

ARXD04GALH  
ARXD07GALH  
ARXD09GALH  
ARXD12GALH  
ARXD14GALH  
ARXD18GALH  
ARXD24GALH

## INSTALLATION MANUAL

INDOOR UNIT (Duct type)

For authorized service personnel only.

English

## INSTALLATIONSANLEITUNG

INNENGERÄT (Kanaltyp)

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

## MANUEL D'INSTALLATION

UNITÉ INTÉRIEURE (type conduit)

Pour le personnel agréé uniquement.

Français

## MANUAL DE INSTALACIÓN

UNIDAD INTERIOR (Tipo conducto)

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

## MANUALE DI INSTALLAZIONE

UNITÀ INTERNA (tipo a condotto)

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (Τύπος αγωγού)

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

## MANUAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE INTERIOR (Tipo de tubagem)

Apenas para técnicos autorizados.

Português

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ВНУТРЕННИЙ МОДУЛЬ (Короб)

Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

## MONTAJ KILAVUZU

İÇ ÜNİTE (Kanal tipi)

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe

**CAUTION**

**R410A  
REFRIGERANT**

This Air Conditioner contains and operates with refrigerant R410A.

THIS PRODUCT MUST ONLY BE INSTALLED OR SERVICED BY QUALIFIED PERSONNEL.

Refer to Commonwealth, State, Territory and local legislation, regulations, codes, installation & operation manuals, before the installation, maintenance and/or service of this product.

Refer to the rating label with the serial number.

MADE IN P.R.C.



[Original instructions]

FUJITSU GENERAL LIMITED

PART NO. 9374342488

# INSTALLATIONSANLEITUNG

TEIL NR. 9374342488

VRF-System Innengerät (Kanaltyp)

## Inhalt

1.	SICHERHEITSMASSNAHMEN	1
2.	ÜBER DIESES PRODUKT	1
2.1.	Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch des R410A Kühlmittels	1
2.2.	Spezialwerkzeug für R410A	1
2.3.	Zubehör	2
2.4.	Optionale Teile	2
3.	INSTALLATIONSARBEIT	3
3.1.	Einen Installationsort aussuchen	3
3.2A.	Installationsabmessungen (Deckeneinbautyp)	3
3.2B.	Installationsabmessungen (wandmontierter Typ/auf dem Boden stehender, verdeckter Typ)	3
3.3A.	Installation des Geräts (Deckeneinbautyp)	3
3.3B.	Installation des Geräts (wandmontierter Typ/auf dem Boden stehender, verdeckter Typ)	5
4.	INSTALLATION DER LEITUNGEN	7
4.1.	Auswahl des Leitungsmaterials	7
4.2.	Anforderungen an die Leitungen	7
4.3.	Bördelanschluss (Leitungsanschluss)	7
4.4.	Installieren der Wärmeisolierung	8
5.	INSTALLATION DER ABLAUFLFITUNGEN	8
5.1A.	Wenn die Ablaufpumpe verwendet wird	8
5.1B.	Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird. (natürliche Drainage)	8
5.2.	Installieren der Ablaufleitung	9
6.	ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG	10
6.1.	Elektrische Anforderungen	11
6.2.	Verkabelungsverfahren	11
6.3.	Verkabelung von Geräten	11
6.4.	Verdrahtungsmethode	12
6.5.	Externe Eingabe und externe Ausgabe (Optionale Teile)	13
6.6.	Ferntriebssensor (optionale Teile)	15
6.7.	IR-Empfängereinheit (optionale Teile)	15
6.8.	Automatischer Lamellengitter (Optionale Teile)	15
6.9.	Optionale Teile Kabelverbindung	16
7.	FELDEINSTELLUNG	16
7.1.	Einstellen der Adresse	16
7.2.	Benutzerdefinierte Code-Einstellung	17
7.3.	Statischer Druck Modus	17
7.4.	Umschalten der Drainagefunktion	17
7.5.	Funktion zum Wechseln der Luftleitlamellen	17
7.6.	Funktionseinstellung	18
8.	PROBELAUF	18
8.1.	Probelauf unter Verwendung des Außengeräts (PCB)	18
8.2.	Testbetrieb mit Fernbedienung	18
9.	PRÜFLISTE	18
10.	FEHLERCODES	19

## 1. SICHERHEITSMASSNAHMEN

- Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation sorgfältig durch.
- Die in dieser Anleitung angegebenen Warnungen und Sicherheitsmaßnahmen enthalten wichtige Informationen in Bezug auf Ihre Sicherheit. Beachten Sie diese unbedingt.
- Übergeben Sie diese Anleitung sowie die Bedienungsanleitung dem Kunden. Bitten Sie den Kunden, diese Materialien für künftige Maßnahmen, wie z.B. Umsetzung oder Reparatur des Geräts, bereitzuhalten.

### WARNUNG

Diese Kennzeichnung weist auf Verfahren hin, die bei unsachgemäßer Ausführung zum Tode oder zu schweren Verletzungen des Benutzers führen könnten.

Beauftragen Sie Ihren Händler oder einen professionellen Installateur, das Gerät entsprechend dieser Anleitung zu installieren.  
Ein unsachgemäß installiertes Gerät kann schwere Unfälle, wie z. B. Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand, verursachen.  
Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen in der Installationsanleitung installiert wird, erlischt die Herstellergarantie.

Schalten Sie die Stromversorgung nicht vor dem Abschluss sämtlicher Arbeiten ein. Das Einschalten der Stromversorgung vor dem Abschluss der Arbeiten kann schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand, verursachen.

Wenn während der Arbeiten Kühlmittel austritt, muss der Bereich gelüftet werden. Wenn das Kältemittel in Kontakt mit offenem Feuer kommt, entsteht ein giftiges Gas.

Die Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal und gemäß den nationalen Verdrahtungsstandards ausgeführt werden.

Außer im NOTFALL, stellen Sie niemals während des Betriebs den Haupt- oder den Nebentrennschalter der Innengeräte aus. Dies führt zu einer Fehlfunktion des Kompressors und zu Wasseraustritt.

Zuerst halten Sie das Innengerät an, indem Sie die Steuerungseinheit, den Wandler oder das externe Eingabegerät verwenden und dann unterbrechen Sie die Stromversorgung (ggf. mit dem Trennschalter).

Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät durch die Steuerungseinheit, Wandler oder das externe Eingabegerät betreiben.

Wenn der Trennschalter konstruiert wurde, bringen Sie ihn an einem Ort an, wo der Anwender ihn nicht während seiner täglichen Arbeit starten und stoppen kann.

### VORSICHT

Diese Kennzeichnung weist auf Verfahren hin, die bei unsachgemäßer Ausführung möglicherweise zu Sach- oder Personenschäden führen können.

Lesen Sie vor Verwendung bzw. Installation der Klimaanlage alle Sicherheitshinweise sorgfältig durch.

Versuchen Sie nicht, die Klimaanlage oder Teile der Klimaanlage selbst zu installieren.

Die Installation dieses Geräts darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen, das für den Umgang mit Kältemitteln befugt ist. Beachten Sie die geltenden Bestimmungen und Gesetze zum Installationsort.

Bei der Installation sind die vor Ort geltenden Bestimmungen, der Installationsstandort sowie die Installationsanweisungen des Herstellers zu beachten.

Dieses Gerät ist Bestandteil einer Klimaanlage. Es darf nicht einzeln oder zusammen mit Geräten, die nicht vom Hersteller dafür vorgesehen sind, installiert werden.

Verwenden Sie für dieses Gerät stets eine durch einen Leistungsschalter gesicherte separate Stromleitung, deren Leitungen jeweils einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm aufweisen.

Das Gerät muss korrekt geerdet sein und die Stromzuführung muss zum Schutz von Personen mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet sein.

Die Geräte sind nicht explosionsicher und sollten daher nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre installiert werden.

Fassen Sie elektrische Komponenten niemals direkt nach Ausschalten der Stromversorgung an. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Warten Sie nach dem Ausschalten immer 5 Minuten, bevor Sie elektrische Komponenten berühren.

Die Teile dieses Geräts sind nicht für die Wartung durch den Benutzer vorgesehen. Wenden Sie sich für Reparaturen immer an autorisiertes Fachpersonal.

Wenn Sie das Gerät an einem anderen Ort aufstellen möchten, wenden Sie sich bitte für die Trennung der Anschlüsse und die erneute Installation an autorisiertes Fachpersonal.

## 2. ÜBER DIESES PRODUKT

### 2.1. Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch des R410A Kühlmittels

#### WARNUNG

Führen Sie keine andere Substanz als das vorgeschriebene Kältemittel in den Kältekreislauf ein.  
Wenn Luft in den Kältekreislauf gelangt, baut sich ein abnorm hoher Druck auf, der zum Reißen der Rohrleitungen führt.

Wenn eine Kältemittelleckage auftritt, müssen Sie sicherstellen, dass der zulässige Konzentrations-Grenzwert nicht überschritten wird.

Wenn bei einer Kältemittelleckage der zulässige Konzentrations-Grenzwert überschritten wird, kann dies zu Unfällen, wie z. B. Sauerstoffmangel, führen.

Berühren Sie kein Kältemittel, das aus den Kältemittel-Rohranschlüssen oder anderen Bereichen ausgetreten ist. Direkte Berührung des Kältemittels kann zu Gefrierbrand führen.

Verlassen Sie die Räumlichkeiten sofort und lüften Sie den Bereich gründlich, wenn es während der Arbeiten zu einer Kältemittelleckage kommt.

Wenn das Kältemittel in Kontakt mit offenem Feuer kommt, entsteht ein giftiges Gas.

### 2.2. Spezialwerkzeug für R410A

#### WARNUNG

Verwenden Sie zur Installation eines Geräts mit dem Kältemittel R410A dafür vorgesehene Werkzeuge und Rohrmaterialien, die speziell für den Umgang mit R410A gefertigt sind.

Weil der Druck für das Kältemittel R410A ca. 1,6-mal höher liegt als für R22, kann Verwendung von Rohrmaterial, das nicht für R410A vorgesehen ist, oder eine unsachgemäße Installation zum Reißen der Rohre oder zu Verletzungen führen.

Außerdem kann dies schwere Unfälle, wie z. B. Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand verursachen.

Werkzeugname	Änderungen
Manometeranschlussgarnitur	Der Druck ist sehr hoch und kann nicht mit einem konventionellen Manometer (R22) gemessen werden. Der Durchmesser aller Anschlüsse wurde geändert, um zu verhindern, dass es versehentlich zu einer Vermischung mit anderen Kältemitteln kommt. Wir empfehlen, eine Manometeranschlussgarnitur mit einem Hochdruckanzeigebereich von -0,1 bis 5,3 MPa und einem Niederdruckanzeigebereich von -0,1 bis 3,8 MPa zu verwenden.
Füllschlauch	Zur Erhöhung der Druckfestigkeit wurden Schlauchmaterial und Rohrmaß geändert.
Vakuumpumpe	Durch Installation eines Vakuumpumpenadapters kann eine herkömmliche (R22) Vakuumpumpe verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass das Pumpenöl nicht in das System zurückfließt. Benutzen Sie eine Vakuumsaugpumpe mit -100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg).
Gasleckdetektor	Spezieller Gasdetektor für FKW-Kältemittel R410A.

### 2.3. Zubehör

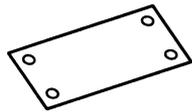
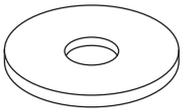
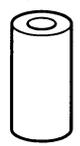
#### ⚠️ WARNUNG

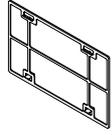
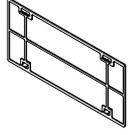
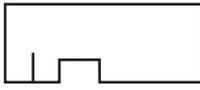
Verwenden Sie für Installationszwecke ausschließlich Teile, die vom Hersteller bereitgestellt werden, oder andere vorgeschriebene Teile. Die Verwendung nicht vorgeschriebener Teile kann schwere Unfälle verursachen, wie z. B. das Herabfallen des Geräts, Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand.

Folgende Installationsteile sind im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie diese nach Bedarf.

Bewahren Sie die Installationsanleitung an einem sicheren Ort auf und entsorgen Sie keine anderen Zubehörteile, bis die Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

Entsorgen Sie keine für die Installation benötigten Zubehörteile, bis die Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

Bezeichnung und Bauform	Menge	Anwendung
Bedienungsanleitung 	1	
Installationsanleitung 	1	(Dieses Buch)
Installationsschablone 	1	Zur Positionierung des Innengeräts
Unterlegscheibe 	8	Zum Montieren des Innengeräts
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (groß) 	1	Für die Rohrverbindung an der Innengeräteseite (großes Rohr)
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (klein) 	1	Für die Rohrverbindung an der Innengeräteseite (kleines Rohr)

Bezeichnung und Bauform	Menge	Anwendung
Kabelklemme (Mittelgroß) 	2	Für Übertragungs- und Fernbedienungskabel
Kabelklemme (Groß) 	4	Zum Befestigen der Verbindungsstück-Wärmeisolierung.
Filter (Klein) 	2 (AR04/07/09/ 12/14/24)	
Filter (Groß) 	2 (AR18) 1 (AR24)	
Ablaufschlauch 	1	Zur Installation des Ablaufrohrs VP25 (Außend.32, I.D.25)
Schlauchschele 	1	Zur Installation des Ablaufschlauches
Ablaufschlauch-Isolierung B 	1	Isoliert den Drainageschlauch

### 2.4. Optionale Teile

Beschreibung	Modell	Anwendung
IR-Empfängereinheit	UTB-*WC	Für die kabellose Fernbedienung.
Fernbetriebssensor	UTY-XSZX	Raumtemperatursensor
Kit für den externen Anschluss	UTY-XWZXZC	Für die Ausgabefunktion (Ausgangsanschluss / CNB01)
	UTY-XWZXZB	Zur Steuerung der Eingabefunktion (Anzuwendender Spannungsanschluss / CNA01)
	UTY-XWZXZD	Zur Steuerung der Eingabefunktion (Trockenkontaktanschluss / CNA02)
	UTY-XWZXZ7	Für die erzwungene Abschaltfunktion des Thermostats (Anzuwendender Spannungsanschluss / CNA03)
	UTY-XWZXZE	Für die erzwungene Abschaltfunktion des Thermostats (Trockenkontaktanschluss / CNA04)
Automatischer Lamellengitter	UTD-G*S*-W	Für automatischer Lamellengitter

### 3. INSTALLATIONSARBEIT

#### 3.1. Einen Installationsort aussuchen

Die Wahl des richtigen Erstinstallationsortes ist sehr wichtig, da ein Umsetzen an einen anderen Ort nach erstmaliger Installation sehr schwierig ist.

