prüfen
P14	●	☀	☀	O ₂ -Sensor-Signal	<ul style="list-style-type: none"> Eingangssignal vom O₂-Sensor
P15				Unzureichende Gasmenge erfasst	<ul style="list-style-type: none"> Den Kühlmittelkreislauf prüfen (Gasundichtigkeit) Störung des elektronischen Expansionsventils Ventil (oder Kühlmittelkreislauf) verstopft
P16				Kompressor-Überstromstörung	<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss im Kompressor Kompressor blockiert Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen
P22				Lüftermotor der Außeneinheit blockiert Außeneinheits-Lüfterstörung	<ul style="list-style-type: none"> Außeneinheits-Lüftermotor, -Steckverbinder prüfen Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen
P29	☀	●	☀	Inverter-Kompressorstörung	<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss im Kompressor Die Außeneinheits-Steuerleiterplatte prüfen Die Verkabelung des Inverter-Kompressors prüfen (offene Phase / umgekehrte Phase) Kompressor-Anlaufversagen (einschließlich Blockierung) Ventil (oder Kühlmittelkreislauf) verstopft
P31				Problem mit Inneneinheit bei Gruppensteuerung	<ul style="list-style-type: none"> Inneneinheit mit Blinkalarm instandsetzen

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

