

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

## Air Conditioner

# Panasonic®

This air conditioner uses the refrigerant R410A.

### Model No.

Indoor Units		Rated Capacity							
Type	Indoor Units Type	22	28	36	45	56	60	73	90
U2	4-Way Cassette	S-22MU2E5A (CZ-KPU3)*	S-28MU2E5A (CZ-KPU3)*	S-36MU2E5A (CZ-KPU3)*	S-45MU2E5A (CZ-KPU3)*	S-56MU2E5A (CZ-KPU3)*	S-60MU2E5A (CZ-KPU3)*	S-73MU2E5A (CZ-KPU3)*	S-90MU2E5A (CZ-KPU3)*

Indoor Units		Rated Capacity		
Type	Indoor Units Type	106	140	160
U2	4-Way Cassette	S-106MU2E5A (CZ-KPU3)*	S-140MU2E5A (CZ-KPU3)*	S-160MU2E5A (CZ-KPU3)*

\* Panel (optional parts)

### ENGLISH

Read through the Installation Instructions before you proceed with the installation. In particular, you will need to read under the "IMPORTANT!" section at the top of the page.

### FRANÇAIS

Lisez les instructions d'installation avant de commencer l'installation. En particulier, vous devez lire la section «IMPORTANT!» en haut de la page.

### ESPAÑOL

Lea las Instrucciones de instalación antes de proceder con la instalación del equipo. En concreto, deberá leer detenidamente la sección "¡IMPORTANTE!" situada al principio de la página.

### DEUTSCH

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

### ITALIANO

Leggere le Istruzioni di installazione prima di procedere con l'installazione. Prestare particolare attenzione alla sezione "IMPORTANTE!" all'inizio della pagina.

### NEDERLANDS

Lees de installatie-instructies zorgvuldig door voor u begint met de installatie. U moet vooral het gedeelte waar "BELANGRIJK!" boven staat heel goed lezen.

### PORTUGUÊS

Leia cuidadosamente as instruções de instalação antes de prosseguir com a instalação. Em particular, é necessário ler as informações na secção "IMPORTANTE!" na parte superior da página.

### ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Διαβάστε τις Οδηγίες εγκατάστασης πριν συνεχίσετε με την εγκατάσταση. Συγκεκριμένα, θα χρειαστεί να διαβάσετε την ενότητα «ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!» στο πάνω μέρος της σελίδας.

### БЪЛГАРСКИ

Прочетете инструкциите за инсталиране преди да продължите с инсталирането. В частност, ще трябва да прочетете раздела „ВАЖНО!“ в горната част на страницата.

### TÜRKÇE

Montajı başlamadan önce tüm Montaj Talimatlarını okuyun. Özellikle sayfanın üstünde yer alan "ÖNEMLİ" başlıklı bölümünü okumanız gerekir.

### РУССКИЙ

Перед выполнением установки прочтите инструкцию по установке. В частности, вам следует прочесть раздел «ВАЖНО!» вверху страницы.

### УКРАЇНСЬКА

Перш ніж продовжити встановлення, прочитайте вказівки зі встановлення. Зокрема, обов'язково прочитайте розділ «ВАЖЛИВО!» вгорі сторінки.

### B.INDONESIA

Bacalah seluruh Petunjuk Pemasangan sebelum Anda melakukan pemasangan. Secara khusus, Anda perlu membaca bagian "PENTING!" di bagian atas halaman.

ACXF60-06960

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

DEUTSCH

ITALIANO

NEDERLANDS

PORTUGUÊS

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

БЪЛГАРСКИ

TÜRKÇE

РУССКИЙ

УКРАЇНСЬКА

B.INDONESIA

**WICHTIG!****Bitte vor Arbeitsbeginn lesen**

Die Installation der Klimaanlage muss von dem Vertrieber oder einem Installateur durchgeführt werden. Diese Informationen richten sich ausschließlich an autorisiertes Fachpersonal.

**Für eine sichere Installation und einen störungsfreien Betrieb müssen Sie:**

- Diese Anleitungsbroschüre vor Arbeitsbeginn aufmerksam lesen.
- Jeden Installations- oder Reparaturschritt entsprechend der Beschreibung ausführen.
- Diese Klimaanlage ist in Übereinstimmung mit den nationalen Verkabelungsvorschriften zu installieren.
- Das Produkt erfüllt die technischen Anforderungen der Normen EN/IEC 61000-3-3.
- Alle Tipps zur Warnung und Vorsicht in dieser Broschüre aufmerksam beachten.

**WARNUNG**

Dieses Symbol bezieht sich auf eine Gefahr mit der möglichen Folge schwerer Verletzungen oder Todesfolge.

**VORSICHT**

Dieses Symbol bezieht sich auf eine Gefahr mit der möglichen Folge von schweren Verletzungen oder Sachschäden.

**Fordern Sie im Bedarfsfall Hilfe an**

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

**Bei unsachgemäßer Installation**

Der Hersteller ist unter keinen Umständen für die unsachgemäße Installation bzw. Wartung verantwortlich, einschließlich der Nichtbefolgung der Hinweise in diesem Dokument.

**SPEZIELLE VORSICHTSMASSREGELN****WARNUNG Bei der Verdrahtung**

**STROMSCHLÄGE KÖNNEN SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN. NUR QUALIFIZIERTE UND ERFAHRENE ELEKTRIKER DÜRFEN DIE VERDRAHTUNG DIESER ANLAGE DURCHFÜHREN.**

- Stellen Sie die Stromversorgung zur Einheit erst her, wenn alle Kabel und Rohre verlegt oder wieder verbunden und überprüft sind.

- Dieses System benutzt hochgefährliche Spannungen. Beziehen Sie sich bei der Durchführung der Verdrahtung immer auf den Schaltplan und die Anweisungen in diesem Dokument. Unsachgemäße Verbindungen und unzureichende Erdung können **Unfallverletzungen oder den Tod nach sich ziehen**.
- Verbinden Sie Kabel fest miteinander. 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 Festverkabelung eine Möglichkeit zur vollständigen Abschaltung durch Kontakttrennung aller Pole um 3 mm bestehen.
- Um Stromschlaggefahr durch Isolierungsfehler zu vermeiden, muss die Einheit geerdet werden. 
- Es wird dringend empfohlen, dieses Gerät mit einem Fehlerstromschutzschalter oder einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu installieren. Anderenfalls könnte bei einem Geräte- oder Isolierungsdefekt ein Stromschlag verursacht werden.

**Beim Transport**

- Die Installationsarbeiten müssen unter Umständen von zwei oder mehr Personen durchgeführt werden.
- Heben und bewegen Sie die Innen- und Außeneinheiten mit großer Vorsicht. Lassen Sie sich von einer zweiten Person helfen und beugen Sie beim Heben die Knie, um die Belastung auf den Rücken zu verringern. Scharfe Kanten oder die dünnen Aluminiumrippen der Klimaanlage können Schnittwunden an den Fingern verursachen.

## 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 einem Raum

Isolieren Sie alle in einem Raum verlegten Rohrleitungen vorschriftsmäßig, 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

Verwenden Sie eine erhöhte Betonplatte oder Betonblöcke, um eine solide, ebene Grundlage für die Außeneinheit zu schaffen. Auf diese Weise werden Beschädigungen durch Wasser und ungewöhnliche Vibrationen vermieden.

### ...in Gebieten mit starkem Wind

Verankern Sie die Außeneinheit sicher mit Schrauben und einem Metallrahmen. Sorgen Sie für einen ausreichenden Windschutz.

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

Installieren Sie die Außeneinheit auf einer erhöhten Plattform, die höher als mögliche Schneeverwehungen ist. Sorgen Sie für geeignete schneesichere An-/Abluftöffnungen.

### ...Mindestens 2,5 m

Die Inneneinheit dieser Klimaanlage muss in einer Höhe von mindestens 2,5 m installiert werden.

### ...in Waschküchen

Nicht in Waschküchen installieren. Die Inneneinheit ist nicht tropfwassergeschützt.

## Beim Anschließen von Kühlmittleitungen

Achten Sie insbesondere auf Kühlmittlecks.



### WARNUNG

- Bei den Rohrarbeiten darauf achten, dass neben dem vorgeschriebenen Kühlmittel (R410A) keine Luft in den Kühlmittelkreislauf gelangt. Diese würde den Wirkungsgrad beeinträchtigen und birgt bei Druckaufbau im Kühlmittelkreislauf Explosions- und Verletzungsgefahr in sich.
- Wenn das Kühlmittel mit einer Flamme in Berührung kommt, wird ein toxisches Gas erzeugt.
- Verwenden Sie zum Nachfüllen bzw. Ersetzen kein anderes Kühlmittel als den vorgeschriebenen Typ. Dies könnte einen Schaden am Produkt, Bersten und Verletzungen zur Folge haben.
- Den Raum sofort durchlüften, falls Kühlmittelgas während der Installation austritt. Unbedingt darauf achten, dass das Kühlmittelgas nicht mit offenem Feuer in Kontakt kommt, da hierbei ein toxisches Gas erzeugt wird.
- Alle Leitungsstrecken so kurz wie möglich halten.
- Verbinden Sie die Rohre mit der Bördelmethode.
- Streichen Sie vor dem Zusammenfügen Kühlschmierfett auf die Rohrenden und Verbindungsrohre, ziehen Sie dann die Mutter mit einem Drehmomentschlüssel an, um eine dichte Verbindung zu erhalten.
- Suchen Sie nach Lecks, bevor Sie den Probelauf beginnen.

- Während der Durchführung von Rohrarbeiten bei der Installation oder erneuten Installation sowie während der Instandsetzung von Teilen des Kühlmittelkreislaufs darauf achten, dass kein Kühlmittel austritt. Flüssiges Kühlmittel ist gefährlich und kann Erfrierungen verursachen.

### Bei Durchführung von Wartungsarbeiten

- Schalten Sie die Stromversorgung mit dem Hauptschalter AUS, warten Sie bis zur vollständigen Entladung 10 Minuten lang, und öffnen Sie danach die Einheit, um elektrische Teile oder Kabel zu überprüfen oder reparieren. 
- Halten Sie Ihre Finger und Kleidung von allen sich bewegenden Teilen fern.
- Säubern Sie nach Abschluss der Arbeiten die Stelle und stellen Sie sicher, 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. Beauftragen Sie einen autorisierten Händler oder Spezialisten mit anfallenden Reinigungsarbeiten.
- Sollte eine Betriebsstörung dieses Geräts auftreten, versuchen Sie nicht, diese eigenhändig zu beseitigen. Beauftragen Sie den Vertrieb oder Fachhändler mit der Instandsetzung.

### **VORSICHT**

- Geschlossene Räumlichkeiten sind bei Installation oder Test der Klimaanlage zu belüften. Austretendes Kühlmittelgas kann bei Kontakt mit Feuer oder Hitze die Erzeugung eines gefährlich toxischen Gases zur Folge haben.
- Nach der Installation sicherstellen, dass kein Kühlmittelgas austritt. 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

### **VORSICHT**

- Nicht auf die Einheit setzen oder auf sie steigen, da dies einen Fall zur Folge haben kann. 
- 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.  

### **HINWEIS**

Die ursprünglichen Anweisungen wurden in englischer Sprache abgefasst. Die anderen Sprachen sind Übersetzungen der ursprünglichen Anweisungen.

# INHALT

	Seite	Seite	
<b>WICHTIG</b> .....	<b>87</b>	<b>7. MONTAGE DER KASSETTENVERKLEIDUNG</b> .....	<b>104</b>
Bitte vor Arbeitsbeginn lesen		■ 4-Weg-Kassette (Typ U2) .....	104
<b>1. ALLGEMEINES</b> .....	<b>91</b>	7-1. Vorbereitungen für die Montage der Kassettenverkleidung	
1-1. Für die Installation erforderliche Werkzeuge (nicht mitgeliefert)		7-2. Montage der Kassettenverkleidung	
1-2. Mit der Einheit geliefertes Zubehör		7-3. Sonstiges	
1-3. Art der Kupferleitung und des Isoliermaterials		<b>8. INSTALLIEREN DES KABELLOSEN FERNBEDIENUNGSEMPFÄNGERS</b> .....	<b>110</b>
1-4. Zusätzliche Materialien, die für die Installation notwendig sind		<b>HINWEIS</b>	
<b>2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS</b> .....	<b>92</b>	Siehe Bedienungsanleitung des als Sonderausstattung erhältlichen Empfängers für kabellose Fernbedienung.	
2-1. Inneneinheit		<b>9. VORSICHTSHINWEISE ZUM PROBELAUF</b> .....	<b>111</b>
<b>3. INSTALLIEREN DER INNENEINHEIT</b> .....	<b>93</b>	<b>10. PRÜFPUNKTE NACH DEN INSTALLATIONSARBEITEN</b> .....	<b>111</b>
■ 4-Weg-Kassette (Typ U2) .....	93	<b>11. ANHANG</b> .....	<b>112</b>
3-1. Vorbereitungen zum Aufhängen		■ Pflege und Reinigung	
3-2. Aufhängen der Inneneinheit		■ Fehlerdiagnose	
3-3. Positionieren der Einheit im Innern der Decke		■ Energiespartipps	
3-4. Vorbereitung der Leitungen		<b>Wichtige Informationen über das verwendete Kältemittel</b> .....	<b>114</b>
3-5. Installieren der Ablaufleitung			
3-6. Wichtiger Hinweis für die Verkabelung der 4-Weg- Kassette			
<b>4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG</b> .....	<b>98</b>		
4-1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zur Verkabelung			
4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem			
4-3. Schaltpläne			
<b>5. VORBEREITUNG DER LEITUNGEN</b> .....	<b>102</b>		
5-1. Anschluss der Kühlmittleitungen			
5-2. Anschließen der Leitungen zwischen Innen- und Außeneinheiten			
5-3. Isolieren der Kühlmittleitungen			
5-4. Umwickeln der Leitungen			
5-5. Abschließende Installationsschritte			
<b>6. INSTALLIEREN DER TIMER-FERNBEDIENUNG ODER SPEZIELLEN KABEL-FERNBEDIENUNG (SONDERAUSSTATTUNG)</b> .....	<b>104</b>		
<b>HINWEIS</b>			
Siehe Bedienungsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen Timer-Fernbedienung bzw. speziellen Kabel- Fernbedienung.			