#### ⚠️ WARNUNG

Wählen Sie einen Installationsort, der das Gewicht des Innengeräts vorschriftsgemäß tragen kann. Installieren Sie die Geräte sicher, damit sie nicht umfallen oder herabfallen können.

#### ⚠️ VORSICHT

Installieren Sie das Gerät nicht in folgenden Bereichen:

- Bereich mit hohem Salzgehalt, wie z. B. an der See. Dies greift Metallteile an, so dass Teile ausfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
- Bereich, der mit Erdöl gefüllt ist oder der eine große Menge verspritztes Öl oder Dampf enthält, wie zum Beispiel eine Küche. Dies greift Kunststoffteile an, so dass Teile ausfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
- Bereich in dem Substanzen erzeugt werden, die einen Einfluss auf die Geräte haben, wie zum Beispiel Schwefelgas, Chlorgas, Säure oder Alkali. Dies führt zur Korrosion der Kupferrohre und Hartlötverbindungen und kann zu einer Kältemittelleckage führen.
- Bereich, der dafür sorgt, dass brennbare Gase austreten, in dem schwebende Kohlenfasern sind oder entflammbarer Staub ist oder flüchtige entflammbare Stoffe wie Farbverdünner oder Benzin. Wenn Gas austritt und sich um das Gerät legt, kann ein Brand verursacht werden.
- Bereich, in dem Tiere auf das Gerät urinieren können oder wo Ammoniak erzeugt werden kann.

Verwenden Sie das Gerät nicht für Spezialanwendungen, wie z. B. das Lagern von Lebensmitteln, die Aufzucht von Tieren, Pflanzenzucht oder die Konservierung von Präzisionsgeräten oder Kunstgegenständen. Dies kann zur Qualitätsminderung der konservierten oder gelagerten Gegenstände führen.

Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen die Gefahr des Austritts brennbarer Gase besteht.

Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle oder in Bereichen, in denen Dämpfe oder entzündliche Gase vorhanden sein können.

Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem ein Ablauf unproblematisch ist.

Installieren Sie Innengerät, Netzkabel, Übertragungskabel und Fernbedienungskabel mindestens in 1 m entfernt von einem Fernseher oder Radioempfänger. Dies dient der Vermeidung von TV-Empfangsstörungen und Radio-Rauschen. (Unter bestimmten Signalbedingungen kann es auch dann zu einem verrauschten Empfang kommen, wenn die Installation weiter als 1 m entfernt erfolgt.)

Wenn Kinder unter 10 Jahren Zutritt zu dem Bereich des Geräts haben, sind vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen, damit sie das Gerät nicht erreichen können.

#### Legen Sie die Montageposition mit dem Kunden wie folgt fest:

- (1) Installieren Sie das Innengerät an einem Ort mit ausreichender Stabilität, der das Gewicht des Geräts tragen kann.
- (2) Die Einlass- und Auslassanschlüsse dürfen nicht blockiert werden und die Luft muss über den gesamten Raum geblasen werden können.
- (3) Lassen Sie ausreichend Raum frei für Wartungsarbeiten an der Klimaanlage.
- (4) Ein Ort, von dem aus die Luft durch das Gerät gleichmäßig über den gesamten Raum verteilt werden kann.
- (5) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Verbindung (oder Kältemittel-Abzweigungs-Gerät) mit dem Außengerät einfach ist.
- (6) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem das Verbindungsrohr leicht zu installieren ist.
- (7) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Ablaufleitung leicht zu installieren ist.
- (8) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem Geräusche und Vibrationen nicht verstärkt werden.
- (9) Berücksichtigen Sie Wartungsarbeiten etc. und lassen Sie ausreichend Platz. Installieren Sie das Gerät auch so, dass die Filter gewechselt werden können.

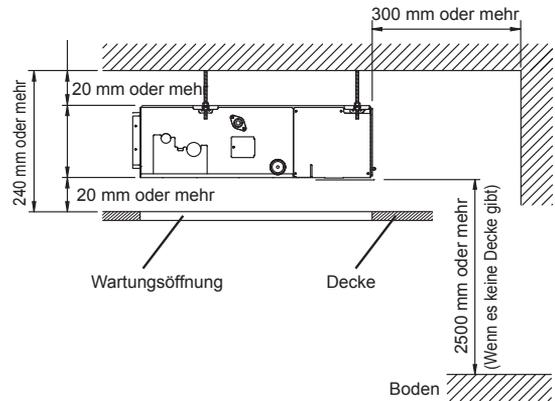
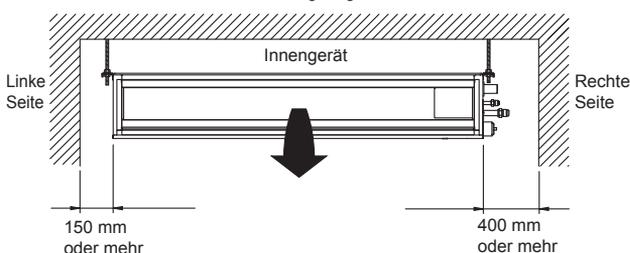
#### 3.2A. Installationsabmessungen (Deckeneinbautyp)

Sehen Sie eine Wartungsöffnung für Inspektionszwecke vor.

Bringen Sie im Wartungsfreiraum keine Verdrahtung oder Beleuchtung an, da diese die Wartungsarbeiten behindern.

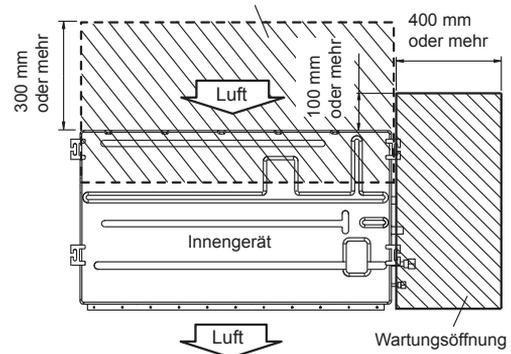
#### Abmessungen für die Installation

Starke und tragfähige Decke



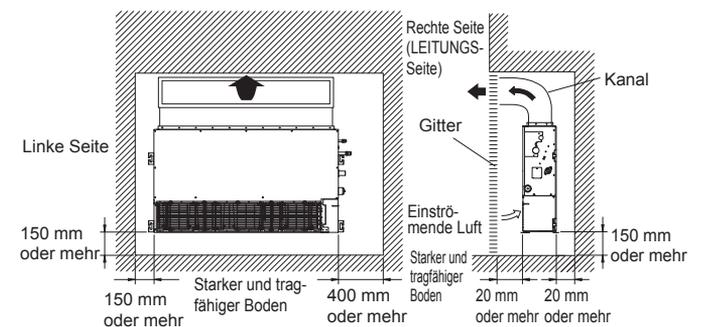
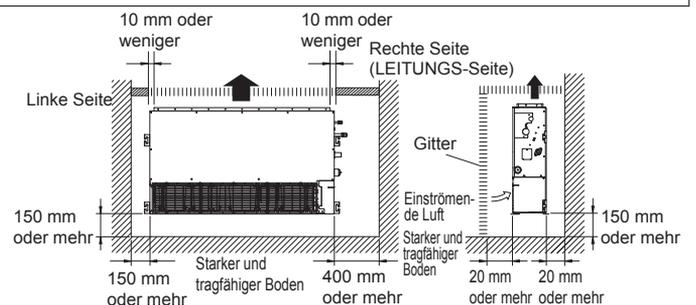
Gleichen Sie die Luftstromrichtung im Raum der Form der Ausblasöffnung an.

#### [Ansicht von oben] Wartungsfreiraum



#### 3.2B. Installationsabmessungen (wandmontierter Typ/auf dem Boden stehender, verdeckter Typ)

Der an der Wand montierte Typ/auf dem Boden stehende, verdeckte Typ erfordert eine Temperaturkorrekturstellung. Führen Sie dies in „7. FELDEINSTELLUNG“ durch.



#### 3.3A. Installation des Geräts (Deckeneinbautyp)

#### ⚠️ WARNUNG

Installieren Sie die Klimaanlage an einem Ort, der mindestens die 5-fache Last des Hauptgeräts tragen kann und der Geräusche und Vibrationen nicht verstärkt. Wenn der Ort der Installation nicht ausreichend tragfähig ist, kann das Innengerät herabfallen und Verletzungen verursachen.

Wenn die Arbeit nur mit dem Wandrahmen ausgeführt wird, besteht die Gefahr, dass sich das Gerät löst. Seien Sie vorsichtig.

### 3.3A.1. Installationsbeispiel für das Gerät (deckeneinbau)

Schließen Sie den vor Ort gekauften Kanal an.

(1) Einlassseite

- Schließen Sie den Kanal an den vor Ort gekauften Einlassflansch an.
- Schließen Sie den Flansch mit den vor Ort gekauften Gewindeschrauben an.
- Wickeln Sie um den Einlassflansch, der mit dem Kanal verbunden ist, ein Aluminiumband usw., um einen Luftaustritt zu verhindern.

#### **VORSICHT**

Wenn der Kanal mit der Einlassseite verbunden ist, entfernen Sie den enthaltenen Filter und bringen Sie den vor Ort gekauften Filter an der Einlassöffnung fest an.

(2) Auslassseite

- Schließen Sie den Kanal mit der justierenden Innenseite des Auslassflansches an.
- Wickeln Sie um den Auslassflansch, der mit dem Kanal verbunden ist, ein Aluminiumband usw., um einen Luftaustritt zu verhindern.
- Isolieren Sie den Kanal, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden.

#### **VORSICHT**

Überprüfen Sie, dass der Kanal nicht den Bereich des externen statischen Druck der Geräte übersteigt.

Achten Sie darauf, Kanäle zu isolieren, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden.

Achten Sie darauf, auch zwischen den Kanälen und den Wänden zu isolieren, wenn Metallkanäle verwendet werden.

Bitte erklären Sie dem Kunden die Handhabung und die Waschmethoden für die vor Ort gekauften Materialien.

Installieren Sie unbedingt Gitter an den Einlass- und Auslassanschlüssen, um zu verhindern, dass innen liegende Teile des Geräts berührt werden können. Die Gitter müssen so konstruiert sein, dass sie nur mit Werkzeug entfernt werden können.

Wenn Sie den Kanal an den Auslassanschluss des Innengeräts anschließen, achten Sie darauf, dass Sie den Auslassanschluss und die Installationsschrauben isolieren, um zu vermeiden, dass Wasser im Anschlussbereich austritt.

Modell AR04/07/09/12/14/18

Stellen Sie den statischen Druck außerhalb des Geräts auf 90 Pa oder weniger (der erlaubte Bereich liegt zwischen 0 und 90 Pa).

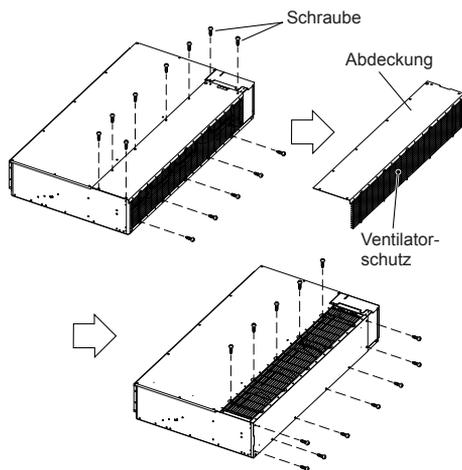
AR24 Modell

Stellen Sie den statischen Druck außerhalb des Geräts auf 50 Pa oder weniger (der erlaubte Bereich liegt zwischen 0 und 50 Pa).

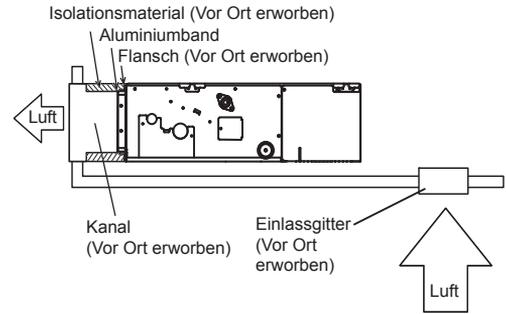
Ersetzen Sie die Abdeckung wie folgt.

- Entfernen Sie die Schrauben, und entfernen Sie dann die Abdeckung und den Ventilatorschutz.
- Montieren Sie die Abdeckung mit den Schrauben, wie in der Zeichnung unten gezeigt.

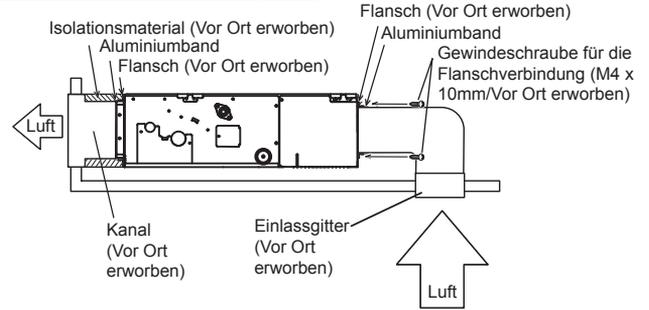
Modell	Schraube
AR04/07/09/12/14	9
AR18	11
AR24	13



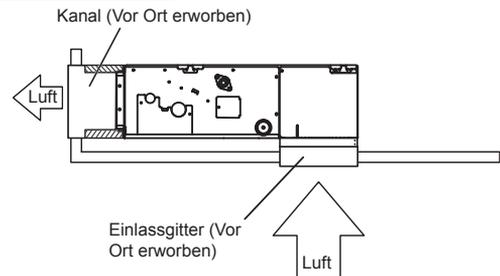
### Seitenauslass – Seitenauslass



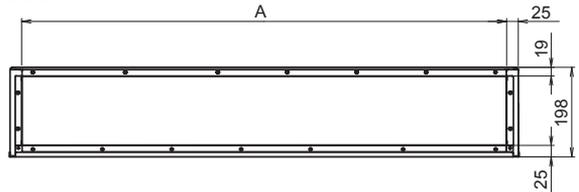
### Seiteneinlass – Seitenauslass (Kanal)



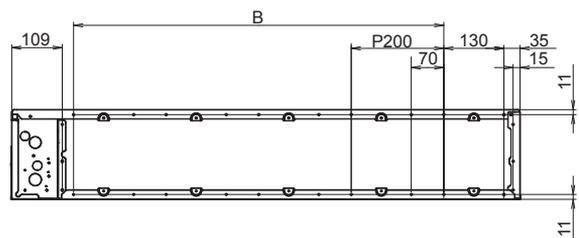
### Seiteneinlass – Seitenauslass



### Auslassseite



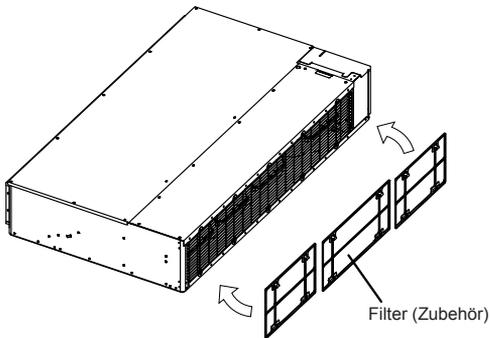
### Einlassseite



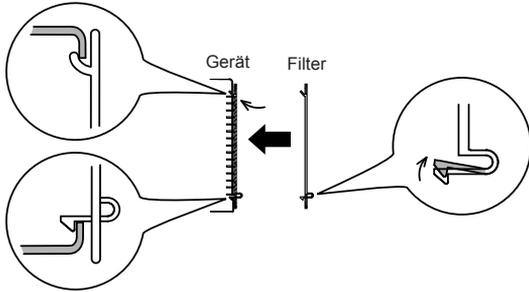
	AR04/07/09/12/14	AR18	AR24
A	650 mm	850 mm	1050 mm
B	P200×2=400 mm	P200×3=600 mm	P200×4=800 mm

### 3.3A.2. Montieren sie die filter

- Montieren Sie die Filter am Gerät.

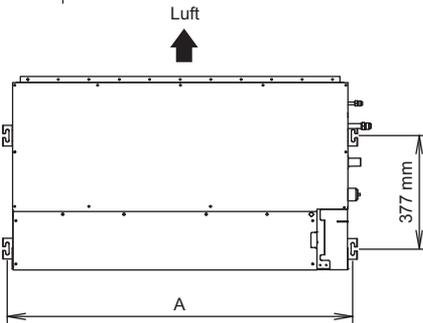
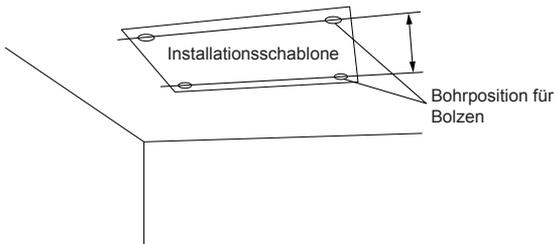


AR04/07/09/12/14/18: 2 Filter  
AR24: 3 Filter



### 3.3A.3. Bohren der löcher für die bolzen und installation der bolzen

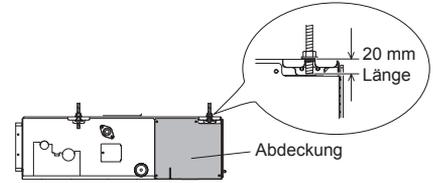
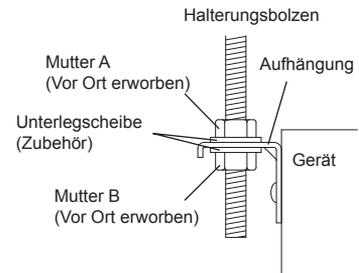
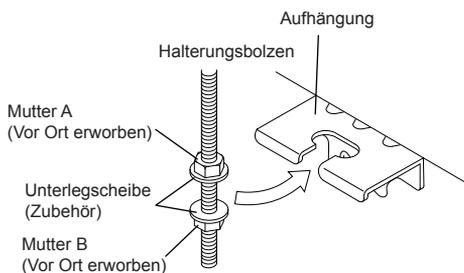
- Bohren Sie mit Hilfe der Installationsschablone die Löcher für die Bolzen (4 Löcher).



	AR04/07/09/12/14	AR18	AR24
A	734 mm	934 mm	1134 mm

### 3.3A.4. Befestigung des geräts

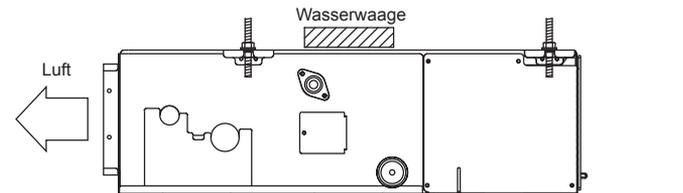
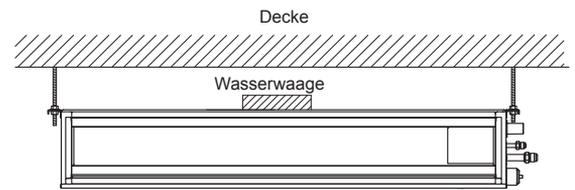
- (1) Hängen Sie das Gerät auf



\*: Wenn die Länge mehr als 20 mm beträgt, ist es u. U. schwierig, die Abdeckung/Steuerkastenabdeckung zu öffnen.

- (2) Nivellieren

Basis-Nivellierung in horizontaler Richtung oben auf dem Gerät.



#### ⚠ VORSICHT

Der Abstand zwischen Einlassanschluss und Decke muss mindestens 100 mm betragen.

Befestigen Sie das Gerät sorgfältig mit den Spezialmuttern A und B.

### 3.3B. Installation des Geräts (wandmontierter Typ/auf dem Boden stehender, verdeckter Typ)

#### ⚠ WARNUNG

Installieren Sie die Klimaanlage an einem Ort, der mindestens die 5-fache Last des Hauptgeräts tragen kann und der Geräusche und Vibrationen nicht verstärkt. Wenn der Ort der Installation nicht ausreichend tragfähig ist, kann das Innengerät herabfallen und Verletzungen verursachen.

Wenn die Arbeit nur mit dem Wandrahmen ausgeführt wird, besteht die Gefahr, dass sich das Gerät löst. Seien Sie vorsichtig.

### 3.3B.1. Installationsbeispiel für das gerät (Wandmontierter Typ/auf dem Boden stehender, verdeckter Typ)

Schließen Sie den vor Ort gekauften Kanal an.

#### (1) Einlassseite

- Schließen Sie den Kanal an den vor Ort gekauften Einlassflansch an.
- Schließen Sie den Flansch mit den vor Ort gekauften Gewindeschrauben an.
- Wickeln Sie um den Einlassflansch, der mit dem Kanal verbunden ist, ein Aluminiumband usw., um einen Luftaustritt zu verhindern.

#### ⚠ VORSICHT

Wenn der Kanal mit der Einlassseite verbunden ist, entfernen Sie den enthaltenen Filter und bringen Sie den vor Ort gekauften Filter an der Einlassöffnung fest an.

#### (2) Auslassseite

- Schließen Sie den Kanal mit der justierenden Innenseite des Auslassflansches an.
- Wickeln Sie um den Auslassflansch, der mit dem Kanal verbunden ist, ein Aluminiumband usw., um einen Luftaustritt zu verhindern.
- Isolieren Sie den Kanal, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden.

#### ⚠ VORSICHT

Überprüfen Sie, dass der Kanal nicht den Bereich des externen statischen Druck der Geräte übersteigt.

Achten Sie darauf, Kanäle zu isolieren, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden.

Achten Sie darauf, auch zwischen den Kanälen und den Wänden zu isolieren, wenn Metallkanäle verwendet werden.

Bitte erklären Sie dem Kunden die Handhabung und die Waschmethoden für die vor Ort gekauften Materialien.

Installieren Sie unbedingt Gitter an den Einlass- und Auslassanschlüssen, um zu verhindern, dass innen liegende Teile des Geräts berührt werden können. Die Gitter müssen so konstruiert sein, dass sie nur mit Werkzeug entfernt werden können.

Wenn Sie den Kanal an den Auslassanschluss des Innengeräts anschließen, achten Sie darauf, dass Sie den Auslassanschluss und die Installationsschrauben isolieren, um zu vermeiden, dass Wasser im Anschlussbereich austritt.

Modell AR04/07/09/12/14/18

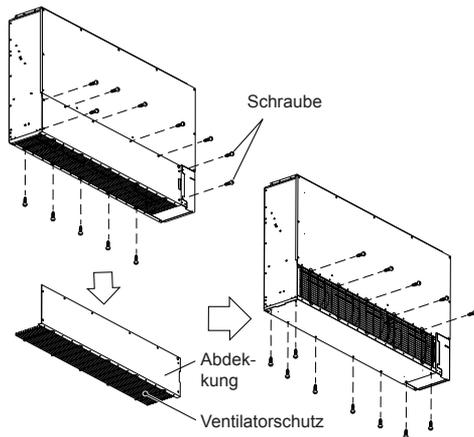
Stellen Sie den statischen Druck außerhalb des Geräts auf 90 Pa oder weniger (der erlaubte Bereich liegt zwischen 0 und 90 Pa).

AR24 Modell

Stellen Sie den statischen Druck außerhalb des Geräts auf 50 Pa oder weniger (der erlaubte Bereich liegt zwischen 0 und 50 Pa).

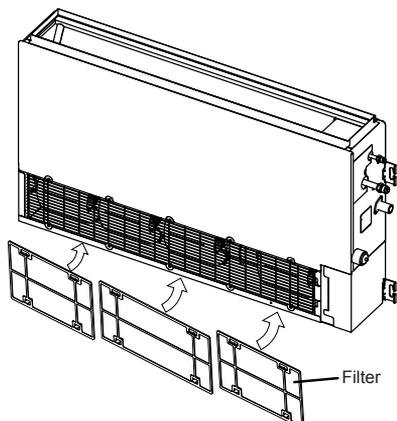
- Entfernen Sie die Schrauben, und entfernen Sie dann die Abdeckung und den Ventilatorschutz.
- Montieren Sie die Abdeckung mit den Schrauben, wie in der Zeichnung unten gezeigt.

Modell	Schraube
AR04/07/09/12/14	9
AR18	11
AR24	13

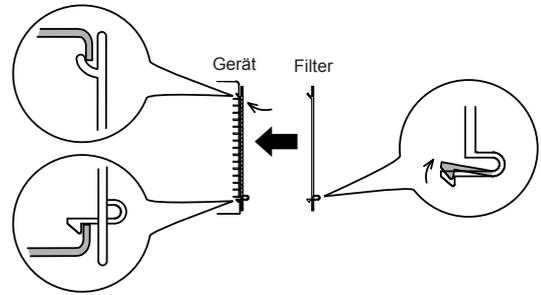


### 3.3B.2. Montieren sie den filter

- Montieren Sie die Filter (Zubehör) am Gerät.