# 1. ALLGEMEINES

Diese Anleitung enthält zusammengefasste Hinweise zum Installationsort und der Einbaumethode des Klimasystems. 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.

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

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

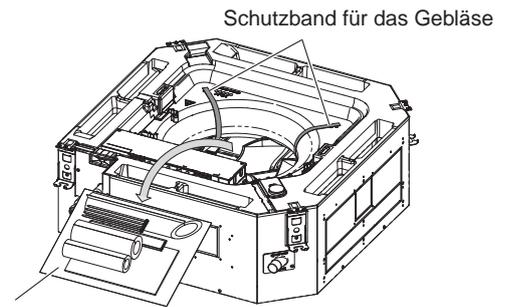
## 1-2. Mit der Einheit geliefertes Zubehör

Tabelle 1-1 (4-Weg-Kassette)

Teilebezeichnung	Aussehen	Anzahl	Anmerkung
Installationsdiagramm im Originalmaßstab		1	Gedruckt auf Versandkarton
Unterlegscheibe		8	Für Hängeanker
Schraube		4	Für Installationsdiagramm im Originalmaßstab
Isolierband		2	Für Gas- und Flüssigkeitsleitungs-Überwurfmuttern
Bördelisolierung		1	Für Flüssigkeitsleitung
Bördelisolierung		1	Für Gasleitung
Ablaufschlauch		1	
Schlauchbinder		1	Zum Sichern des Ablaufschlauchs
Abdichtung		1	
Ablaufisolierung		1	

Teilebezeichnung	Aussehen	Anzahl	Anmerkung
Halteband		4	Für elektrische Verkabelung
Bedienungsanleitung		1	
Einbauanleitung		1	

- M10 für Hängeanker verwenden.
- Hängeanker und -muttern im Fachhandel erhältlich.
- Nehmen Sie alles mitgelieferte Zubehör aus dem Kunststoffbeutel. Sollte das Schutzband für das Gebläse noch angebracht sein, ziehen Sie dieses ab.



## 1-3. Art der Kupferleitung und des Isoliermaterials

Wenn Sie diese Materialien separat von einem örtlichen Zulieferer kaufen möchten, benötigen Sie folgende Artikel:

1. Deoxidierte, vergütete Kupferleitung als Kühlmittelleitung.
2. Geschäumte Polyethylen-Isolierung für die Kupferleitungen in der genauen Leitungslänge. Die Wandstärke der Isolierung sollte nicht weniger als 8 mm betragen.
3. Isolierter Kupferdraht für die Außenverdrahtung. Der Querschnitt richtet sich nach der Gesamtlänge des Kabels. Einzelheiten siehe 4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG.



**Machen Sie sich mit den örtlichen Vorschriften und Richtlinien vertraut, bevor Sie Kabel kaufen. Informieren Sie sich ebenfalls über Vorschriften und Beschränkungen, die zu beachten sind.**

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

1. Kühlband (bewehrt)
2. Isolierte Klammern, um die Kabel zu verbinden (siehe örtliche Vorschriften.)
3. Kitt
4. Kühlschmierfett
5. Klammern oder Rohrschellen, um die Kühlmittelleitungen zu befestigen
6. Waage zur Gewichtsbestimmung

## 2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS

### 2-1. Inneneinheit

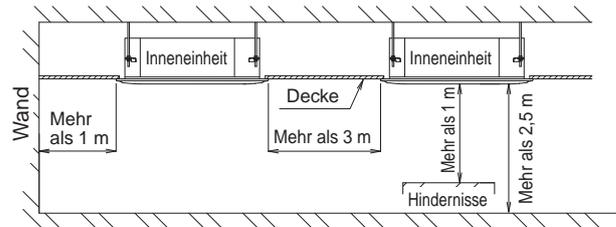
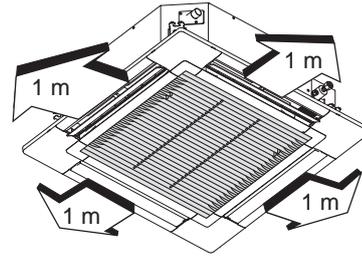
#### VERMEIDEN SIE:

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

#### WAS SIE TUN SOLLTEN:

- Eine Stelle wählen, von der jede Ecke des Raumes gleichmäßig klimatisiert werden kann.
- Einen Ort wählen, an dem die Decke das Gewicht der Einheit tragen kann.
- Einen Ort wählen, an dem für die Leitungen und Ablassrohre der kürzeste Weg zur Außeneinheit besteht.
- Darauf achten, dass genug Platz für Betrieb und Wartung als auch für ungehinderten Luftstrom um die Einheit vorhanden ist.
- Richten Sie unter den folgenden Bedingungen eine Luftstromanhebung ein.
  - Deckenhöhen sind: 2,7 m (Typ 22-56)
  - 3,0 m (Typ 60-90)
  - 3,6 m (Typ 106-160)
- Bei großer Höhe vom Boden zur Decke leidet die Luftstromverteilung. Angaben zur Einstellung finden Sie im Abschnitt "7-3. Sonstiges".
- Einschränkungen bezüglich der Länge der Leitungen zwischen Innen- und Außeneinheiten der Einbauanleitung der Außeneinheit entnehmen.
- Die Fernbedienung in einer Höhe von ungefähr 1 m über dem Boden an einer Stelle montieren, die vor direkter Sonneneinstrahlung und dem Kaltluftstrom der Inneneinheit geschützt ist.

4-Weg-Kassette



### 3. INSTALLIEREN DER INNENEINHEIT

#### ■ 4-Weg-Kassette (Typ U2)

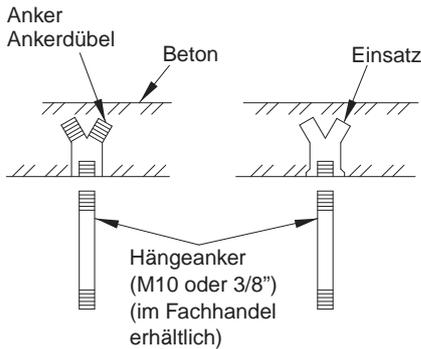
Hinweis: Zur Änderung des Gleichstromgebläseabgriffs für 4-Weg-Kassette siehe Seite 107.

#### 3-1. Vorbereitungen zum Aufhängen

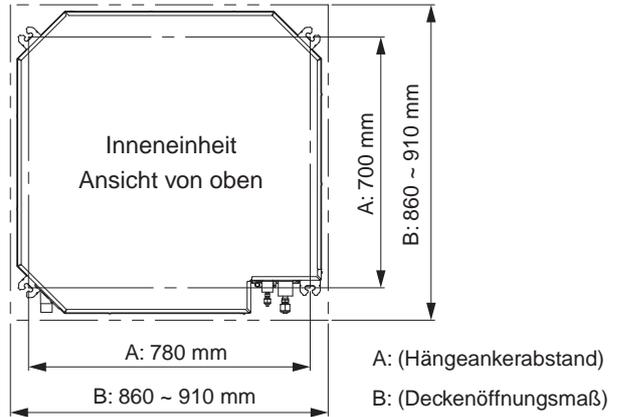
In dieser Einheit wird eine Ablaufpumpe verwendet. Aus diesem Grunde eine Wasserwaage verwenden, um sicherzustellen, dass die Einheit waagrecht ist.

#### 3-2. Aufhängen der Inneneinheit

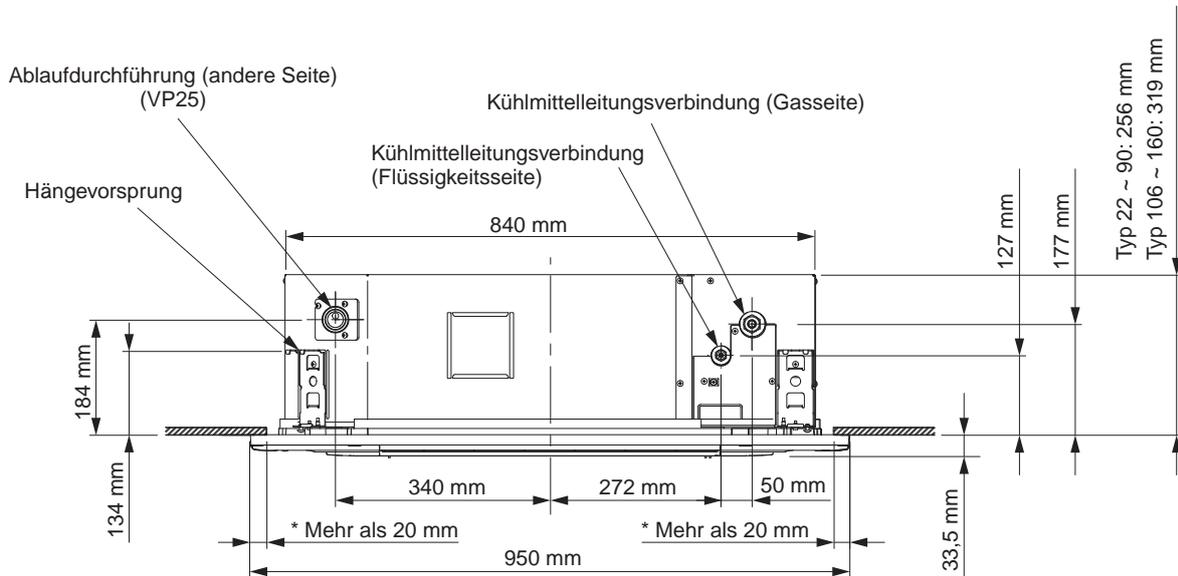
(1) Die Hängeanker nach der in den Abbildungen gezeigten Methode fixieren, indem diese an den Deckenstreben befestigt werden; alternativ kann eine andere Methode verwendet werden, doch muss darauf geachtet werden, dass die Einheit fest und sicher aufgehängt ist.



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



(3) Den Hängeankerabstand unter Verwendung des Installationsdiagramms im Originalmaßstab (auf dem Versandkarton aufgedruckt) bestimmen. Die Abbildung zeigt den Zusammenhang zwischen den Positionen der Aufhängungsteile, der Einheit und der Verkleidung. Eine Mutter (im Fachhandel erhältlich) und Unterlegscheibe (mitgeliefert) an der oberen und unteren Position des Hängevorsprungs verwenden.



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

### 3-3. Positionieren der Einheit im Innern der Decke

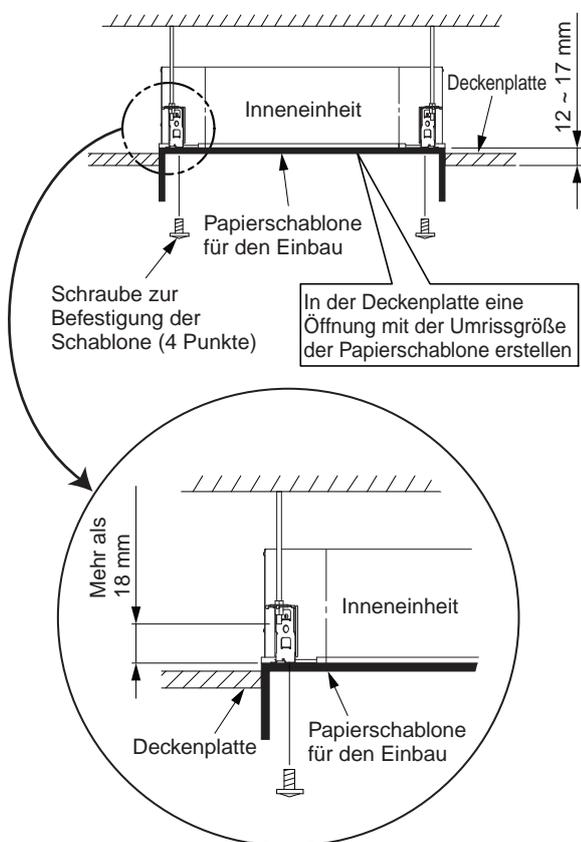
Diese Einheit ist mit einer Ablaufpumpe ausgestattet.  
Mit Messband oder Wasserwaage prüfen.

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

(1) Wenn die Einheit im Innern der Decke positioniert werden soll, muss zuerst der Neigungswinkel der Hängeanker anhand des mitgelieferten Installationsdiagramms im Originalmaßstab bestimmt werden.

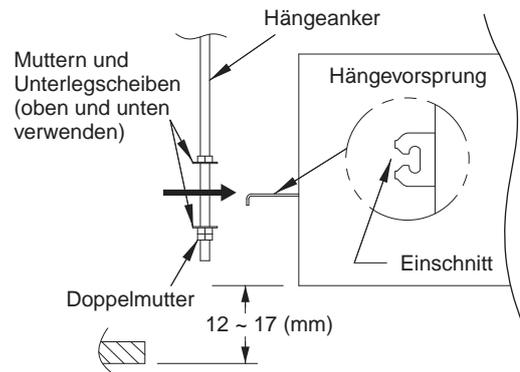
Leitungen und Kabel müssen vor der Befestigung der Einheit im Innern der Decke verlegt werden. Wenn die Decke bereits fertig gestellt ist, müssen Leitungen und Kabel in der korrekten Anschlussposition verlegt werden, bevor die Einheit im Innern der Decke positioniert wird.

(2) Die Länge der Hängeanker muss so gewählt werden, dass ein Abstand von mindestens 18 mm zwischen der Unterkante des Ankers und der Unterseite der Einheit vorhanden ist.



Installationsdiagramm im Originalmaßstab  
(auf dem Versandkarton-Oberteil aufgedruckt)

(3) Drei Sechskantmutter mit zwei Unterlegscheiben auf jeden der vier Hängeanker schrauben. Je eine Mutter und eine Unterlegscheibe für die obere Seite, und zwei Muttern und eine Unterlegscheibe für die untere Seite verwenden, damit die Einheit nicht von den Hängevorsprüngen abrutschen kann.



(4) Die Einstellung so vornehmen, dass der Abstand zwischen der Einheit und der Deckenunterkante 12 bis 17 mm beträgt. Die Muttern an der oberen und unteren Seite des Hängevorsprungs festziehen.

(5) Sollte das für den Transport angebrachte Schutzband für das Gebläse noch angebracht sein, ziehen Sie dieses ab. (Sehen Sie den Abschnitt "1-2. Mit der Einheit geliefert Zubehör".)

(6) Mit Messband oder Wasserwaage prüfen.

### 3-4. Vorbereitung der Leitungen

Siehe Abschnitt "5. VORBEREITUNG DER LEITUNGEN".

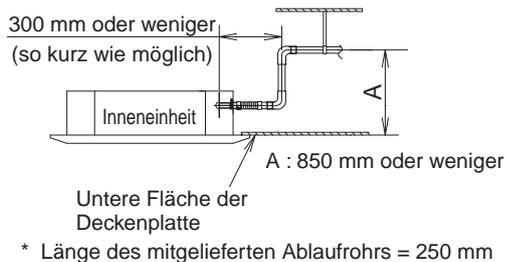
### 3-5. Installieren der Ablaufleitung

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

(1) Einschränkungen für eine Anhebung der Ablaufleitungsverbindung



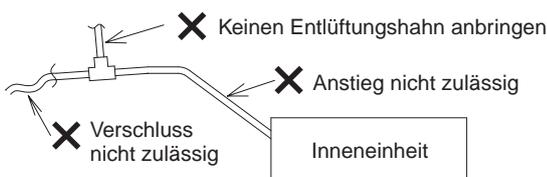
- Die Ablaufleitung kann bis zu einer maximalen Höhe von 850 mm über der unteren Fläche der Deckenplatte angehoben werden. Sie darf nicht um mehr als 850 mm gehoben werden. Dies würde Leckwasser zur Folge haben.



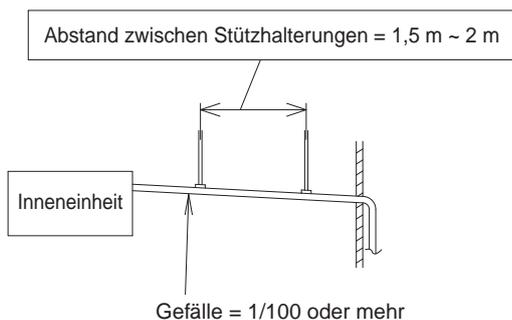
(2) Einschränkungen für die Ablaufleitungsverbindung



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



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

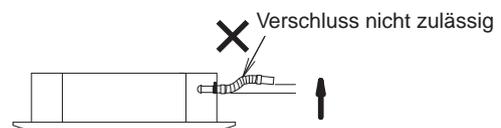
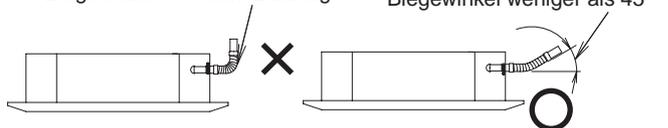


- Bei Verwendung einer zentralen Ablaufleitung auf eine geeignete Leitungsgröße achten.

(3) Einschränkungen für die Ablaufschlauchverbindung



- Den mitgelieferten Ablaufschlauch nicht um 90° oder mehr biegen. Den Schlauch weniger als 45° biegen. Biegewinkel 90° nicht zulässig Biegewinkel weniger als 45°
- Den Schlauch nicht so verlegen, dass sich Wasser in ihm sammeln oder stauen kann. Dies kann ungewöhnliche Geräusche verursachen.



### 3-5-2. Installieren der Ablaufleitung

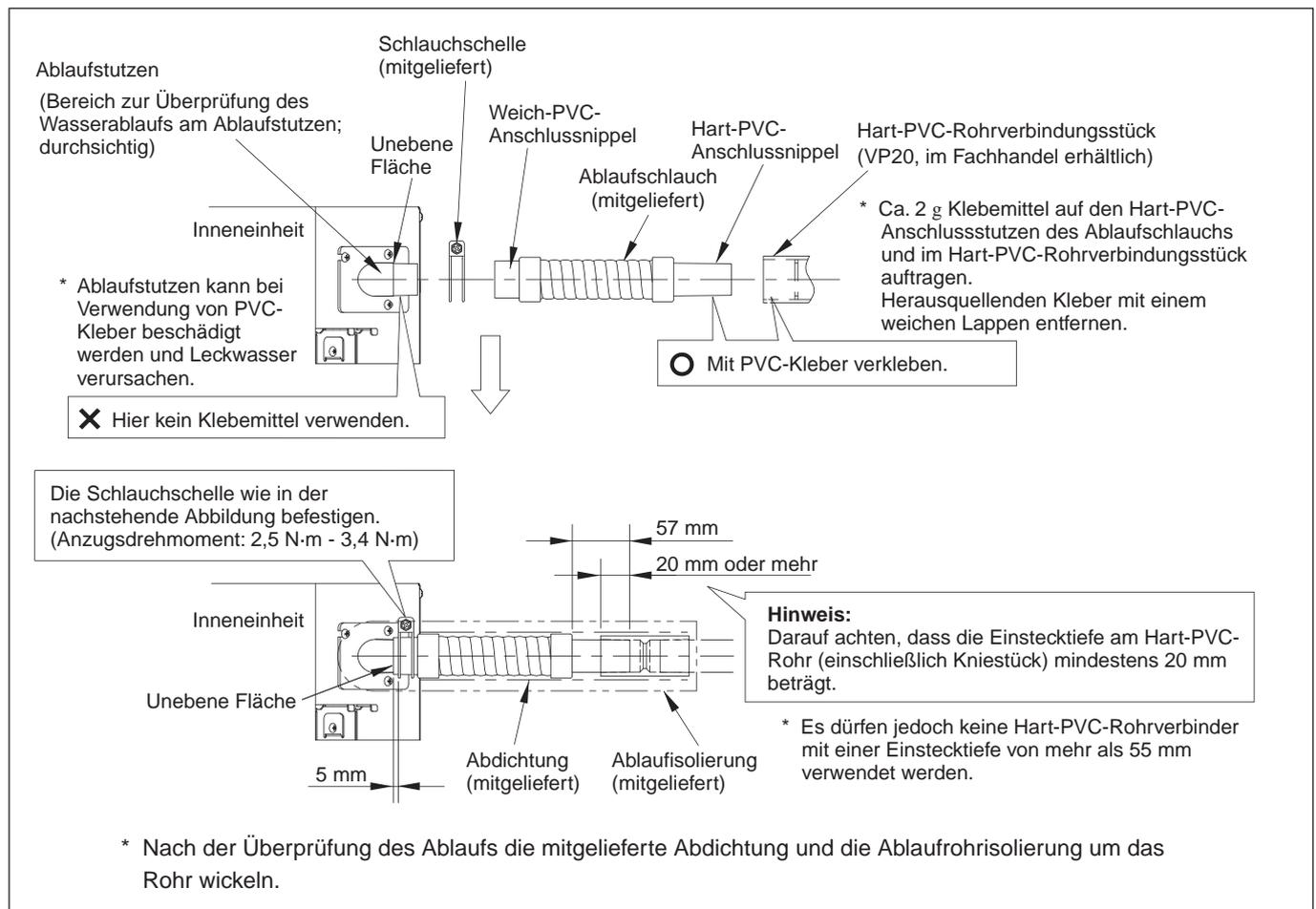


#### (1) Vorgehensweise beim Verbinden von Ablauföffnung und Ablaufschlauch

- Zunächst die mitgelieferte Schlauchschelle über den Ablaufstutzen schieben. Danach ist die Schlauchschelle so zu drehen, dass die Schraube schräg nach oben zu liegen kommt und der Schraubenkopf zugänglich ist.
- Den Weich-PVC-Anschlussstutzen des mitgelieferten Ablaufschlauchs auf den Ablaufstutzen stecken.  
**Niemals Klebemittel am Weich-PVC-Anschlussstutzen verwenden.**
- Den Ablaufschlauch der nachstehenden Abbildung gemäß an einem Punkt einschieben, an dem ein Niveauunterschied gegeben ist, und 5 mm von dieser Position mit der Schlauchschelle sichern.  
Das Anzugsdrehmoment muss 2,5 – 3,4 N·m betragen.  
• Der Anzugspunkt der Schlauchschelle muss nach oben weisen.

#### (2) Vorgehensweise beim Installieren der Ablaufleitung

- Das Hart-PVC-Rohrverbindungsstück (VP25: im Fachhandel erhältlich) an der Seite mit dem Hart-PVC-Anschlussstutzen des Ablaufschlauchs anschließen.
- Ca. 2 g Klebemittel auf den Hart-PVC-Anschlussstutzen des Ablaufschlauchs und im Hart-PVC-Rohrverbindungsstück auftragen.
- Beim Anschließen der Ablaufleitung an den Ablaufstutzen nicht zu viel Kraft aufwenden. Die Leitung beim Verlegen so nah wie möglich bei der Inneneinheit befestigen.



### 3-5-3. Überprüfen des Ablaufs

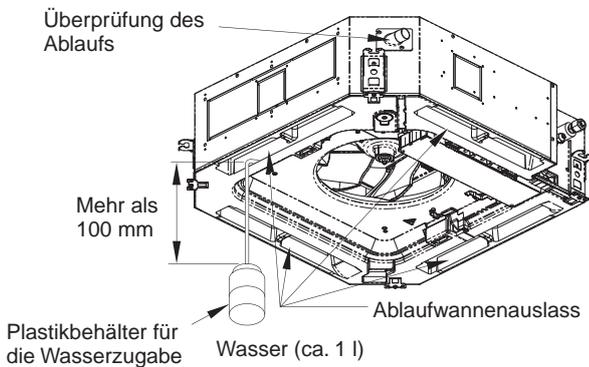


VORSICHT

**Vorsicht! Beim Kurzschließen des Pins an der Inneneinheits-Steuerleiterplatte läuft das Gebläse an.**

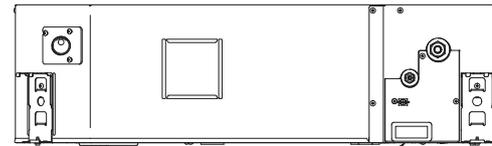
Nach beendeter Verkabelung (siehe 4. ELEKTRISCHE VEFKABELUNG) und Ablaufleitungsverlegung entsprechend den nachfolgenden Anweisungen auf korrekten Ablauf des Kondenswassers überprüfen. Zu diesem Zweck ist ein Eimer und ein Wischlappen bereitzulegen, um eventuell ausfließendes Wasser aufwischen zu können.

- (1) Den Stromversorgungsanschluss zum Hauptklemmenbrett (Klemmen L, N) im Innern des Gehäuses für die elektrischen Komponenten herstellen.
- (2) Vorsichtig ungefähr 1 l Wasser in die Ablaufwanne gießen, um den Ablauf zu überprüfen.



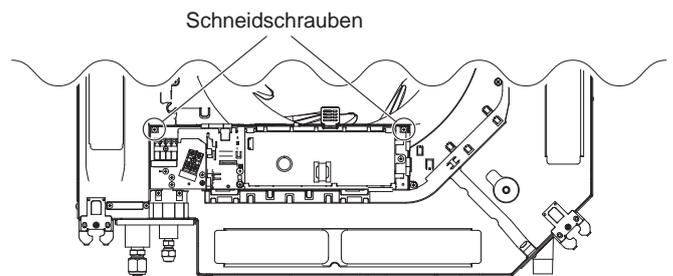
- (3) Den Prüfpin (CHK) (6P : 5-6) an der Inneneinheits-Steuerleiterplatte kurzschließen, um die Ablaufpumpe zu aktivieren. Die Wasserdurchfluss an der durchsichtigen Ablaufleitung überprüfen; gleichzeitig auf Undichtigkeit kontrollieren.  
\* Wenn der Prüfpin (CHK) (6P : 5-6) kurzgeschlossen wird, läuft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

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



Kabeldurchführung

- (1) Die Kabeldurchführung für die Netzstromversorgung befindet sich unten an der Seite mit den Kühlmittelleitungen der Einheit. Das Gehäuse der elektrischen Komponenten befindet sich unten beim Lufteinlass der Einheit.
- (2) Die Verkabelung muss vor der Montage der Kassettenverkleidung durchgeführt werden.
- (3) An der Unterseite der Inneneinheit die Kreuzschlitzschrauben (x2) entfernen, um dann den Deckel des Gehäuses der elektrischen Komponenten abzunehmen.