AR04/07/09/12/14/18: 2 Filter  
AR24: 3 Filter



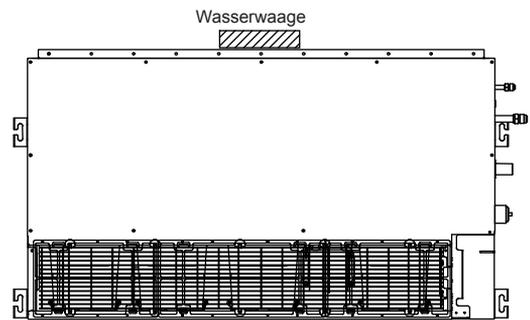
### 3.3B.3. Befestigung des geräts

#### (1) Befestigungsmethoden des Geräts

- Um ein Umkippen zu verhindern, befestigen Sie das Gerät auf dem Boden oder an der Wand.
- Um die Vibration des Geräts zu vermeiden, legen Sie Abstandshalter zwischen das Gerät und den Boden oder die Wand und befestigen Sie es.

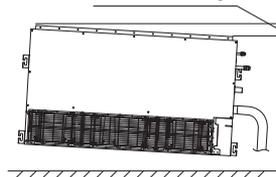
#### (2) Nivellieren

Basis-Nivellierung in horizontaler Richtung oben auf dem Gerät.

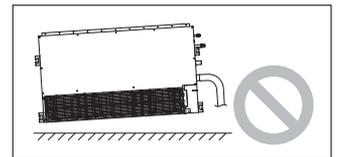


#### GUT

10 mm oder weniger



#### VERBOTEN

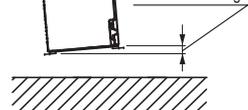


Wasserwaage

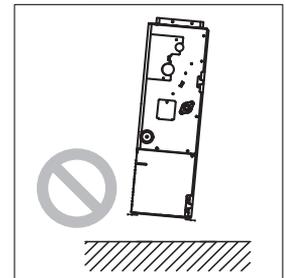


#### GUT

10 mm oder weniger



#### VERBOTEN



#### ⚠ VORSICHT

Befestigen Sie das Gerät sorgfältig mit den Spezialmuttern A und B.

## 4. INSTALLATION DER LEITUNGEN

### ⚠ VORSICHT

Achten Sie bei Modellen mit Kältemittel (R410A) sorgfältig darauf, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser etc.) in die Leitungen gelangen. Auch bei der Lagerung von Leitungen sind deren Öffnungen durch Zusammendrücken, mit Klebeband etc. dicht zu verschließen.

Beim Schweißen der Leitungen müssen diese mit trockenem Stickstoffgas durchblasen werden.

### 4.1. Auswahl des Leitungsmaterials

### ⚠ VORSICHT

Verwenden Sie keine vorhandenen Rohre von einem anderen Kühlsystem oder Kühlmittel.

Verwenden Sie Leitungen mit sauberen Außen- und Innenflächen ohne jegliche Kontamination, wie z.B. durch Schwefel, Oxide, Staub, Späne, Öl oder Wasser, die bei Gebrauch zu Problemen führen können.

Es müssen nahtlose Kupferleitungen verwendet werden.  
Material: Nahtlose, phosphorreduzierte Kupferleitungen  
Die Restölmenge sollte unter 40 mg/10 m liegen.

Verwenden Sie keine Kupferleitungen mit einem kollabierten, verformten oder verfärbten Bereich (besonders auf der Innenfläche). Andernfalls können Expansionsventil oder Kapillarrohr durch Kontaminationen verstopft werden.

Die Wahl ungeeigneter Leitungen mindert die Leistung. Da bei einer Klimaanlage mit R410A höhere Drücke als mit konventionellen (R22) Kältemitteln auftreten, ist es erforderlich, geeignete Materialien zu verwenden.

- Die Stärken der Kupferleitungen für R410A sind in der Tabelle aufgeführt.
- Verwenden Sie niemals Kupferleitungen, die dünner sind als in der Tabelle aufgeführt, auch wenn sie auf dem Markt verfügbar sein sollten.

#### Stärken von ausgeglühten Kupferleitungen (R410A)

Leitungsaußendurchmesser [mm (Zoll)]	Stärke [mm]
6,35 (1/4)	0,80
9,52 (3/8)	0,80
12,70 (1/2)	0,80
15,88 (5/8)	1,00
19,05 (3/4)	1,20

### 4.2. Anforderungen an die Leitungen

### ⚠ VORSICHT

Länge der Anschlussleitung sowie Höhenunterschiede siehe Installationsanleitung für das Außengerät.

- Verwenden Sie Leitungen mit wasserfester Wärmeisolierung.

### ⚠ VORSICHT

Installieren Sie die Wärmeisolierung sowohl um die Gas- als auch um die Flüssigkeitsleitungen. Wenn dies nicht geschieht, kann dies zu Wasserleckagen führen. Verwenden Sie eine bis über 120°C hitzebeständige Wärmeisolierung (nur bei Modell mit Umkehrzyklus)

Wenn zu erwarten ist, dass die Luftfeuchtigkeit am Installationsort 70% überschreitet, ist zusätzlich auch die Kältemittelleitung mit Wärmeisolierung zu versehen. Wenn die Luftfeuchtigkeit voraussichtlich zwischen 70 bis 80 % liegt, ist eine Wärmeisolierung von mindestens 15 mm zu verwenden, bei Luftfeuchtigkeiten über 80 % muss die Wärmeisolierung mindestens 20 mm betragen. Wenn die Wärmeisolierung die Anforderungen nicht erfüllt, kann es zur Kondensatbildung auf der Oberfläche der Isolierung kommen. Die Wärmeleitfähigkeit der Wärmeisolierung darf außerdem nur 0,045 W/(m K) oder weniger betragen (bei 20°C).

### 4.3. Bördelanschluss (Leitungsanschluss)

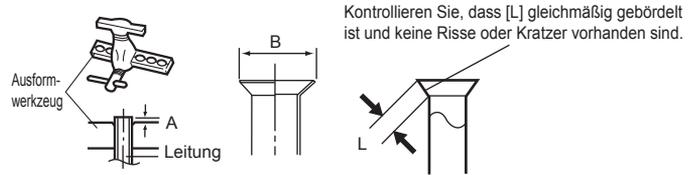
### ⚠ WARNUNG

Ziehen Sie die Bördelmuttern unter Anwendung des vorgeschriebenen Anzugsverfahrens mit einem Drehmomentschlüssel an. Andernfalls können die Bördelmuttern nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austreten und bei Kontakt mit offenem Feuer ein gefährliches Gas entstehen kann.

### 4.3.1. Bördeln

Verwenden Sie das ausschließlich für R410A vorgesehene Spezial-Bördelwerkzeug.

- (1) Schneiden Sie die Anschlussleitung mit dem Rohrschneider auf die erforderliche Länge.
- (2) Halten Sie die Leitung nach unten, so dass Schnittpäne nicht in die Leitung gelangen können und entfernen Sie sämtliche Grate.
- (3) Führen Sie die Bördelmutter [verwenden Sie immer die am Innen- bzw. Außengerät befestigte Bördelmutter (oder Kältemittel-Abzweigungs-Gerät)] auf die Leitung und bördeln Sie das Rohrende mit dem Bördelwerkzeug. Verwenden Sie das spezielle R410A-Bördelwerkzeug. Wenn andere Bördelmuttern verwendet werden, kann es zu Kältemittelleckage kommen.
- (4) Schützen Sie die Leitungen durch Zusammendrücken oder Verschließen mit Klebeband vor dem Eindringen von Staub, Schmutz oder Wasser.



Leitungsaußendurchmesser [mm (Zoll)]	Maß A [mm]	Maß B <sub>0,4</sub> [mm]
	Bördelwerkzeug für R410A, Kupplungstyp	
6,35 (1/4)	0 bis 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

Bei Verwendung herkömmlicher (R22) Bördelwerkzeuge zum Bördeln von R410A-Leitungen muss Maß A ca. 0,5 mm größer sein als in der Tabelle angegeben (für das Bördeln mit R410A-Bördelwerkzeug), damit die vorgeschriebene Bördelung erzielt wird. Verwenden Sie zur Messung von Maß A eine Dickenlehre. Es wird empfohlen, ein R410A-Bördelwerkzeug zu verwenden.

Leitungsaußendurchmesser [mm (Zoll)]	Schlüsselweite der Bördelmutter [mm]
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,70 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29
19,05 (3/4)	36

### 4.3.2. Leitungen biegen

- Beim Umformen der Leitungen per Hand ist darauf zu achten, dass diese nicht kollabieren.
- Biegen Sie die Leitungen nicht um mehr als 90°.
- Wenn Leitungen wiederholt gebogen oder gestreckt werden, verhärtet das Material und es wird zunehmend schwieriger, es weiter zu biegen oder zu strecken.
- Biegen oder strecken Sie die Leitungen nicht häufiger als 3 Mal.

### ⚠ VORSICHT

Vermeiden Sie scharfes Biegen, um zu verhindern, dass die Leitung bricht.

Wenn die Leitung wiederholt an der gleichen Stelle gebogen wird, bricht sie.

### 4.3.3. Leitungsanschluss

### ⚠ VORSICHT

Achten Sie darauf, die Leitung am Anschluss des Innengeräts richtig anzubauen. Bei ungenauer Zentrierung kann die Bördelmutter nicht gleichmäßig angezogen werden. Wenn die Bördelmutter mit Gewalt gedreht wird, wird das Gewinde beschädigt.

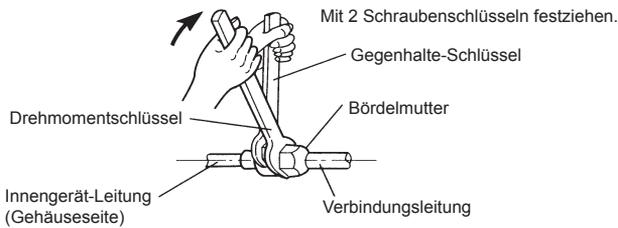
Entfernen Sie die Bördelmutter von der Leitung des Innengeräts erst unmittelbar vor dem Anschließen der Anschlussleitung.

Halten Sie zum richtigen Anziehen der Bördelmutter den Drehmomentschlüssel am Griff und in einem rechten Winkel zur Leitung.

Verbinden Sie die Rohre so, dass die Steuerkastenabdeckung bei Bedarf leicht zur Wartung entfernt werden kann.

Um zu vermeiden, dass Wasser austritt und in den Schaltkasten eindringt, achten Sie darauf, dass die Rohrleitungen gut isoliert sind.

Wenn die Bördelmutter korrekt mit der Hand angezogen wurde, halten Sie die geräteseitige Kupplung mit einem anderen Schlüssel und ziehen Sie sie dann mit einem Drehmomentschlüssel an. (Die Anzugsmomente für die Bördelmuttern finden Sie in nachstehender Tabelle.)



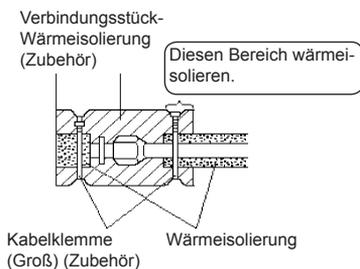
Bördelmutter [mm (Zoll)]	Anzugsmoment [N-m (kgf-cm)]
6,35 (1/4) Durchmesser	16 bis 18 (160 bis 180)
9,52 (3/8) Durchmesser	32 bis 42 (320 bis 420)
12,70 (1/2) Durchmesser	49 bis 61 (490 bis 610)
15,88 (5/8) Durchmesser	63 bis 75 (630 bis 750)
19,05 (3/4) Durchmesser	90 bis 110 (900 bis 1.100)

#### 4.4. Installieren der Wärmeisolierung

Installieren Sie das Material für die Wärmeisolierung, nachdem Sie eine Kältemittelleck-Kontrolle durchgeführt haben (Einzelheiten siehe Installationsanleitung des Außengeräts).

##### 4.4.1. Verbindungsstück-wärmeisolierung

- Isolieren Sie an der Verbindungsstück-Wärmeisolierung (Zubehör) um die Gas- und Flüssigkeitsleitung der Innengerät-Seite herum.
- Umwickeln Sie nach dem Installieren der Verbindungsstück-Wärmeisolierung beide Enden mit Vinylband, so dass kein Spalt verbleibt.
- Sichern Sie nach dem Befestigen der Verbindungsstück-Wärmeisolierung diese mit 2 Kabelklemmen (groß), einem an jedem Ende der Isolierung.
- Achten Sie darauf, dass die Kabelklemmen die Heizisolation des Rohrs überlappen.



#### ⚠ VORSICHT

Fahren Sie nach der Kontrolle auf Gasleckage (siehe Installationsanleitung des Außengeräts) mit diesem Abschnitt fort.

Installieren Sie die Wärmeisolierung sowohl um die großen (Gas) als auch die kleinen Leitungen (Flüssigkeit). Wenn dies nicht geschieht, kann dies zu Wasserleckagen führen.

### 5. INSTALLATION DER ABLAUFLEITUNGEN

#### ⚠ WARNUNG

Verlegen Sie die Ablaufleitung nicht in einen Ausguss, in dem Schwefelgas vorhanden sein kann. (Durch Wärmeaustausch bedingte Erosion kann auftreten.)

Isolieren Sie die Teile ausreichend, so dass kein Wasser von den Anschlussstücken tropft.

Prüfen Sie nach der Installation am sichtbaren Bereich des transparenten Ablaufanschlusses und am Endauslass der Ablaufleitungen am Gehäuse den korrekten Ablauf.