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

## 4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG

### 4-1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zur Verkabelung

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



#### WARNUNG

- (2) Es wird dringend empfohlen, dieses Gerät mit einem FI-Schalter oder einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu installieren. Anderenfalls könnte bei einem Geräteoder Isolierungsdefekt ein Stromschlag verursacht werden.  
Ein FI-Schalter muss den Verkabelungsvorschriften gemäß in die Festverkabelung integriert werden. Der FI-Schalter muss eine Zulassung für 10-16 A haben und Kontakttrennung in allen Polen aufweisen.
- (3) Um Stromschlaggefahr durch Isolierungsfehler zu vermeiden, muss das Gerät 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 Kühlmittleitung, dem Kompressor oder einem anderen sich bewegenden Teil des Lüfters anliegen.
- (6) Nicht autorisierte Veränderungen der Innenverkabelung stellt 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 Verdrahtungsregeln 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 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.
- (9) Wenn das Stromversorgungskabel dieses Geräts beschädigt ist, muss es durch einen vom Hersteller autorisierten Händler ersetzt werden, da hierfür Spezialwerkzeuge erforderlich sind.

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

#### Inneneinheit

Typ	(B) Stromversorgung	Zeitsicherung oder Schaltkreiskapazität
	2,5 mm <sup>2</sup>	
U2	Max. 130 m	10-16 A

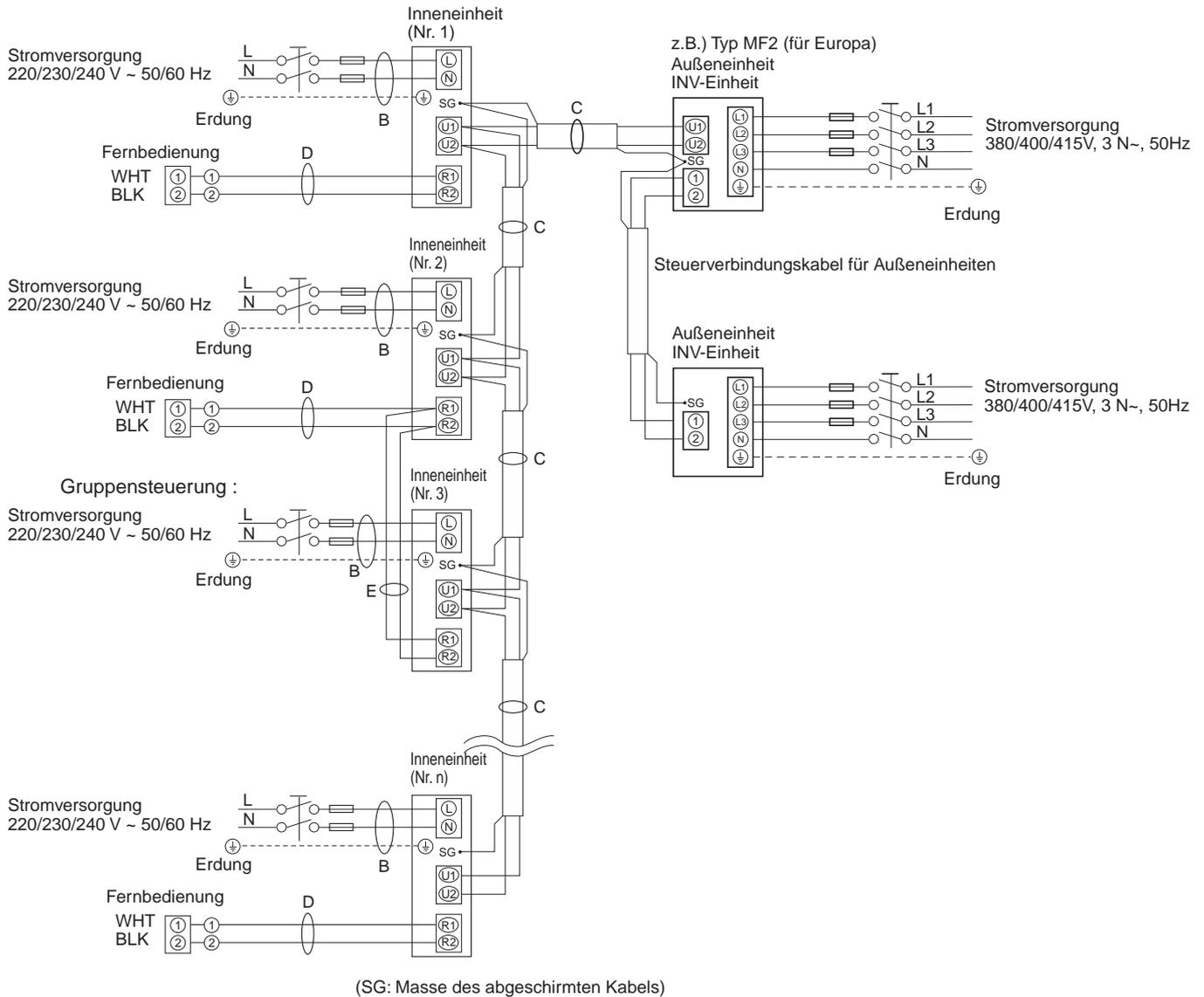
#### Steuerkabel

(C) Steuerverbindungskabel (zwischen Außen- und Inneneinheiten)	(D) Fernbedienungskabel	(E) Gruppensteuerungskabel
0,75 mm <sup>2</sup> (AWG Nr. 18) <b>Abgeschirmte Kabel verwenden*</b>	0,75 mm <sup>2</sup> (AWG Nr. 18)	0,75 mm <sup>2</sup> (AWG Nr. 18)
Max. 1.000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (Insgesamt)

#### HINWEIS

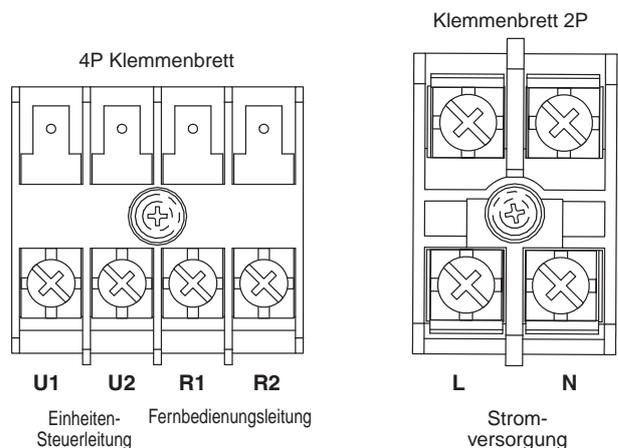
\* Mit Kabelklemme in Ring-Ausführung.

### 4-3. Schaltpläne



#### HINWEIS

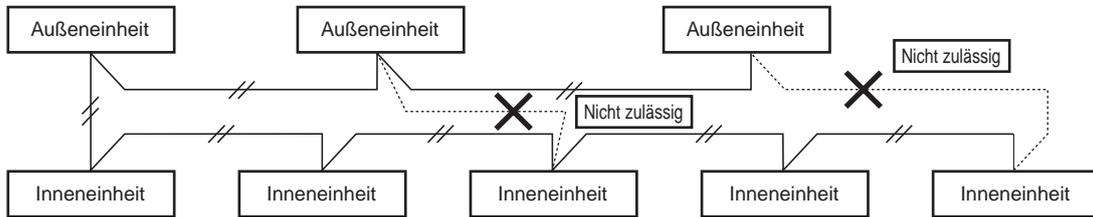
- (1) Bezüglich Erläuterungen zu "B", "C", "D" und "E" in obigen Plänen siehe Abschnitt "4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem".
- (2) Das grundlegende Anschlussdiagramm der Inneneinheit zeigt typische Klemmenbretter; weshalb die Klemmenbretter in Ihrem Gerät sich von dieser Abbildung unterscheiden können.
- (3) Die Adresse für den Kühlmittelkreislauf (R.C.) muss vor dem Einschalten der Stromversorgung eingegeben werden.
- (4) Bezüglich Eingabe der Adresse für den Kuhlmittelkreislauf siehe mit der Fernbedienung (Sonderausstattung) gelieferte Einbauanleitung. Automatische Adresseneingabe kann über die Fernbedienung durchgeführt werden.



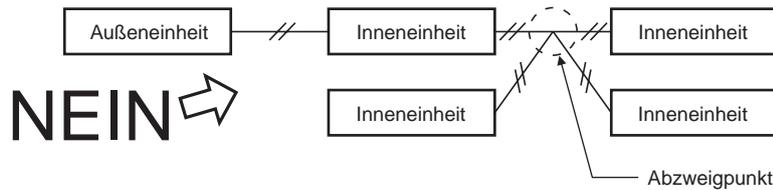
Typ U2



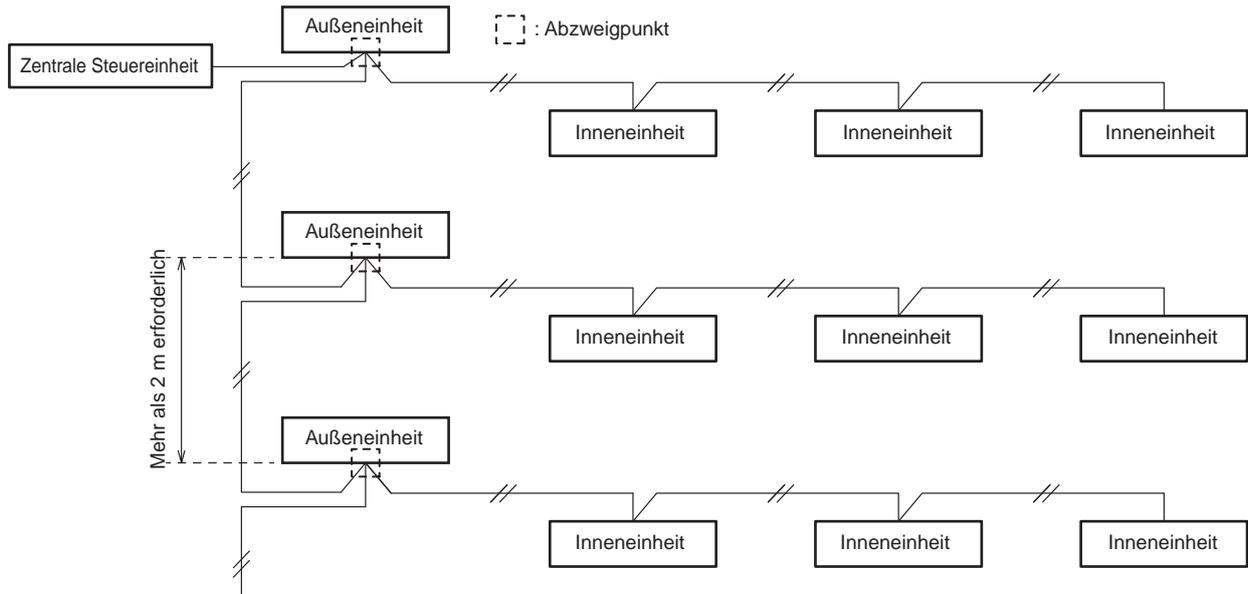
- (1) Wenn Außeneinheiten innerhalb eines Netzwerks querverbunden werden sollen, muss die Kurzschlussbrücke des Abschlusssteckers aller Außeneinheiten bis auf eine der Außeneinheiten getrennt werden. (Beim Versand: kurzgeschlossen.)  
An Systemen ohne Verknüpfung (keine Kabelverbindung zwischen den Außeneinheiten) darf der Kurzschlussstecker nicht entfernt werden.
- (2) Einheiten-Steuerverbindungskabel dürfen nicht so angeschlossen werden, dass eine Schleife gebildet wird.



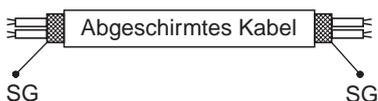
- (3) Einheiten-Steuerverbindungskabel dürfen nicht so angeschlossen werden, dass eine sternförmige Abzweigung gebildet wird. Sternförmige Abzweigungen verursachen eine inkorrekte Adresseneingabe.



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



- (5) Als Einheiten-Steuerverbindungskabel (C) müssen abgeschirmte Kabel verwendet werden, wobei die Abschirmung auf beiden Seiten geerdet werden muss, da andernfalls Funktionsstörungen durch Störsignale auftreten können. Die Kabel so anschließen wie im Abschnitt "4-3. Schaltpläne" gezeigt.



Gelockerte Kabel können eine Überhitzung einer Klemme oder einer Funktionsstörung der Einheit verursachen. Dabei besteht auch Brandgefahr. Aus diesem Grund sich vergewissern, dass alle Kabel fest angeschlossen wurden.

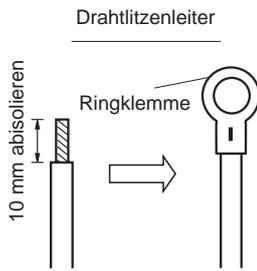
Beim Anschließen der Stromversorgungskabel an den Klemmen die Anweisungen im Abschnitt "Anschluss der Kabel an den Klemmen" beachten; dabei jedes Kabel einwandfrei mit der Klemmenschraube sichern.