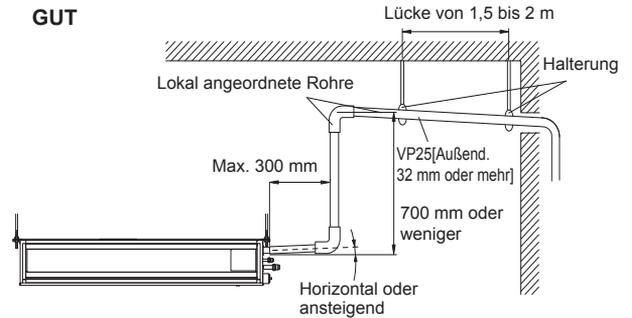
#### ⚠ VORSICHT

Tragen Sie am Ablaufanschluss des Gehäuses keinen Kleber auf. (Verwenden Sie den beiliegenden Ablaufschlauch und schließen Sie die Ablaufleitungen an.)

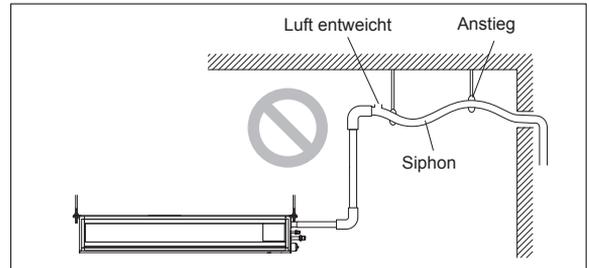
#### 5.1A. Wenn die Ablaufpumpe verwendet wird

- Verwenden Sie gewöhnliche, harte PVC-Leitungen (VP25) [Außendurchmesser 32 mm].
- Führen Sie keine Anstiege, Siphons oder Entlüftungen aus.
- Stellen Sie ein Gefälle her (mindestens 1/100).
- Verwenden Sie Abstützungen, wenn lange Leitungen installiert werden.
- Verwenden Sie Isoliermaterial nach Bedarf, so dass die Leitungen nicht einfrieren.
- Installieren Sie die Leitungen so, dass der Steuerkasten entfernt werden kann.

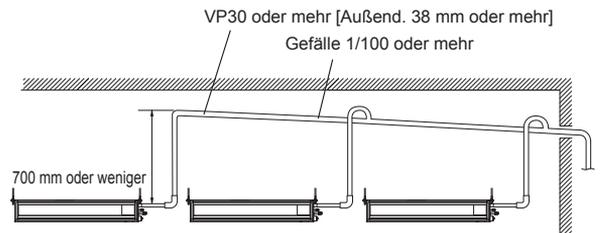
#### GUT



#### VERBOTEN



Beobachten Sie die folgenden Vorgänge, um zentralisierte Drainagerohr-Formstücke herzustellen.

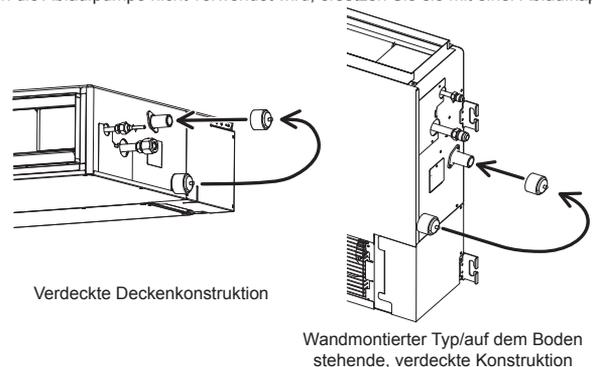


#### 5.1B. Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird. (natürliche Drainage)

#### ⚠ VORSICHT

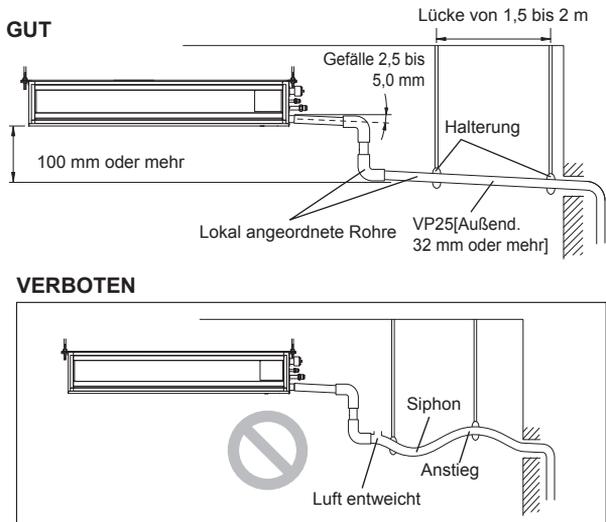
Stellen Sie „7.4. Umschalten der Drainagefunktion“ ein. Die Ablaufpumpe kann nicht verwendet werden, wenn sie im wandmontierten Typ/auf dem Boden stehenden, verdeckten Typ installiert ist.

Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird, ersetzen Sie sie mit einer Ablaufkappe.

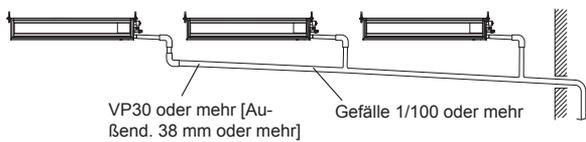


- Verwenden Sie gewöhnliche, harte PVC-Leitungen (VP25) [Außendurchmesser 32 mm].
- Führen Sie keine Anstiege, Siphons oder Entlüftungen aus.
- Stellen Sie ein Gefälle her (mindestens 1/100).
- Verwenden Sie Abstützungen, wenn lange Leitungen installiert werden.
- Verwenden Sie Isoliermaterial nach Bedarf, so dass die Leitungen nicht einfrieren.
- Installieren Sie die Leitungen so, dass der Steuerkasten entfernt werden kann.

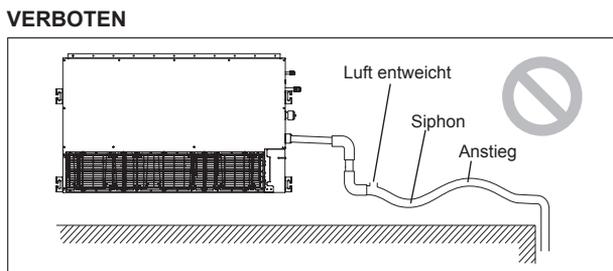
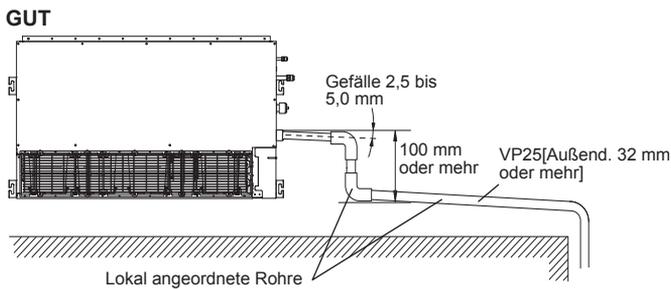
## (1) Verdeckte Deckenkonstruktion



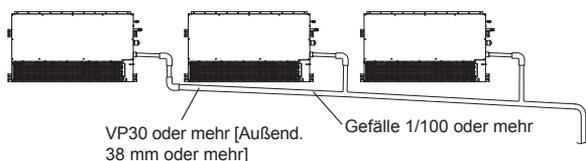
Beobachten Sie die folgenden Vorgänge, um zentralisierte Drainagerohr-Formstücke herzustellen.



## (2) Wandmontierter Typ/auf dem Boden stehende, verdeckte Konstruktion

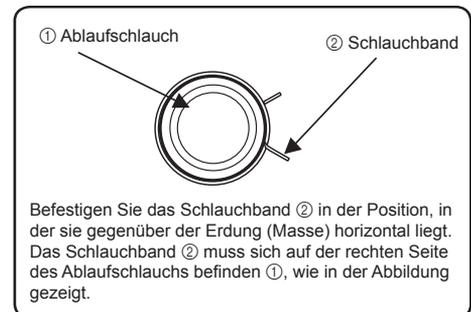
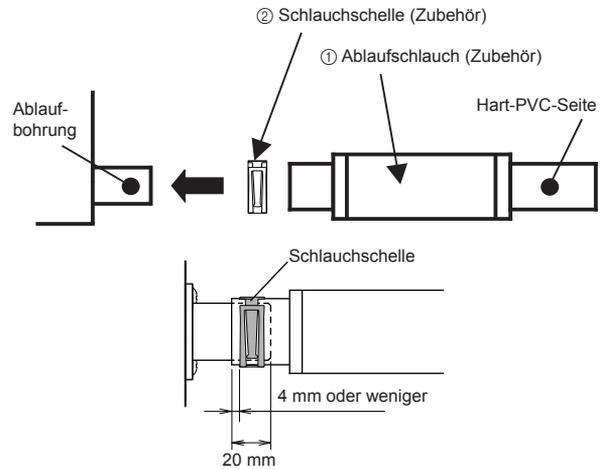


Beobachten Sie die folgenden Vorgänge, um zentralisierte Drainagerohr-Formstücke herzustellen.

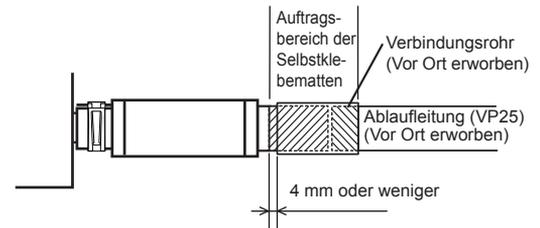


## 5.2. Installieren der Ablaufleitung

(1) Verwenden Sie in jedem Fall den mitgelieferten Ablaufschlauch① und die Schlauchschelle②



(2) Achten Sie darauf, das Abflussrohr mit Kleber (Polyvinylchlorid) anzuschließen, sodass es kein Leck gibt.



### ⚠ VORSICHT

Nicht mit Kleber mit der Ablaufbohrung verbinden. Die Verwendung von Kleber kann zu Schäden und Wasserleckagen führen.

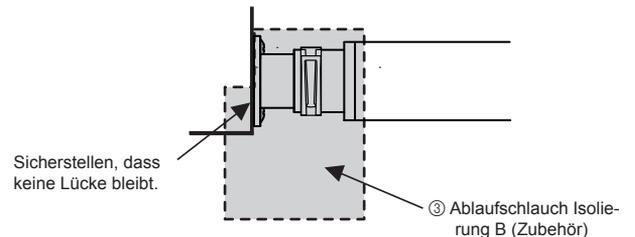
(3) Nach der Installation des Ablaufschlauchs ① machen Sie bitte eine Funktionsprobe.

### ⚠ VORSICHT

Zur Vermeidung von Zug oder Stauchungen am Ablaufschlauch 1 vermeiden Sie bitte Knicke und Verdrehungen. (Knicke und Verdrehungen können zu Undichtheiten führen.)

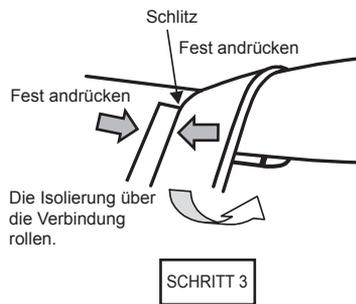
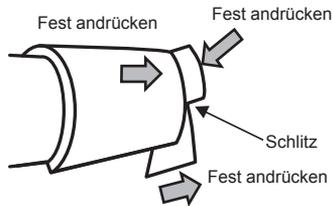
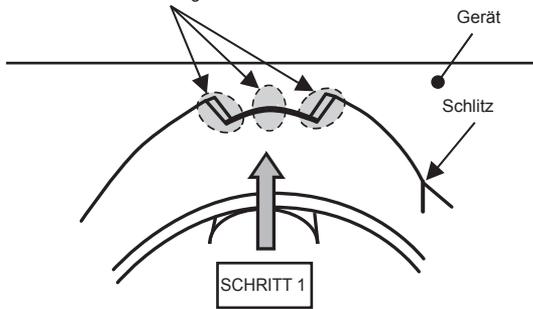
(4) Nachdem Sie den Ablauf überprüft haben, befestigen Sie die Isolierung B des Drainageschlauchs ③, um ihn zu isolieren und folgen dabei den Anleitungen, wie es in den Abbildungen gezeigt wird.

Drücken Sie zur Vermeidung von Zwischenräumen zwischen Drainageschlauch ① und Schlauchband ② die Drainageschlauchisolation B ③ fest an.



• SCHRITT1 - SCHRITT3

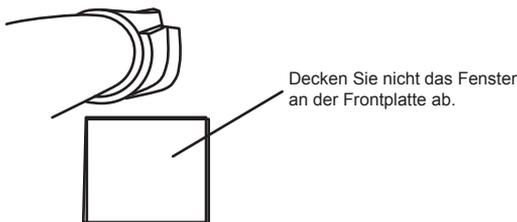
Die Isolierung am Gerät anschlagen.



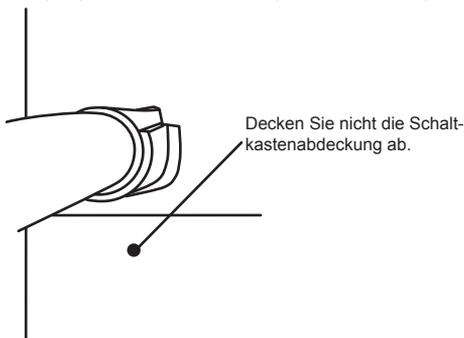
• ABSCHLUSS

Stellen Sie sicher, dass keine Lücke in der Isolierung zwischen dem Gerät und dem Ablaufschlauch verbleibt.