- (6) • Als Verbindungskabel zwischen Innen- und Außeneinheit ist eine zugelassene 5 oder 3 \* 1,5 mm<sup>2</sup> 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)

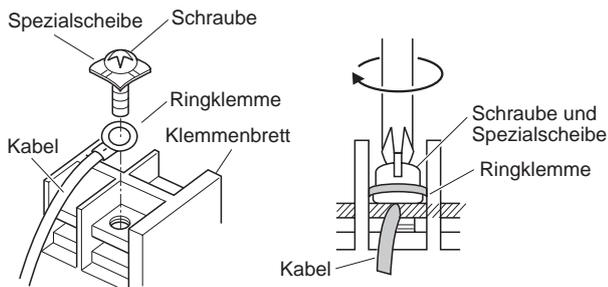
## Anschluss der Kabel an den Klemmen

### ■ Für Drahtlitzenleiter

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



- (2) Unter Verwendung eines Kreuzschlitz-Schraubendrehers die Klemmschraube(n) vom Klemmenbrett herausdrehen.
- (3) Mit Hilfe eines Ringklemmen-Werkzeugs oder einer Klemmzange die Ringklemme fest an jedem freigelegten Kabelende anbringen.
- (4) Die Ringklemme aufschieben, dann die vorher abgenommene Klemmschraube mit dem Schraubendreher wieder festziehen.

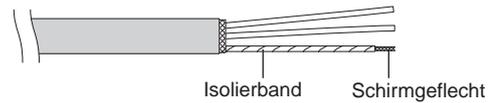


### ■ Beispiele für abgeschirmte Kabel

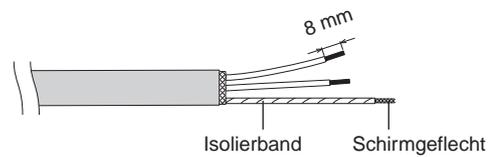
- (1) Den Kabelmantel vorsichtig entfernen, ohne den Geflechschirm zu beschädigen.



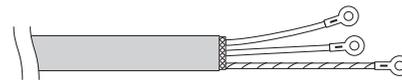
- (2) Den Geflechschirm vorsichtig entflechten und die entflechteten Schirmdrähte eng in eine Leitungsader verdrehen. Die Schirmdrähte nach ausreichend engem Verdrehen mit einem Isolierschlauch versehen oder mit Isolierband umwickeln.



- (3) Den Mantel der Signalader entfernen.

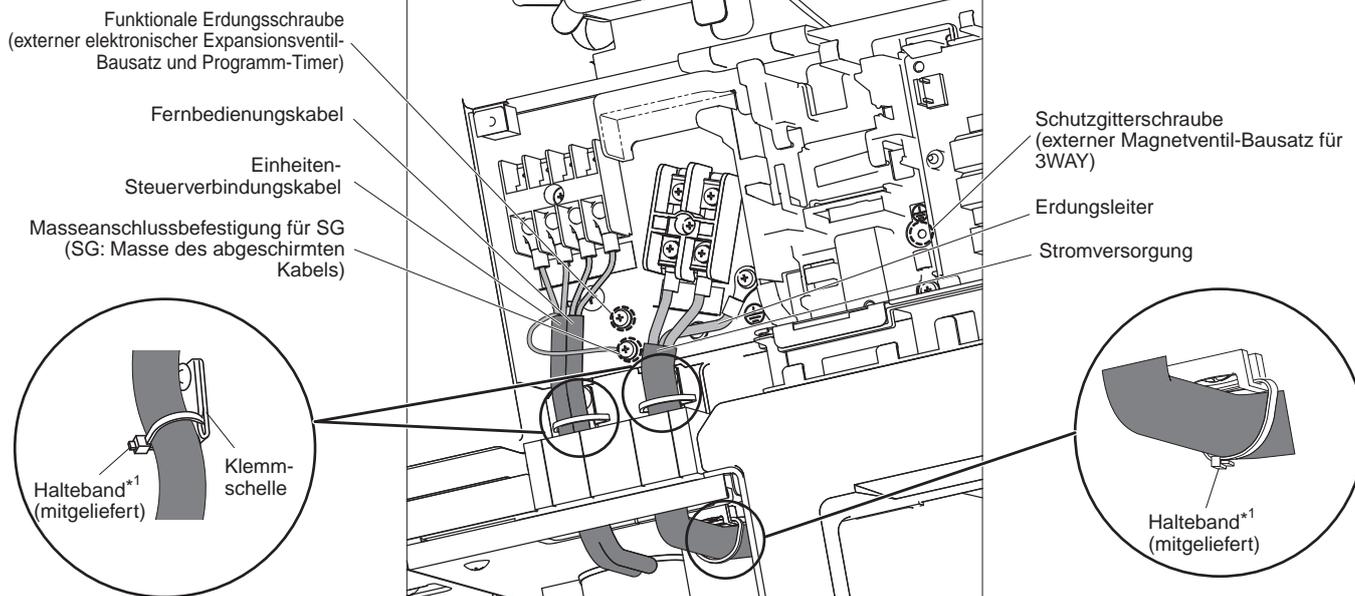


- (4) Die Signalleiter und die in Schritt (2) isolierten Schirmdrähte mit Ringklemmen versehen.



### ■ Verkabelungsbeispiele

#### Typ U2



\*1 Fest zuziehen.

## 5. VORBEREITUNG DER LEITUNGEN

### 5-1. Anschluss der Kühlmittleitungen

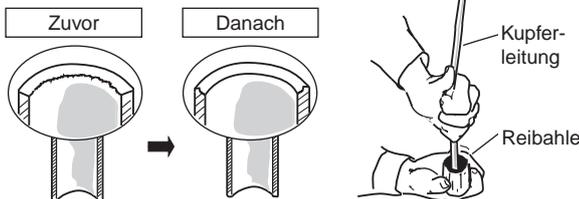
#### Bördeln der Leitungen

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

#### Aufweiten unter Verwendung eines Bördelwerkzeugs

- (1) Die Kupferleitung mit einem Rohrschneidewerkzeug auf die erforderliche Länge zuschneiden. Es wird empfohlen, dabei zur geschätzten Länge ungefähr 30 bis 50 cm hinzuzufügen.
- (2) Die 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.

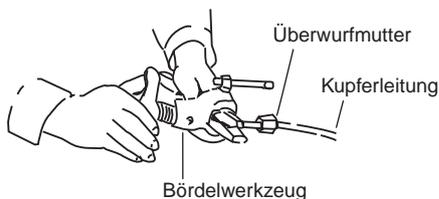
#### Entgraten



#### 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

Eine korrekte Aufweitung muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:

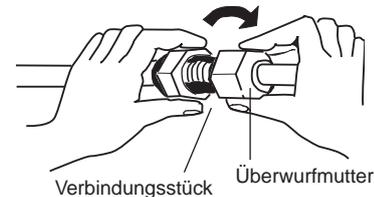
- Die Innenfläche muss glänzend und glatt sein
- Die Kante muss glatt sein
- Die kegelförmig zulaufenden Seiten müssen die gleiche Länge aufweisen

### Vor dem endgültigen Festziehen der Leitungen zu beachten

- (1) Vor der Verwendung der Leitungen diese mit einer Abdeckkappe oder wasserdichtem Klebeband versehen, damit kein Wasser oder Verschmutzung in die Leitungen gelangen kann.
- (2) Vor dem Herstellen von Rohrleitungsanschlüssen unbedingt Kühlschmiermittel (Etheröl) auf das Innere der Überwurfmutter auftragen. Dies dient dazu, Gaslecks zu verhindern.



- (3) Um eine korrekte Verbindung zu gewährleisten, müssen Verbindungsleitung und die aufgeweitete Leitung in gerader Richtung zueinander positioniert werden; danach die Überwurfmutter zunächst locker aufschrauben, um eine einwandfreie Verbindung zu erhalten.



- Die Flüssigkeitsleitung mit einem Rohrbiegewerkzeug am Einbauort auf die gewünschte Form biegen, dann mit dem Ventil auf der Flüssigkeitsleitungs-Seite unter Verwendung einer Überwurfmutter verbinden.

### 5-2. Anschließen der Leitungen zwischen Innen- und Außeneinheiten

#### HINWEIS

Beim Anschluss an ein Mini-VRF 8 PS, 10 PS (Außeneinheit) die Hauptleitung den nachstehenden Angaben gemäß auswählen. Einzelheiten siehe Einbauanleitung der Außeneinheit.

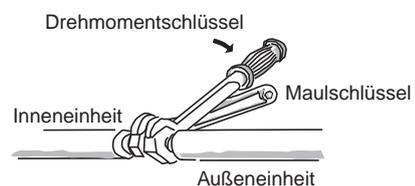
Inneneinheit	22	28	36	45	56	60	73	90	106	140	160
Typ U2	0,180			0,203			0,288				

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

#### Leistungsanschluss an der Inneneinheit ( $l_1, l_2 \dots l_{n-1}$ )

Inneneinheitstyp	22	28	36	45	56	60	73	90	106	140	160
Gasleitung (mm)	ø12,7						ø15,88				
Flüssigkeitsleitung (mm)	ø6,35						ø9,52				

- (2) Die Überwurfmutter mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment festziehen.
- Wenn Überwurfmutter an den Leitungsverbindungen gelöst oder nach dem Anschließen der Leitungen festgezogen werden, müssen unbedingt ein Drehmomentschlüssel und ein Maulschlüssel verwendet werden, wie in der Abbildung gezeigt. Wenn die Überwurfmutter zu stark festgezogen wird, kann dies eine Beschädigung der Aufweitung verursachen, was wiederum zu einem Kühlmittelleck und Verletzungen oder Erstickungserscheinungen bei im Raum befindlichen Personen führen kann.



- Es dürfen nur die mit der Einheit gelieferten Überwurfmutter für den Anschluss der Leitungen verwendet werden; alternativ können speziell für Kühlmittel R410A (Typ 2) geeignete Überwurfmutter eingesetzt werden. Die Kühlmittelleitung muss die vorgeschriebene Wandstärke aufweisen, wie in der folgenden 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 – 61 N · m {490 – 610 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 konventionelle Kühlmittel-Betriebsdruck (R22), kann eine Verwendung von normalen Überwurfmutter (Typ 1) oder dünnwandigen Leitungen zu einem Leitungsbruch führen, was Verletzungen oder Erstickungserscheinungen durch austretendes Kühlmittel zur Folge haben könnte.

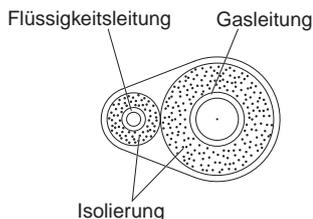
- Um eine Beschädigung der Aufweitung durch zu starkes Festziehen der Überwurfmutter zu vermeiden, ist beim Festziehen die obige Tabelle als Referenz zu verwenden.
- Beim Festziehen der Überwurfmutter an der Flüssigkeitsleitung ist ein verstellbarer Schraubenschlüssel mit einer Nenngrifflänge von 200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

### 5-3. Isolieren der Kühlmittelleitungen

#### Leitungsisolierung

- An den Leitungen aller Einheiten muss Thermo-Isolierung angebracht werden, einschließlich des Verteilerstücks (im Fachhandel erhältlich).
    - \* Für die Gasleitung muss die Isolierung bis mindestens 120°C hitzebeständig sein. Für andere Leitungen ist eine Hitzebeständigkeit bis mindestens 80°C erforderlich.
- Die Dicke der Isolierung muss mindestens 10 mm betragen. Bei einer höheren Temperatur ab 30 °C und einer höheren relativen Feuchtigkeit als 70% im Inneren der Decke muss die Dicke der Gasleitungsisolierung um eine Stufe angehoben werden.

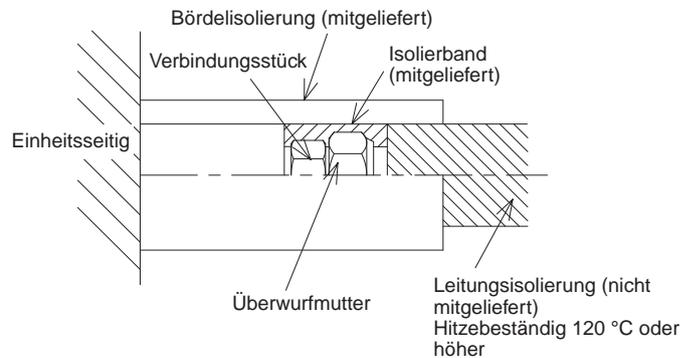
#### Zwei Leitungen zusammen angeordnet



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 der Abdeckungen gewährleistet sein.

#### Umwickeln der Überwurfmutter

Die Überwurfmutter der Gasleitungen sind an den Verbindungsstellen mit weißem Isolierband zu umwickeln. Danach die Verbindungsstücke mit der Bördelisolierung abdecken und den Zwischenraum an der Verbindungsstelle mit dem mitgelieferten schwarzen Isolierband auffüllen. Zum Schluss die Isolierung an beiden Enden mit den mitgelieferten Kunststoff-Haltebändern befestigen.



#### Isoliermaterial

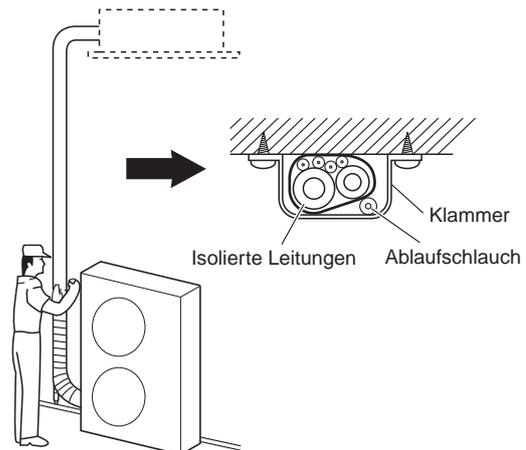
Das für die Isolierung verwendete Material muss gute Isoliereigenschaften aufweisen, problemlos verwendbar und alterungsbeständig sein, und darf nur geringe Feuchtigkeit aufnehmen.



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 Ablauf- oder Kühlmittelanschlüssen halten.

### 5-4. Umwickeln der Leitungen

- (1) Die Kühlmittelleitungen (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 Kühlmittelleitung getrennt verlegt werden.
- (2) Das Bewehrungsband von der Unterseite der Außeneinheit bis zum Ende der Leitung am Eingang zur Wand anbringen. Beim Umwickeln das Band jeweils um eine halbe Bandbreite überlappen.
- (3) Die gebündelten Leitungen an der Wand befestigen, wobei in Abständen von ungefähr einem Meter jeweils eine Halterung zu verwenden ist.

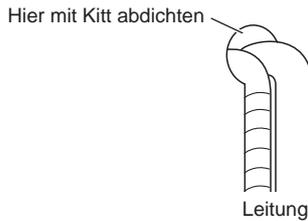


#### HINWEIS

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

### 5-5. Abschließende Installationsschritte

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



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

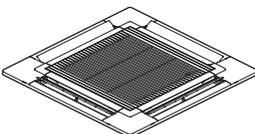
### HINWEIS

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

## 7. MONTAGE DER KASSETTENVERKLEIDUNG

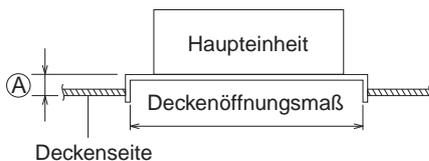
### ■ 4-Weg-Kassette (Typ U2)

#### Zubehör

Kassettenverkleidung × 1	Schrauben × 4
	4 × 12 

### 7-1. Vorbereitungen für die Montage der Kassettenverkleidung

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

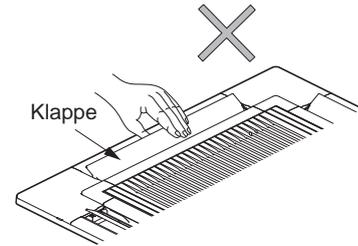


(A) : Unbedingt einen erforderlichen Freiraum von 12 mm - 17 mm lassen.

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

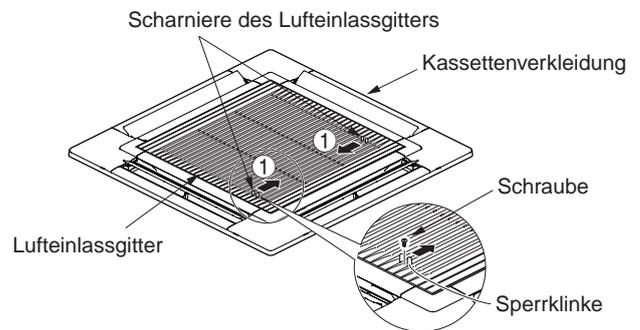


- Die Deckenverkleidung niemals mit der Vorderseite nach unten hinlegen. Die Verkleidung entweder senkrecht aufhängen oder auf einem vorstehenden Objekt ablegen. Beim Ablegen auf der Vorderseite hat dies eine Beschädigung der Verkleidung zur Folge.
- Die Klappe nicht berühren oder Druck darauf ausüben.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

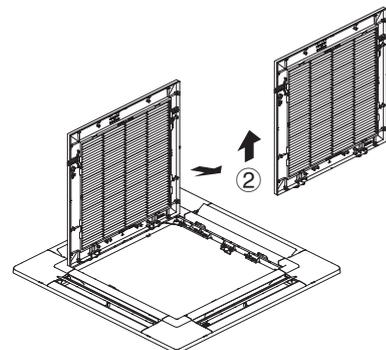


### 7-2. Montage der Kassettenverkleidung

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

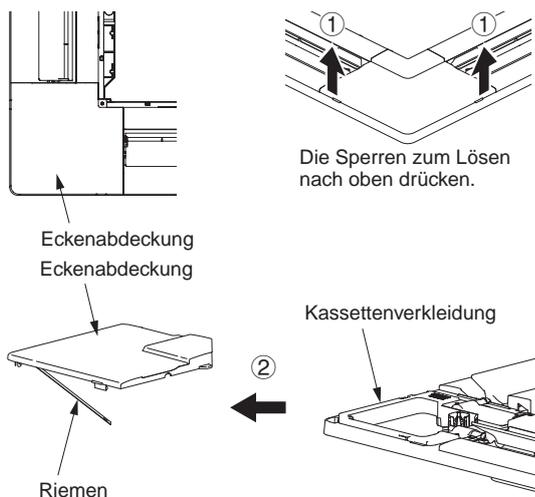


- 3) Bei geöffnetem Lufteinlassgitter das Gitterscharnier in Richtung von Pfeil ② schieben und von der Kassettenverkleidung abnehmen. (Das Lufteinlassgitter nach Installation der Kassettenverkleidung wieder anbringen.)



(2) Abnehmen der Eckenabdeckung

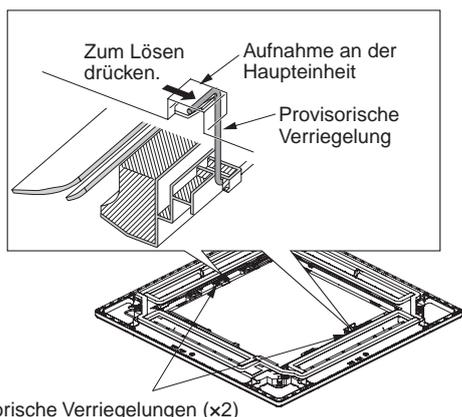
Die Sperren an der Eckenabdeckung in Richtung des Pfeils ① drücken und durch Schieben in Richtung des Pfeils ② entfernen.



(3) Montage der Kassettenverkleidung

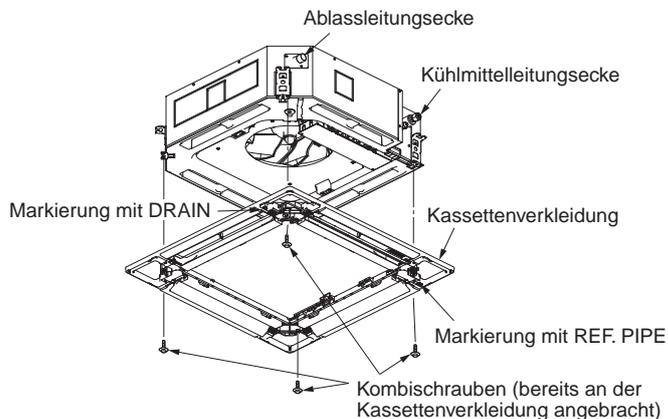
Zum Verändern des Klappenwinkels muss die Stromversorgung eingeschaltet sein. (Nicht versuchen, die Klappe von Hand zu verstellen. Bei Nichtbeachtung kann die Klappe beschädigt werden.)

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



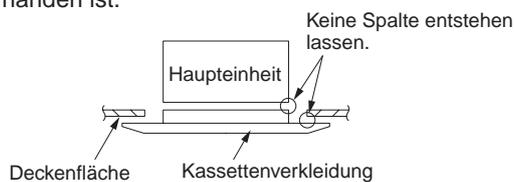
Provisorische Verriegelungen (x2)

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

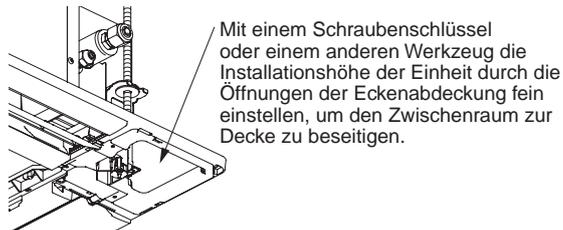


4) Sicherstellen, dass die Verkleidung einwandfrei an der Decke befestigt ist.

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

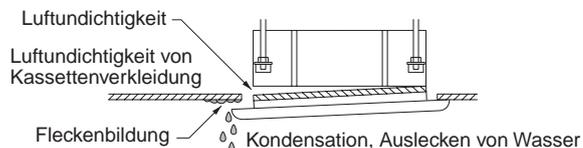


- Falls zwischen Kassettenverkleidung und Decke ein Spalt besteht, die Kassettenverkleidung in diesem Zustand belassen, und die Feineinstellung an der Installationshöhe der Einheit vornehmen, um den Zwischenraum zur Decke zu beseitigen.

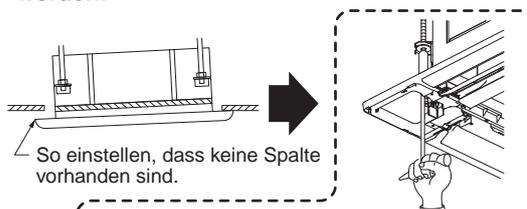


**! VORSICHT**

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



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

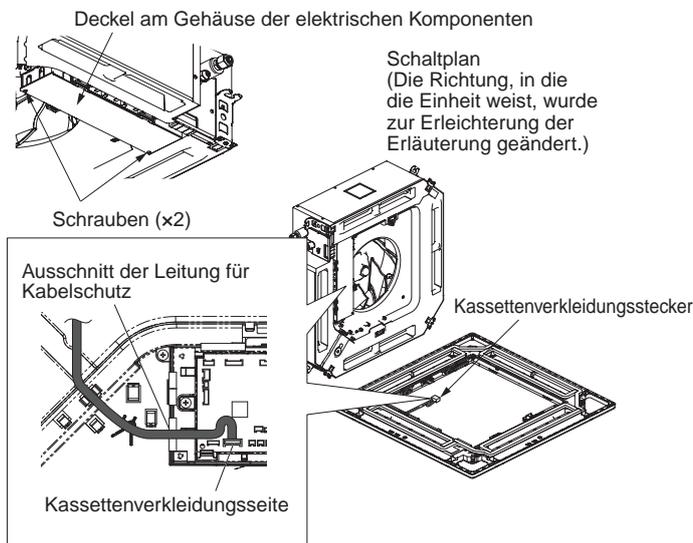


Falls dies keinen Einfluss auf die Ebenheit der Einheit und die Ablaufleitung hat, kann die Justage der Installationshöhe der Einheit durch die Öffnung der Kassettenverkleidungsecke erfolgen.

(4) Verkabelung der Kassettenverkleidung

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

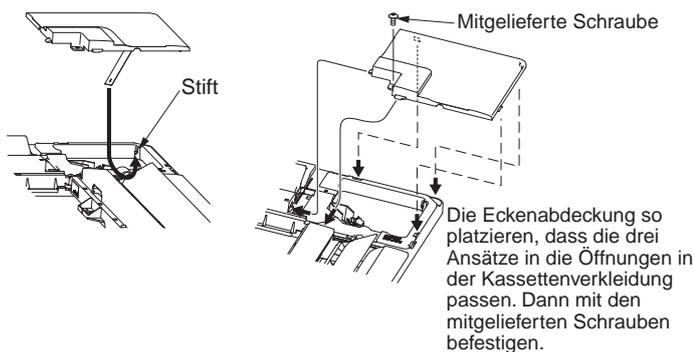
- Wenn die Stecker nicht verbunden sind, kann die automatische Klappe nicht funktionieren. Darauf achten, dass die Stecker fest eingeschoben werden. (Bei unvollständigem Anschluss wird "P09" an der Fernbedienung angezeigt.)
- Sicherstellen, dass der Stecker nicht zwischen dem Gehäuse der elektrischen Komponenten und der Abdeckung eingeklemmt wird.
- Sicherstellen, dass der Stecker nicht zwischen der Einheit und der Kassettenverkleidung eingeklemmt wird.



(5) Befestigen der Eckenabdeckung und des Lufteinlassgitters

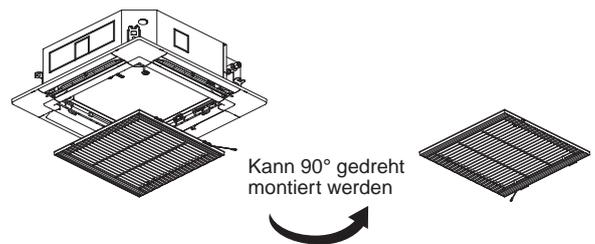
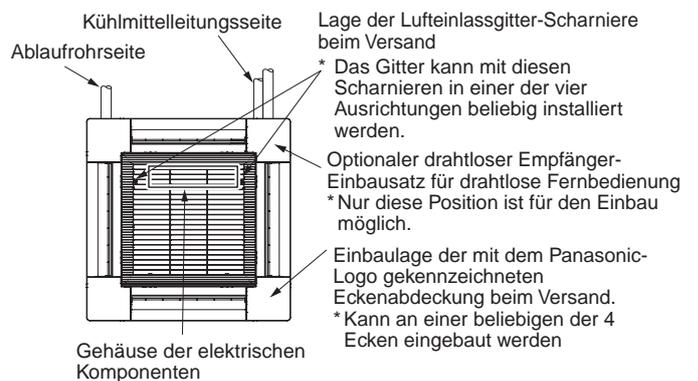
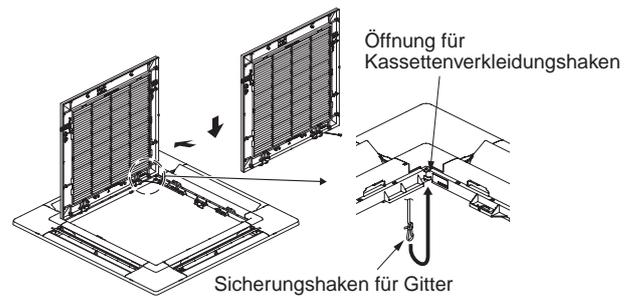
**A. Befestigung der Eckenabdeckung**

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



**B. Befestigung des Lufteinlassgitters**

- Um das Lufteinlassgitter zu befestigen, die Schritte im Abschnitt "Abnehmen des Gitters" in umgekehrter Reihenfolge ausführen. Durch Drehen des Lufteinlassgitters kann dieses in einer der vier Richtungen an der Kassettenverkleidung angebracht werden. Bei der Installation von Mehrfach-Einheiten die Ansaugrichtungen der Lufteinlassgitter entsprechend koordinieren, und die Richtungen je nach den Kundenwünschen einstellen.
- Beim Befestigen des Lufteinlassgitters darauf achten, dass das Zuleitungskabel zur Klappe nicht eingeklemmt wird.
- Unbedingt darauf achten, dass das Sicherheitsband, das ein Herunterfallen des Lufteinlassgitters verhindert, an der Kassettenverkleidung angebracht wurde, wie in der untenstehenden Abbildung gezeigt.
- Bei dieser Kassettenverkleidung können beim Einbau von mehreren Einheiten die Richtungen der Ansauglamellen des Lufteinlassgitters und die Position des Aufklebers mit dem Firmennamen auf der Eckenabdeckung je nach Kundenwünschen geändert werden, wie in der untenstehenden Abbildung gezeigt. Der als Sonderausstattung erhältliche, drahtlose Signalempfänger kann allerdings nur an der Kühlmittelleitungsecke der Deckeneinheit montiert werden.