- Wenn die Ablaufpumpe verwendet wird. (nur deckenverdeckter Typ)

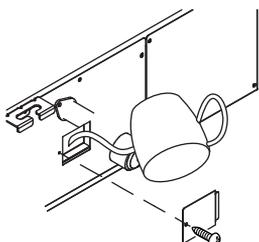


- Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird. (Natürlicher Abfluss)



**HINWEIS: Prüfung des Ablaufs**

Gießen Sie etwa 1 Liter Wasser an der in der Abbildung gezeigten Position oder am Luftauslass in die Tauwanne. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche und prüfen Sie, ob die Ablaufpumpe normal arbeitet.



**⚠ VORSICHT**

Überprüfen Sie, dass das Abwasser richtig abfließt.

**6. ELEKTRISCHE VERDRÄHTUNG**

**⚠ WARNUNG**

Elektrische Arbeiten müssen in Übereinstimmung mit dieser Anleitung von einer Person ausgeführt werden, die nach nationalen oder regionalen Bestimmungen hierfür zugelassen ist. Achten Sie darauf, einen eigenen Stromkreis für das Gerät zu verwenden.

Ein unzureichender Stromversorgungskreis oder unsachgemäß ausgeführte Elektroarbeiten können schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand, verursachen.

Vor Beginn der Arbeiten ist zu kontrollieren, dass bei allen Geräten keine Spannung anliegt.

Verwenden Sie für die Verdrahtung die vorgeschriebenen Kabeltypen, schließen Sie diese fest an und stellen Sie sicher, dass keine Außenkräfte der Kabel auf die Klemmenanschlüsse einwirken.

Unsachgemäß angeschlossene oder befestigte Kabel können schwere Unfälle, wie z. B. Überhitzung der Klemmen, Stromschlag oder Brand, verursachen.

Installieren Sie die Abdeckung des Elektrokastens fest am Gerät. Eine unsachgemäß installierte Abdeckung des Elektrokastens kann durch mögliches Eindringen von Staub oder Wasser schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand verursachen.

Installieren Sie Kabeldurchführungen in alle für die Verdrahtung ausgeführten Wandbohrungen. Andernfalls kann es zu einem Kurzschluss kommen.

Verwenden Sie die mitgelieferten Anschlusskabel und Netzkabel bzw. die vom Hersteller angegebenen. Unzureichende Anschlüsse und Isolierungen oder das Überschreiten der zulässigen Stromstärke können zu Stromschlag oder Brand führen.

Verändern Sie nicht die Netzkabel, verwenden Sie keine Verlängerungskabel und verwenden Sie keine Abzweigungen in der Verdrahtung. Unzureichende Anschlüsse und Isolierungen oder das Überschreiten der zulässigen Stromstärke können zu Stromschlag oder Brand führen.

Die Klemmblock-Nummern und die Farben der Anschlusskabel müssen mit denen des Außengeräts (oder Kältemittel-Abzweigungs-Gerät) übereinstimmen. Fehlerhafte Verdrahtung kann den Brand von elektrischen Bauteilen verursachen.

Schließen Sie die Anschlusskabel fest am Klemmbrett an. Befestigen Sie die Kabel zusätzlich mit Kabelhaltern. Unzureichende Anschlüsse in der Verdrahtung oder an den Enden der Verdrahtung können zu Fehlfunktion, Stromschlag oder Brand führen.

Befestigen Sie die Ummantelung des Anschlusskabels immer mit einer Kabelklemme. (Wenn die Isolierung durchgescheuert ist, kann elektrische Entladung auftreten.)

Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Installieren Sie den Fehlerstromschutzschalter außerdem so, dass die gesamte Netzversorgung gleichzeitig unterbrochen wird. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Brand kommen.

Schließen Sie immer das Erdungskabel (Masse) an. Fehlerhafte Erdung kann Stromschläge verursachen.

Installieren Sie die Fernbedienungskabel so, dass diese nicht direkt mit der Hand berührt werden.

Führen Sie Verdrahtungsarbeiten gemäß geltender Standards aus, so dass die Klimaanlage sicher und effektiv betrieben werden kann.

Schließen Sie das Anschlusskabel fest am Klemmbrett an. Fehlerhafte Installation kann einen Brand verursachen.

Wenn das Versorgungskabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Servicepartner oder ähnlich qualifizierte Personen ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

**⚠ VORSICHT**

Erden (Masse) Sie das Gerät. Schließen Sie das Erdungskabel (Masse) nicht an eine Gasleitung, Wasserleitung, an einen Blitzableiter oder an ein Telefon-Erdungskabel (Masse) an. Fehlerhafte Erdung (Masse) kann einen Stromschlag verursachen.

Schließen Sie kein Netzkabel an die Übertragungs- oder Fernbedienungsanschlüsse an, da dadurch das Produkt beschädigt wird.

Bündeln Sie niemals Netzkabel und Übertragungskabel sowie das Fernbedienungskabel zusammen.

Trennen Sie diese Kabel in einem Abstand von 50 mm oder mehr voneinander. Das Bündeln dieser Kabel verursacht Betriebsstörungen oder Ausfälle.

Beim Umgang mit Platinen kann statische elektrische Ladung im Körper zu Fehlfunktionen der Platine führen. Beachten Sie nachstehende Vorsichtsmaßnahmen:

- Stellen Sie eine gute Erdung (Masse) für Innen- und Außengeräte sowie Peripheriegeräte bereit.
- Schalten Sie die Netzversorgung aus (Trennschalter).
- Berühren Sie mindestens 10 Sekunden lang ein Metallteil des Innengeräts, um statische elektrische Ladung vom Körper abzuleiten.
- Berühren Sie keine Anschlüsse von Bauteilen und Schaltungen auf der Platine.

## 6.1. Elektrische Anforderungen

<b>Nennspannung</b>	230 V
<b>Betriebsbereich</b>	198 bis 264 V (50 Hz) 198 bis 253 V (60 Hz)

- Wählen Sie Typ und Größe des Netzkabels gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften aus.
- Die Spezifikationen für lokale Netzkabel und Einzeladerverkabelung entsprechen dem lokalen Code.
- Max. Kabellänge: Legen Sie eine Länge fest, sodass der Spannungsabfall weniger als 2% ist. Erhöhen Sie den Kabeldurchmesser, wenn die Kabellänge lang ist.

An jedes Kältemittelsystem muss ein Trennschalter installiert werden. Verwenden Sie keinen Trennschalter in einem anderen Kältemittelsystem. Lesen Sie auch die Tabelle zu den Spezifikationen von Trennschaltern für unterschiedliche Installationsbedingungen. Verlegen Sie die Crossover-Verdrahtung innerhalb desselben Kältemittelsystems. Wenn die Kreuzweichenverkabelung ausgeführt wurde, stellen Sie eine Verbindung zu den Innengeräten her, um die unten stehenden Bedingungen A und B zu erfüllen.

### A. Stromunterbrecher-Anforderungen

Modell	MCA	MFA
ARXD04GALH	0,36 A	20 A
ARXD07GALH	0,38 A	
ARXD09GALH	0,42 A	
ARXD12GALH	0,46 A	
ARXD14GALH	0,74 A	
ARXD18GALH	0,66 A	
ARXD24GALH	0,94 A	

MCA: Zulässige Mindeststromstärke

MFA: Strombelastbarkeit der Hauptsicherung

Wenn die Kreuzweichenverkabelung durchgeführt wurde, machen Sie es so, dass die gesamten MCAs der angeschlossenen Kältemittel-Abzweigungs-Gerät und Innengeräte keine 15 A überschreiten. Für Kältemittel-Abzweigungs-Gerät MCA schauen Sie in das Installationshandbuch des Kältemittel-Abzweigungs-Geräts.

Wenn die Kapazität der angeschlossenen Kältemittel-Abzweigungs-Geräte und Innengeräte die Obergrenze überschreitet, fügen Sie entweder Trennschalter hinzu, oder verwenden Sie Trennschalter mit höherer Kapazität.

### B. Fehlerstromschutzschalter-Anforderungen

Trennschalterkapazität	*Maximal anschließbare „Innengeräte“ oder „Innengeräte + Kältemittel-Abzweigungs-Geräte“
30 mA, 0,1 s oder weniger	44 oder weniger**
100 mA, 0,1 s oder weniger	45 bis 148

\* Heizpumpentyp: Innengeräte, Wärmewiederherstellungstyp: Innengeräte und Kältemittel-Abzweigungs-Geräte.

\*\* Wenn die Gesamtzahl der an den Trennschalter angeschlossenen Geräte 44 überschreitet, fügen Sie entweder einen 30mA Trennschalter hinzu oder verwenden Sie Trennschalter mit einer größeren Kapazität.

### 6.1.1. Kabelspezifikationen

Halten Sie sich an die folgenden Spezifikationen für die Netz-, Übertragungs- und Fernbedienungskabel.

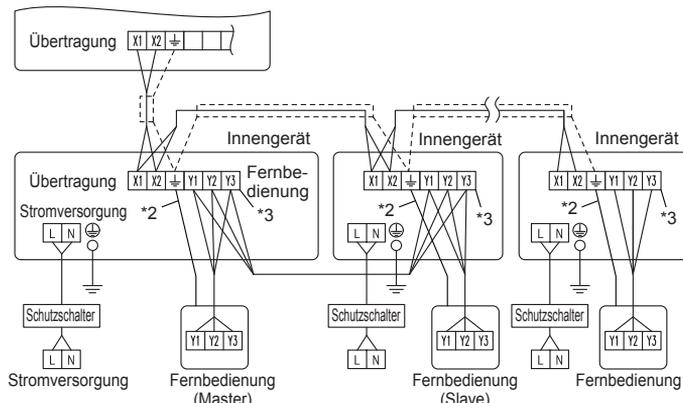
	Empfohlener Kabelquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	Kabeltyp	Anmerkung
Netzkabel	2,5	Typ 60245 IEC57 oder gleichwertiges	2 Kabel + Erde (Masse)
Übertragungskabel	0,33	LONWORKS-kompatibles Kabel	22 AWG LEVEL 4 (NEMA) nichtpolar 2-adrig, verdrehtes festadriges Adernpaar Durchmesser 0,65 mm
Fernbedienungskabel (2-Draht-Typ)	0,33 bis 1,25	Ummanteltes PVC-Kabel*	Nicht polares, zweiadriges Kabel mit verdrehten Adernpaaren
Fernbedienungskabel (3-Draht-Typ)	0,33	Ummanteltes PVC-Kabel*	Polar 3-adrig

\*: Verwenden Sie für Fernbedienungskabel abgeschirmte Kabel gemäß lokalen Bestimmungen.

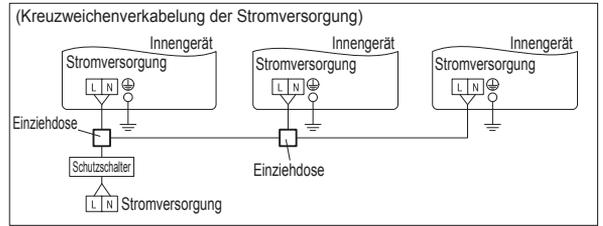
## 6.2. Verkabelungsverfahren

### Beispiel

Außengerät oder Kältemittel-Abzweigungs-Gerät \*1



- \*1: Wenn Sie an das Wärmerückgewinnungssystem anschließen, schauen Sie in das Installationshandbuch des Kältemittelgeräts.
- \*2: Erden Sie (Masse) die Fernbedienungen, wenn sie ein Erdungskabel (Masse) hat.
- \*3: Wenn Sie den 2-Draht-Typ der Fernbedienungen anschließen, wird Y3 nicht verwendet.



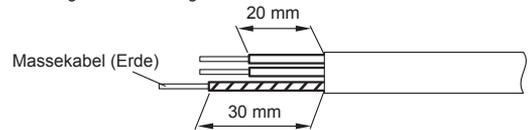
\* Erden Sie (Masse) die Fernbedienungen, wenn sie ein Erdungskabel (Masse) hat. Verbinden Sie das Erdungskabel (Masse) mit der Fernbedienungen zum Erdungsanschluss (Masse) der Übertragung.

## 6.3. Verkabelung von Geräten

Vor dem Anschließen des Kabels am Klemmenblock.

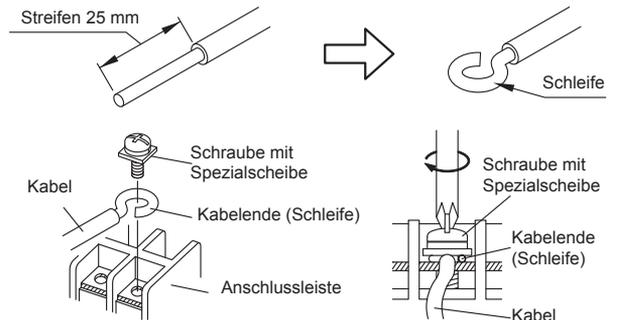
### 6.3.1. Netzkabel

Passen Sie die Länge des Netzkabels an, um übermäßigen Zug zu vermeiden. Halten Sie sich dabei an die folgende Abbildung.



### A. Für festadrige Verdrahtung

- (1) Schließen Sie das Kabel gemäß nachstehender Abbildung an, nachdem Sie am Kabelende eine Schleife geformt haben.
- (2) Verwenden Sie die vorgeschriebenen Kabel, schließen Sie sie fest an und befestigen Sie sie so, dass auf die Anschlüsse keine Zugkräfte wirken.
- (3) Verwenden Sie zum Anziehen der Schraubklemmen einen geeigneten Schraubendreher. Verwenden Sie keinen Schraubendreher, der zu klein ist, da andernfalls die Schraubenköpfe beschädigt werden können und die Schrauben nicht richtig angezogen werden.
- (4) Ziehen Sie die Schraubklemmen nicht zu fest an, da die Schrauben sonst brechen können.
- (5) Die Anzugsmomente für die Schraubklemmen finden Sie in nachstehender Tabelle.
- (6) Befestigen Sie nicht 2 Stromversorgungskabel mit 1 Schraube.



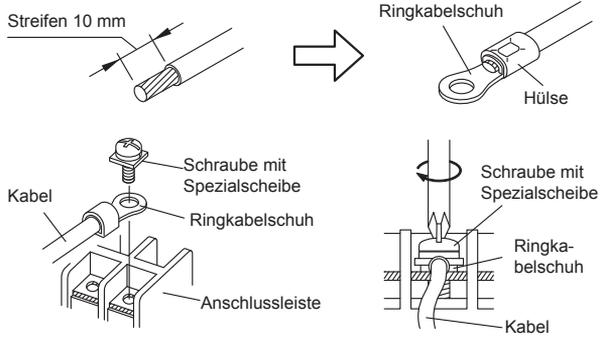
### ⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie für festadrige Kabel keine Ringkabelschuhe. Wenn Sie festadrige Kabel mit einem Ringkabelschuh verwenden, kann sich die Klemmverbindung des Kabelschuhs lösen und zu einer übermäßigen Erwärmung der Kabel führen.

### B. Für Litzenverdrahtung

- (1) Verwenden Sie zum Anschluss an den Klemmenblock Ringkabelschuhe mit Isolierhülsen wie in nachstehender Abbildung gezeigt.
- (2) Klemmen Sie die Ringkabelschuhe mit einem geeigneten Werkzeug fest auf die Kabel, so dass sich die Kabel nicht lösen können.
- (3) Verwenden Sie die vorgeschriebenen Kabel, schließen Sie sie fest an und befestigen Sie sie so, dass auf die Anschlüsse keine Zugkräfte wirken.
- (4) Verwenden Sie zum Anziehen der Schraubklemmen einen geeigneten Schraubendreher. Verwenden Sie keinen Schraubendreher, der zu klein ist, da andernfalls die Schraubenköpfe beschädigt werden können und die Schrauben nicht richtig angezogen werden.

- (5) Ziehen Sie die Schraubklemmen nicht zu fest an, da die Schrauben sonst brechen können.
- (6) Die Anzugsmomente für die Schraubklemmen finden Sie in nachstehender Tabelle.
- (7) Befestigen Sie nicht 2 Stromversorgungskabel mit 1 Schraube.



#### ⚠️ WARNUNG

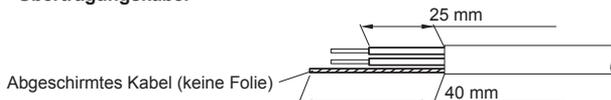
Verwenden Sie die Ringkabelschuhe und ziehen Sie die Schraubklemmen auf die vorgeschriebenen Anzugsmomente an, da es sonst zu übermäßiger Erwärmung und zu schweren Schäden im Innern des Geräts kommen kann.

#### Anzugsmoment

M4-Schraube (Stromversorgung/L, N, GND)	1,2 bis 1,8 N·m (12 bis 18 kgf·cm)
--	---------------------------------------

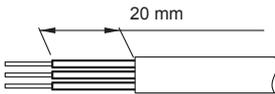
### 6.3.2. Übertragungs- und Fernbedienungskabel

#### Übertragungskabel

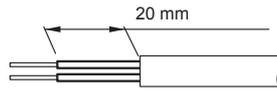


#### Fernbedienungskabel

##### Für 3-Draht-Typ

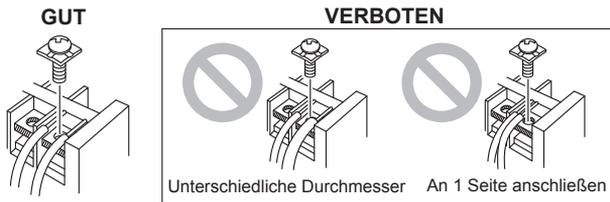


##### Für 2-Draht-Typ



- Schließen Sie Fernbedienungskabel und Übertragungskabel wie in Fig. A gezeigt an.

Fig. A



#### ⚠️ WARNUNG

Ziehen Sie die Schraubklemmen auf die vorgeschriebenen Anzugsmomente an, da es sonst zu übermäßiger Erwärmung und zu schweren Schäden im Inneren des Geräts kommen kann.

Klemmennummer	Anzugsmoment
M3-Schraube (Übertragung/X1, X2) (Fernbedienung/Y1, Y2, Y3)	0,5 bis 0,6 N·m (5 bis 6 kgf·cm)

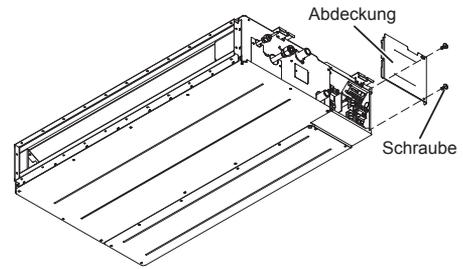
#### ⚠️ VORSICHT

Verwenden Sie zum Abisolieren der Kabel ein geeignetes Werkzeug, das den Leiter nicht beschädigt.

Achten Sie beim Anziehen der Schraubklemmen darauf, dass Sie nicht durch Überziehen der Schraube das Kabel verletzen. Eine zu locker angezogene Schraube kann jedoch zu einem Kontaktverlust führen, der Kommunikationsfehler zur Folge haben kann.

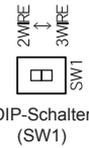
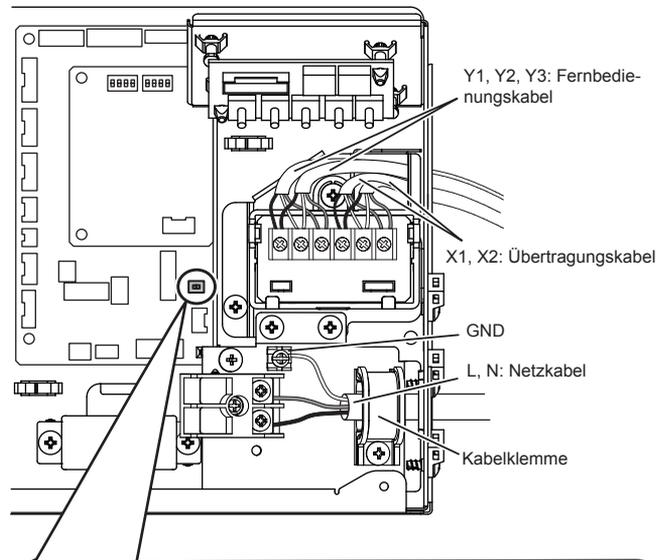
## 6.4. Verdrahtungsmethode

- (1) Entfernen Sie die Abdeckung.
- (2) Schließen Sie das Anschlusskabel an.



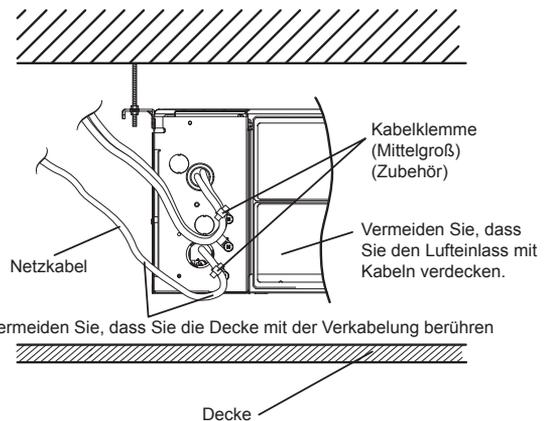
#### ⚠️ VORSICHT

Wenn Sie den DIP-Schalter umschalten (SW1), achten Sie darauf, die Stromversorgung zum Innengerät zu unterbrechen. Sonst kann die Leiterplatte des Innengeräts beschädigt werden.



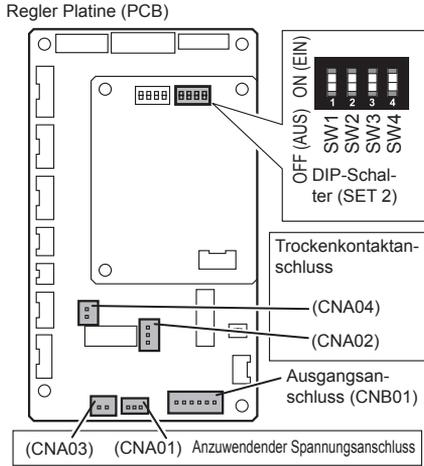
	Für 2-Draht-Typ	Für 3-Draht-Typ
Schließen das Fernbedienungskabel an	Y1:Nicht polar Y2:Nicht polar Y3:Schließen Sie nicht an *1	Y1: Rot Y2: Weiß Y3: Schwarz
Stellen Sie den DIP-Schalter ein (SW1)	2KABEL (Werkseinstellung)	3KABEL

\*1: Wenn Sie das Fernbedienungskabel an den Y3 Anschluss anschließen, funktioniert der 2-Draht-Typ der Fernbedienung nicht.



Binden Sie das Netzkabel nicht mit anderen Kabeln zusammen.

## 6.5. Externe Eingabe und externe Ausgabe (Optionale Teile)



### (1) Externer Eingangsanschluss

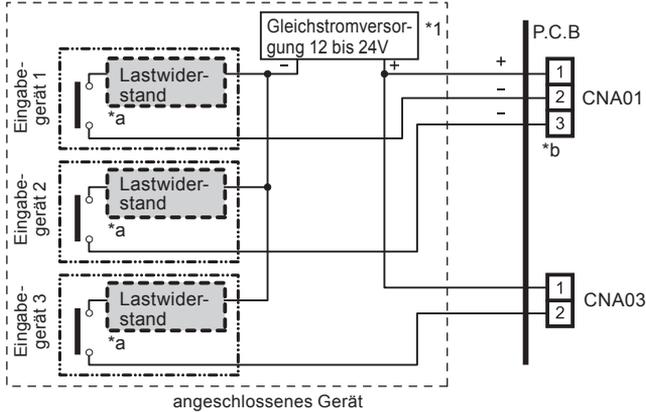
- Das Innengerät kann in Betrieb gehen/Stoppen oder es kann der Notfallstopp, Zwangsstopp ausgelöst werden, indem das Innengerät PCB CNA01 oder CNA02 verwendet wird.
- Der „Betrieb/Stopp“ Modus oder der „Notstopp“ Modus und der „Erzwungene Stopp“ Modus können mit Funktionseinstellungen des Innengeräts ausgewählt werden.
- Beim Innengerät kann Thermostat aus erzwungen werden, indem das Innengerät PCB CNA03 oder CNA04 verwendet wird.
- Es sollte ein verdrehtes Kabel (22 AWG) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels ist 150 m.
- Verwenden Sie ein externes Eingangs- und Ausgangskabel mit den entsprechenden externen Abmessungen, je nach Anzahl der Kabel, die installiert werden sollen.
- Die Kabelverbindung sollte getrennt von der Stromleitung liegen.

### Eingangsauswahl

Verwenden Sie einen von diesen Anschlussstypen, entsprechend der Anwendung. (Die beiden Anschlussstypen können nicht gleichzeitig verwendet werden.)

#### • Spannungsanschluss verwenden ([CNA01], [CNA03])

Wenn eine Stromversorgung zum Eingabegerät geführt werden muss, welches Sie anschließen möchten, verwenden Sie den Spannungsanschluss ([CNA01], [CNA03]).

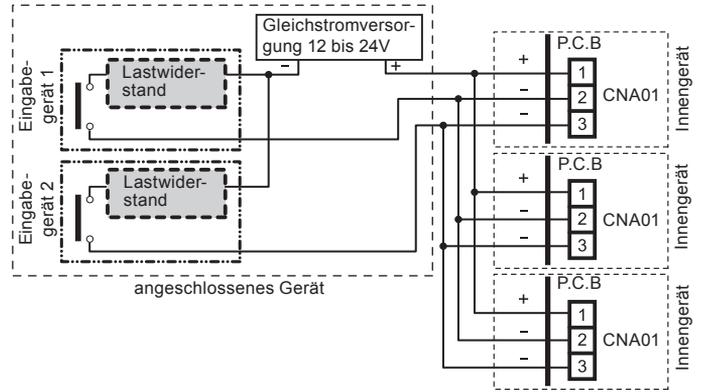


\*1 Stellen Sie die Stromversorgung DC12 auf 24V. Wählen Sie eine Stromversorgungskapazität mit reichlich Überschuss für die angeschlossene Last. Berücksichtigen Sie keine Spannung, die 24V bei 1-2 und 1-3 Pole übersteigt.

\*a Die erlaubte Stromstärke ist DC 5mA bis 10mA. (Empfohlen: DC5mA) Stellen Sie einen Lastwiderstand her, sodass die Stromstärke DC10mA oder weniger wird. Wählen Sie Kontakte für eine sehr niedrige Stromstärke (verwendbar bei DC12V, DC1mA oder weniger).