### 7-3. Sonstiges

#### (1) Überprüfungen nach der Installation

- 1) Sicherstellen, dass keine Spalte zwischen der Einheit und der Kassettenverkleidung bzw. zwischen der Kassettenverkleidung und der Deckenfläche bestehen.

\* Spalte können Wasserundichtigkeiten und Kondensation verursachen.

- 2) Sicherstellen, dass alle Kabel fest angeschlossen wurden.

\* Bei Wackelkontakt arbeitet die automatische Klappe nicht.

(In diesem Fall wird "P09" an der Fernbedienung angezeigt.)

Außerdem kann dies Wasseraustritt und Kondensation verursachen.

#### (2) Bedienung mit der drahtlosen Fernbedienung

Einzelheiten zur Installation siehe Abschnitt "Drahtloser Signalempfänger" in der mitgelieferten Einbauanleitung.

#### (3) Auswählen des Gleichstromgebläseabgriffs (4-Weg-Kassette)

Die Sonderausstattung anhand der folgenden Tabelle ermitteln.

**Tabelle für Gleichstromgebläseabgriff-Einstellungen**

Einstellungs-Nr.	Fernbedienungs-Eingabewert Code 5d	Umfang und Bezeichnung der Sonderausstattung
(1)	0001	Luftstromsperre (für 3-Wege-Luftstrom)*2
		Luftstromsperre (bei angeschlossenem Kanal)
		Einstellung 1 für hohe Decke*2
(3)	0003	Einstellung 2 für hohe Decke*2
(6)	0006	Luftstromsperre (für 2-Wege-Luftstrom)*2

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

\*2 Deckenhöhe (m)

Inneneinheitstyp	22,28,36 45,56	60,73,90	106,140, 160
Standard (werkseitige Einstellung)	2,7	3,0	3,6
Einstellung 1 für hohe Decke	3,2	3,3	4,3
Einstellung 2 für hohe Decke	3,5	3,6	5,0
Luftstromsperre (für 3-Wege-Luftstrom)	3,8	3,8	4,7
Luftstromsperre (für 2-Wege-Luftstrom)	4,2	4,2	5,0

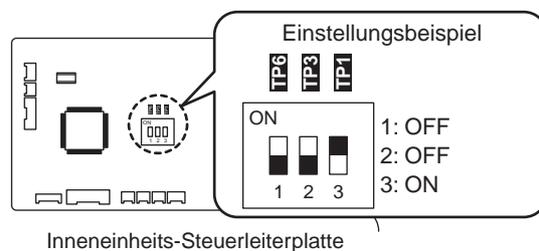
#### 1) Einstellung an der Leiterplatte

<Vorgang>

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

- ① Die Abdeckung des Gehäuses der elektrischen Komponenten öffnen und dann die Inneneinheits-Steuerleiterplatte prüfen.
- ② Die Einstellung des DIP-Schalters an der Inneneinheits-Steuerleiterplatte der Einstellungs-Nr. aus der Tabelle für Gleichstromgebläseabgriff-Einstellungen entsprechend ändern.

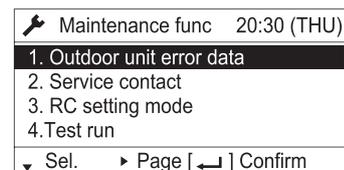
Einstellungs-Nr.	DIP-Schalter	Einstellungs-Nr.	DIP-Schalter
(1)		(6)	
(3)			



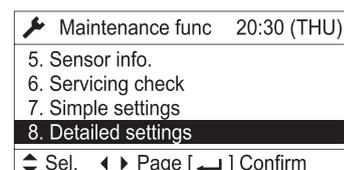
#### <Prozedur bei CZ-RTC5A>

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

- ① Drücken und halten Sie die Tasten , und gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang. Der Bildschirm "Maintenance func" (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.



- ② Die Taste oder drücken, um die Menüpunkte durchzugehen. Zum Umlblättern zwischen Menüseiten die Taste oder drücken. "8. Detailed settings" (Detaillierte Einstellungen) auf dem LCD-Display wählen und die Taste drücken.

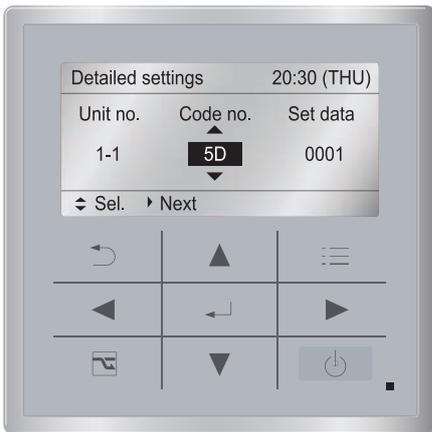


Der Bildschirm "Detailed settings" (Detaillierte Einstellungen) erscheint auf dem LCD-Display.

- ③ Die "Unit no." (Einheit Nr.) durch Drücken der Taste  oder  wählen.

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

- ④ Die "Code no." (Code Nr.) durch Drücken der Taste  oder  wählen.  
Die "Code no." (Code Nr.) durch Drücken (oder Gedrückthalten) der Taste  oder  zu "5D" ändern.



- ⑤ "Set data" (Eingabewert) durch Drücken der Taste  oder  wählen.  
Einen der "Set data" (Eingabewert) in der "Tabelle für Gleichstromgebläseabgriff-Einstellung" durch Drücken der Taste  oder  wählen.  
Danach die Taste  drücken.

Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
1-1	5D	0003
◀ Sel. [confirm] Confirm		

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

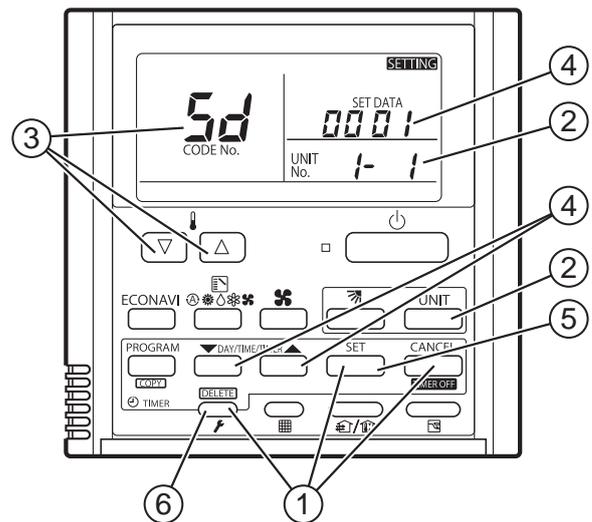
Detailed settings		20:30 (THU)
Exit detailed settings and restart?		
YES ▶ NO		
◀ Sel. ▶ Next		

Zum Wählen einer anderen Inneneinheit Schritt ② folgen.

### <Prozedur bei CZ-RTC4>

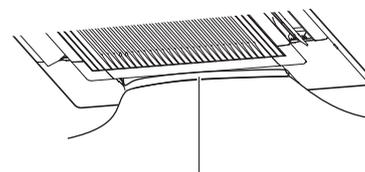
Das System vor Durchführen dieser Schritte stoppen.

- 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.
- Den Code **5d** mit den Temperatur-Einstelltasten /  vorgeben.
- Mit den Timer-Zeittasten /  den gewünschten Eingabewert wählen.  
\*Codes und Eingabedaten siehe "Tabelle für Gleichstromgebläseabgriff-Einstellung".
- Drücken Sie die Taste .  
(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.



### (4) Separate Einstellung der Klappen

- Die 4 Luftauslassklappen können beim Betrieb separat verstellt werden. Wenn keine separate Einstellung vorgegeben ist, arbeiten sie synchron.

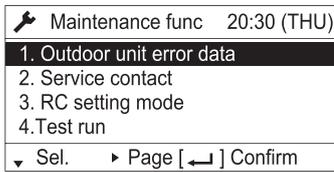


Luftauslassklappe  
(Einstellung für Auf/Ab-Luftstromrichtung)

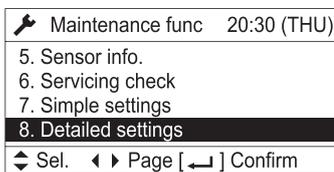
**<Prozedur bei CZ-RTC5A>**

**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.

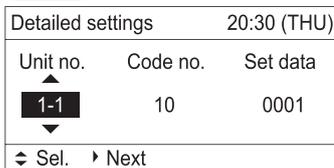


- ② Die Taste oder drücken, um die Menüpunkte durchzugehen. Zum Umblättern zwischen Menüseiten die Taste oder drücken. "8. Detailed settings" (Detaillierte Einstellungen) auf dem LCD-Display wählen und die Taste drücken.

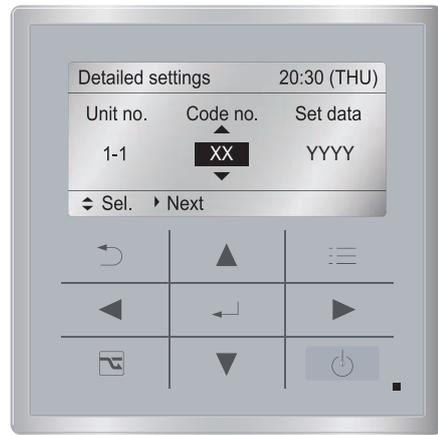
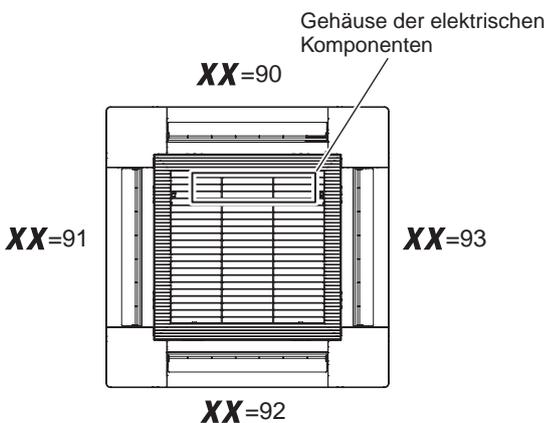


Der Bildschirm "Detailed settings" (Detaillierte Einstellungen) erscheint auf dem LCD-Display.

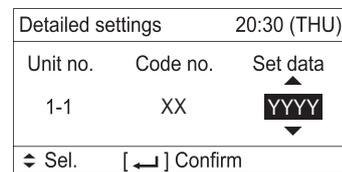
- ③ Die "Unit no." (Einheit Nr.) durch Drücken der Taste oder wählen.



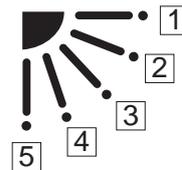
- ④ Die "Code no." (Code Nr.) durch Drücken der Taste oder wählen. Die "Code no." (Code Nr.) durch Drücken (oder Gedrückthalten) der Taste oder zu "XX" ändern.



- ⑤ "Set data" (Eingabewert) durch Drücken der Taste oder wählen. Einen der Eingabewerte "YYYY" durch Drücken der Taste oder wählen. Danach die Taste drücken.



Klappenposition



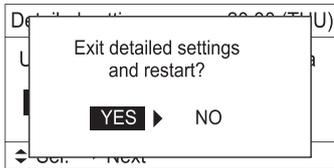
\* Eingabewert "YYYY"

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

**HINWEIS**

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

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

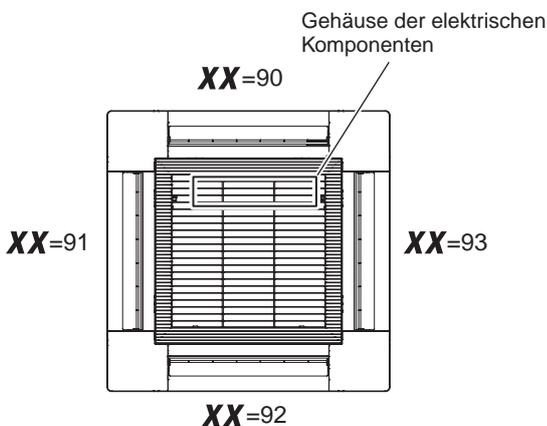


Zum Wählen einer anderen Inneneinheit Schritt ② folgen.

**<Prozedur bei CZ-RTC4>**

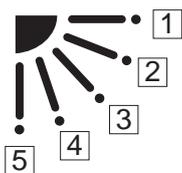
Das System vor Durchführen dieser Schritte stoppen.

- ① Die Tasten , und gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.
- ② Wenn Gruppensteuerung aktiviert ist, zur Einstellung die Taste drücken. Das Gebläse der Inneneinheit läuft nun an. Die Adresse (Einheits-Nr.) der arbeitenden Inneneinheit wählen.
- ③ Den Code "XX" mit den Temperatur-Einstelltasten / vorgeben.



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

Klappenposition



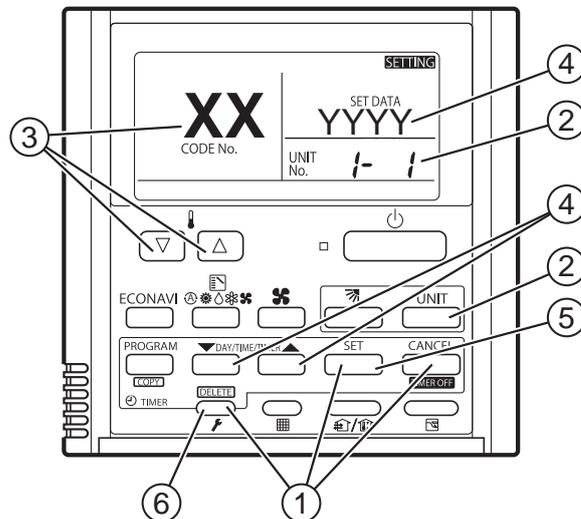
\* Eingabewert "YYYY"

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

**HINWEIS**

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

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



**8. INSTALLIEREN DES KABELLOSEN FERNBEDIENUNGSEMPFÄNGERS**

**HINWEIS**

Siehe Bedienungsanleitung des als Sonderausstattung erhältlichen Empfängers für kabellose Fernbedienung.

## 9. VORSICHTSHINWEISE ZUM PROBELAUF

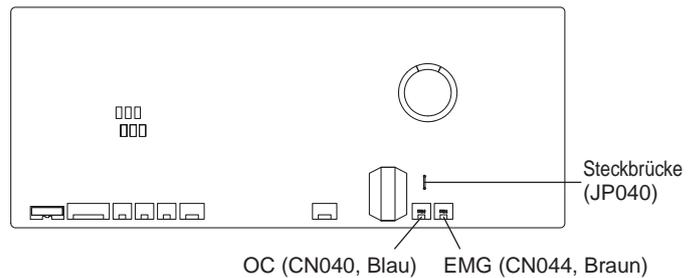
- Beim Probelauf muss der Kunde anwesend sein. Zu diesem Zeitpunkt kann die Bedienungsanleitung erläutert werden, und der Kunde kann die Bedienungsschritte selbst ausführen.
- Sicherstellen, dass die 220 – 240 V-Netzstromversorgung nicht an der Einheiten-Steuerverbindungskabel-Steckerklemme angeschlossen wurde.

\* Wenn irrtümlicherweise eine Spannung von 220 – 240 V angelegt wird, brennt die Sicherung der Inneneinheit-Steuerleiterplatte durch, um die Leiterplatte zu schützen.

Die Kabelverbindungen korrigieren. Danach die mit der Leiterplatte der Inneneinheit verbundenen 2-poligen Stecker (OC) abziehen und durch die 2-poligen Stecker (EMG) ersetzen.

Wenn auch nach dem Anschließen der braunen Stecker kein Betrieb möglich ist, die Steckbrücke an der Leiterplatte der Inneneinheit abtrennen.

(Vor der Ausführung dieser Arbeiten unbedingt die Stromversorgung ausschalten.)



## 10. PRÜFPUNKTE NACH DEN INSTALLATIONSARBEITEN

Arbeitsvorgang	Nr.	Beschreibung	Markieren <input checked="" type="checkbox"/>	Mögliche Auswirkungen und Prüfpunkte
Installation	1	Wurden die Inneneinheiten in Übereinstimmung mit den Angaben im Abschnitt "2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS" installiert?	<input type="checkbox"/>	Es besteht die Möglichkeit leichter Verletzungen oder Sachschäden.
Verrohrung und Verkabelung	2	Wurde ein Fehlerstromschutzschalter (mit Kontakttrennung aller Pole) installiert?	<input type="checkbox"/>	Ein Stromausfall oder Kurzschluss kann einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen. Installations- und Erdungsarbeiten überprüfen.
	3	Wurde Sonderausstattung oder Verkabelung falsch installiert?	<input type="checkbox"/>	
	4	Wurde das System geerdet?	<input type="checkbox"/>	
	5	Gibt es Fehler in der Stromversorgungsverkabelung, fehlerhafte Kabelverbindungen, falsche Signalkabel oder lockere Schrauben?	<input type="checkbox"/>	
	6	Entspricht der Kabelquerschnitt den Vorschriften?	<input type="checkbox"/>	
	7	Stimmt der Versorgungsspannungsbereich mit den Angaben am Typenschild der Einheit überein?	<input type="checkbox"/>	
	8	Wurde eine Luftdichtheitsprüfung, eine Prüfung der Bördelverbindungen sowie eine Leckprüfung geschweißter Stellen durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	
Ablaufprüfung	9	Wurde Klebemittel auf die Ablaufverbindungen (Kunststoffteile) der Inneneinheit aufgetragen?	<input type="checkbox"/>	Die Kunststoffteile können nach einigen Monaten rissig werden und Tropfwasser verursachen.
	10	Läuft Wasser aus?	<input type="checkbox"/>	Da die Möglichkeit von Tropfwasser besteht, die Ablaufleitung instandsetzen, wenn ein Ablaufproblem oder Wasserablauf auftritt.
	11	Die Ablaufleitung der Inneneinheit wird gewöhnlich mit Gefälle (1/100 oder mehr) verlegt. Läuft das Wasser gut ab?	<input type="checkbox"/>	
Wärmeisolierung	12	Wurden die kritischen Stellen einschließlich der Bördelverbindungen (Kühlmittelleitungen und Ablaufleitung) vorschriftsmäßig isoliert?	<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.
Sonderausstattung	13	Würde beim Installieren einer Luftstromperre die Kurzschlussbrücke umgesteckt oder der Gebläseabriff geändert?	<input type="checkbox"/>	Die Ablufttemperatur nimmt im Kühlmodus bei einer Verringerung des Luftdurchsatzes ab, was Tropfwasser durch Kondensation verursachen kann. Unbedingt die Einstellungen ändern.
Probelauf	14	Ist ein ungewöhnliches Geräusch aufgetreten?	<input type="checkbox"/>	Prüfen, ob das Gebläse der Inneneinheit das Gehäuse berührt oder das Gehäuse verformt ist.
	15	Ist kühle und warme Abluft aus der Inneneinheit ausgetreten?	<input type="checkbox"/>	Prüfen, ob die Einheit nicht arbeitet oder es eine falsche Rohrleitungs- oder Kabelverbindung mit einem anderen System gibt.

## 11. ANHANG

### ■ Pflege und Reinigung



#### WARNUNG

- Vor einer Reinigung zur Sicherheit das Klimaanlage ausschalten und auch von der Stromversorgung trennen.
- Die Inneneinheit zur Reinigung nicht mit Wasser übergießen. Hierdurch würden Innenteile beschädigt werden. Außerdem könnte eine derartige Vorgehensweise zu einem Stromschlag führen.

#### Luftein- und -auslassseite (Inneneinheit)

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

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



#### VORSICHT

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

#### Luftfilter

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

Typ	U2
Intervall	6 Monate

#### HINWEIS

Das Reinigungsintervall für den Filter richtet sich nach den Umgebungsbedingungen.

#### <Reinigen des Filters>

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

#### <Abnehmen des Filters>

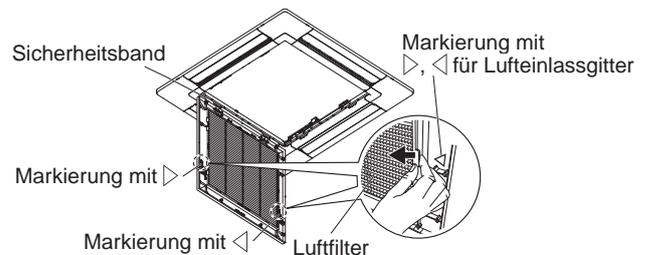
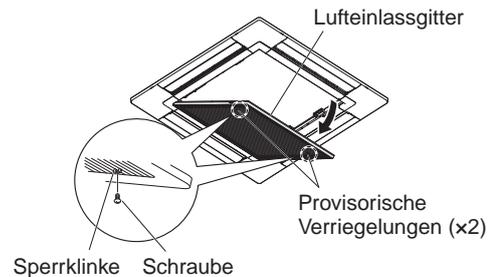
##### 4-Weg-Kassette (U2):

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



#### VORSICHT

- Beim Reinigen des Luftfilters niemals die Sicherheitskette abnehmen. Wenn die Sicherheitskette für Service- und Wartungsarbeiten an Innenteilen abgenommen werden muss, ist sie nach der Arbeit wieder korrekt anzubringen (auf Gitterseite einhaken).
  - Nach Abnehmen des Filters sind Drehteile (wie z.B. das Gebläse), elektrisch geladene Bereiche und andere gefährliche Stellen zugänglich. Seien Sie sich derartiger Gefahren bewusst und arbeiten Sie vorsichtig.
4. Die mit der Pfeilmarkierung ▽ gekennzeichnete Seite des Luftfilters drücken und den Filter zu sich ziehen. Der Luftfilter löst sich.



#### VORSICHT

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

#### Pflege: Nach längerem Nichtgebrauch

Innen- und Außeneinheits-Luftein- und -auslässe auf Blockierung überprüfen; gegebenenfalls für Abhilfe sorgen.

#### Pflege: Vor längerem Nichtgebrauch

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

## ■ Fehlerdiagnose

Wenn das 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 Service-Center in Verbindung.

### ● Inneneinheit

Symptom		Ursache
Geräusch	Geräusch ähnlich fließendem Wasser während oder nach dem Betrieb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Geräusch des in die Einheit fließenden Kühlmittels</li> <li>● Geräusch des über das Ablaufrohr ausfließenden Wassers</li> </ul>
	Knackgeräusch während des Betriebs oder beim Stoppen des Betriebs.	Durch Ausdehnung von Bauteilen bei Temperaturänderung verursachtes Geräusch
Geruch	Geruch in der Abluft während des Betriebs.	Im Klimaanlage angesammelter Geruch von Bauteilen, Zigaretten oder Kosmetika entweicht mit der Abluft. Verschmutzung im Inneren der Einheit. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.
Wassertropfen	Wassertropfen um den Luftauslass beim Betrieb	Feuchtigkeitsniederschlag formt sich durch kühlen Luftstrom.
Nebelschleier	Im Kühlmodus kann ein Nebelschleier auftreten. (An Orten mit viel Öldunst, z.B. in Restaurants.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eine Reinigung ist erforderlich, da das Innere der Einheit (Wärmetauscher) verschmutzt ist. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung, da eine Wartung durch einen Fachmann erforderlich ist.</li> <li>● Beim Entfrostern</li> </ul>
Gebläse läuft nach dem Stoppen des Betriebs eine Weile weiter.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Das Gebläse fördert einen guten Betriebsablauf.</li> <li>● Das Gebläse kann je nach den Einstellungen zum Trocknen des Wärmetauschers nachlaufen.</li> </ul>
Luftstromrichtung ändert sich beim Betrieb. Einstellung der Luftstromrichtung nicht möglich. Luftstromrichtung nicht änderbar.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn die Ablufttemperatur niedrig ist, oder beim Entfrostern, wird der Luftstrom automatisch horizontal ausgerichtet.</li> <li>● Möglicherweise wurden die Klappenpositionen individuell eingerichtet.</li> </ul>
Beim Ändern der Luftstromrichtung arbeitet die Klappe einige Male und stoppt dann an der vorgegebenen Position.		Beim Ändern der Luftstromrichtung arbeitet die Klappe nach Suchen der Standardposition.
Staub		Staubansammlung in der Inneneinheit wird ausgeblasen.
Schlechte Kühl- oder Heizleistung		<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 nicht einwandfrei erfassen, wie beispielsweise Temperaturunterschiede zwischen Boden und Decke oder bei Einflüssen durch Beleuchtungskörper, Ventilatoren, Fenster, hüfthohe 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 dem Hinzuziehen des Service zu kontrollierende Punkte**

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

\* Gebläseanzeige an der Fernbedienung

Hoch :		(CZ-RTC4),		(CZ-RTC5A)
Mittel :		(CZ-RTC4),		(CZ-RTC5A)
Niedrig :		(CZ-RTC4),		(CZ-RTC5A)

Sollte das 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, das Klimaanlage selbst zu reparieren, da dies sehr gefährlich sein kann.

■ **Energiespartipps**

**Vermeiden Sie**

- **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 Sie tun sollten**

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

**HINWEIS**

**Im Falle eines Stromausfalls bei laufender Einheit**

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

**Wichtige Informationen über das verwendete Kältemittel**

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase. Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

Kältemitteltyp: R410A

GWP<sup>(1)</sup>: 2088

<sup>(1)</sup>GWP = global warming potential (Treibhauspotenzial)

Entsprechend der jeweiligen europäischen oder örtlichen Vorschriften können regelmäßige Kältemittel-Dichtigkeitsprüfungen vorgeschrieben sein. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Fachhändler.