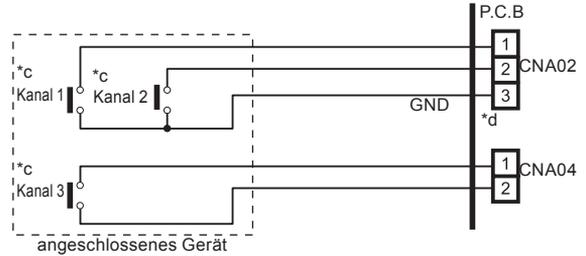
\*b Die Polarität ist [+ ] für Pol 1 und [- ] für Pol 2 und 3. Schließen Sie sie richtig an.

Wenn Spannung an den Klemmen mehrerer Innengeräte mit einem angeschlossenen Gerät angelegt wurde, achten Sie darauf eine Abzweigung außerhalb des Innengeräts anzulegen, indem eine Einziehdose verwendet wird usw., wie im unten stehenden Beispiel gezeigt wird.



#### • Trockenkontaktanschluss ([CNA02], [CNA04])

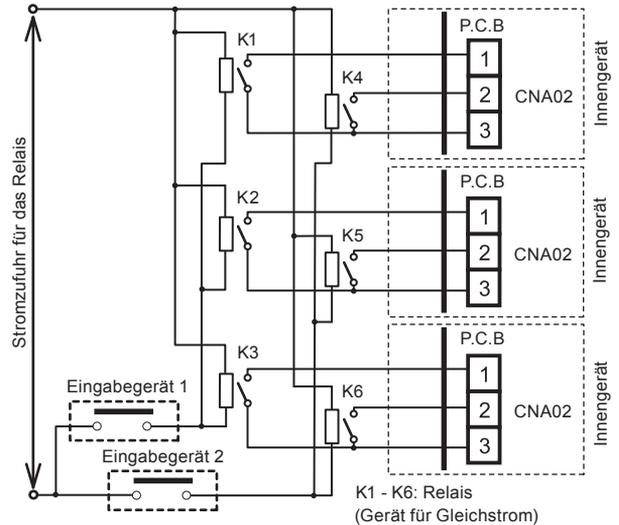
Wenn eine Stromversorgung am Eingangsgerät, das Sie anschließen möchten, nicht notwendig ist, verwenden Sie eine Trockenkontaktklemme ([CNA02], [CNA04]).



\*c Wählen Sie Kontakte für eine sehr niedrige Stromstärke (verwendbar bei DC12V, DC1mA oder weniger).

\*d Die Verkabelung unterscheidet sich von den angewendeten Spannungsanschlüssen. Seien Sie bei der Verkabelung vorsichtig.

Wenn an Trockenkontaktklemmen mehrerer Innengeräte mit einem angeschlossenen Gerät verbunden wurde, isolieren Sie jedes Innengerät mit einem Relais usw., wie im unten stehenden Beispiel gezeigt wird.



#### HINWEIS:

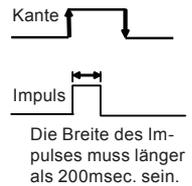
Wenn es direkt an mehrere Innengeräte angeschlossen wurde, führt dies zu einem Ausfall.

#### Betriebsverhalten

##### • Eingangssignaltyp

Der Eingangssignaltyp kann ausgewählt werden. Es wird am DIP-Schalter an der Platine (PCB) am Innengerät umgeschaltet.

DIP-Schalter [Satz 2 SW2]	Eingangssignaltyp
AUS (Werkseinstellung)	Kante
ON (EIN)	Impuls



##### • Wenn die Funktionseinstellung im „Betrieb/Stopp“ Modus ist.

[Im Falle eines „Kanten“-Eingangs]

Anschluss	Eingangssignal	Befehl
Kanal1 von CNA01 oder CNA02	AUS → EIN	Betrieb
	EIN → AUS	Stopp

[Im Falle des „Impuls“-Eingangs]

Anschluss		Eingangssignal	Befehl
CNA01 oder CNA02	Kanal1	AUS → EIN	Betrieb
	Kanal2	AUS → EIN	Stopp

\* Der letzte Befehl hat Priorität.

\* Die Innengeräte innerhalb der gleichen Fernbedienungsgruppe werden im gleichen Modus betrieben.

• Wenn die Funktionseinstellung im „Notstopp“ Modus ist.

[Im Falle eines „Kanten“-Eingangs]

Anschluss		Eingangssignal	Befehl
Kanal1 von CNA01 oder CNA02		AUS → EIN	Notstopp
		EIN → AUS	Normal

[Im Falle des „Impuls“-Eingangs]

Anschluss		Eingangssignal	Befehl
CNA01 oder CNA02	Kanal1	AUS → EIN	Notstopp
	Kanal2	AUS → EIN	Normal

\* Alle Innengeräte des gleichen Kühlsystems stoppen, wenn der Notstopp aktiviert wurde.

• Wenn die Funktionseinstellung im „Erzwungenen Stopp“ Modus ist.

[Im Falle eines „Kanten“-Eingangs]

Anschluss		Eingangssignal	Befehl
Kanal1 von CNA01 oder CNA02		AUS → EIN	Erzwungener Stopp
		EIN → AUS	Normal

[Im Falle des „Impuls“-Eingangs]

Anschluss		Eingangssignal	Befehl
CNA01 oder CNA02	Kanal1	AUS → EIN	Erzwungener Stopp
	Kanal2	AUS → EIN	Normal

\* Wenn der erzwungene Stopp ausgelöst wird, stoppt das Innengerät und der Betrieb/ Stopp Betrieb durch eine Fernbedienung ist eingeschränkt.

\* Wenn die erzwungene Stopp-Funktion verwendet wird, wobei eine Fernbedienungsgruppe gebildet wird, schließen Sie die gleichen Geräte innerhalb der Gruppe an jedes Innengerät an.

• Auswahlmethode der Funktionen

Der „Betrieb/Stopp“ Modus oder der „Notstopp“ Modus und der „Erzwungene Stopp“ Modus können mit Funktionseinstellungen des Innengeräts ausgewählt werden.

• Erzwungene Abschaltfunktion des Thermostats

[Nur „Kanten“-Eingang]

Anschluss		Eingangssignal	Befehl
Kanal3 von CNA03 oder CNA04		AUS → EIN	Thermostat aus
		EIN → AUS	Normal

(2) Externer Ausgang

• Es sollte ein verdrehtes Kabel (22AWG) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels ist 25m.

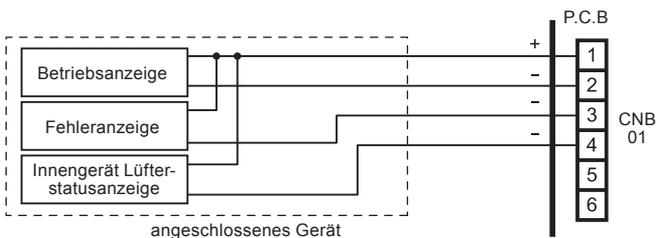
• Verwenden Sie ein externes Eingangs- und Ausgangskabel mit den entsprechenden externen Abmessungen, je nach Anzahl der Kabel, die installiert werden sollen.

• Ausgangsspannung: Hi DC12V±2V, Lo 0V.

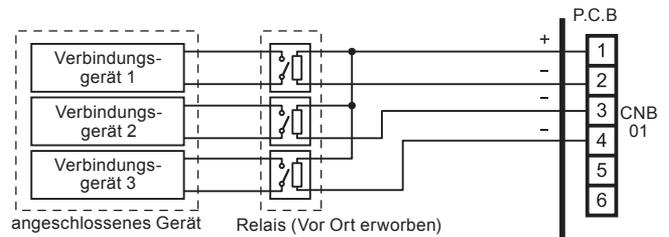
• Zulässige Spannung: 50mA

Ausgangsauswahl

• Wenn die Anzeige usw. direkt angeschlossen wurden



• Wenn mit einem Gerät verbunden wird, das mit einer Stromversorgung ausgestattet ist



Betriebsverhalten

Anschluss		Ausgangsspannung	Status
CNB01	Externer Ausgang 1 Pole 1-2	0V	Stopp
		DC 12 V	Betrieb
	Externer Ausgang 2 Pole 1-3	0V	Normal
		DC 12 V	Fehler
	Externer Ausgang 3 Pole 1-4	0V	Stopp des Ventilators des Innengeräts
		DC 12 V	Betrieb des Ventilators des Innengeräts

(3) Anschlussmethoden

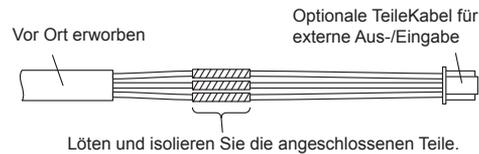
• Kabelmodifikation

Entfernen Sie die Isolierung von den am Kit-Anschluss befestigten Adern.

Entfernen Sie die Isolierung vom vor Ort erworbenen Kabel. Verwenden Sie isolierte Quetschverbinder zur Verbindung des örtlich erworbenen Kabels mit dem Kit-Kabel.

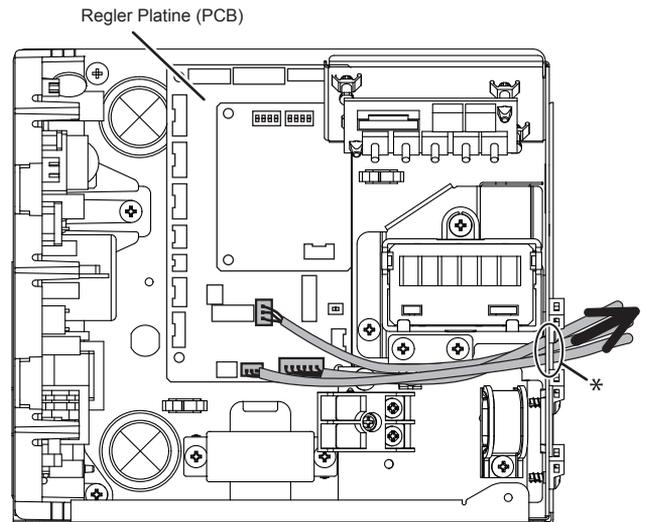
Verlöten Sie das Kabel mit dem Anschlusskabel mit Lötzinn.

**WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass Sie die Verbindung zwischen den Kabeln isolieren.



• Verbindungsanschlüsse und Anordnung der Kabel

In der folgenden Abbildung sind alle möglichen Stecker zur Beschreibung angeschlossen. Bei der tatsächlichen Installation können Sie nicht alle Stecker gleichzeitig anschließen.



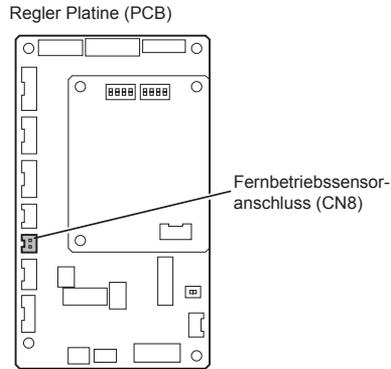
\* **VORSICHT**

Um die Kabelisolierung zu schützen, nachdem ein Knockout-Loch geöffnet wurde, entfernen Sie alle Grate von der Lochkante.

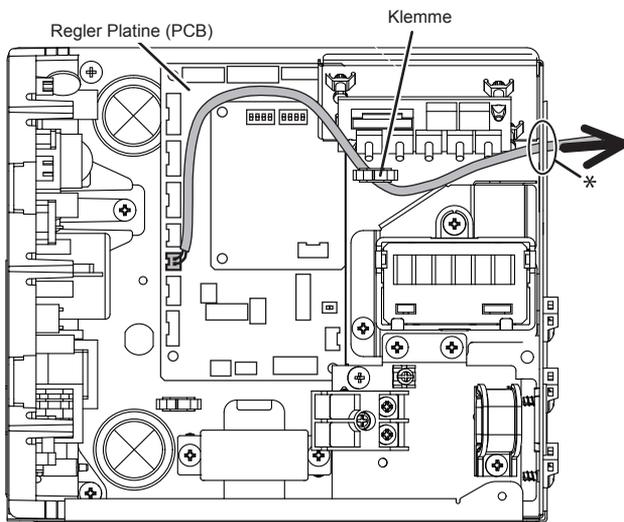
## 6.6. Fernbetriebssensor (optionale Teile)

### Anschlussmethode

- Verbindungsanschlüsse



- Anordnung der Kabel



- Entfernen Sie den bestehenden Anschluss und ersetzen Sie ihn durch den Fernbedienungssensoranschluss (stellen Sie sicher, dass der korrekte Anschluss verwendet wird).
- Der Originalanschluss sollte isoliert werden, um sicherzugehen, dass er nicht in Kontakt mit anderen elektrischen Schaltkreisen kommt.
- Verwenden Sie ein Führungsloch, wenn externe Ausgangskabel verwendet werden.

#### \* ⚠ VORSICHT

Um die Kabelisolierung zu schützen, nachdem ein Knockout-Loch geöffnet wurde, entfernen Sie alle Grate von der Lochkante.

### Einstellung zur Raumtemperaturkorrektur

Wenn ein Fernbedienungssensor angeschlossen wird, stellen Sie die Funktionseinstellungen des Innengeräts ein wie unten gezeigt.

- Funktionsnummer „30“:  
Stellen Sie die Einstellungsnummer auf „00“ (Standard)
- Funktionsnummer „31“:  
Stellen Sie die Einstellungsnummer auf „02“.

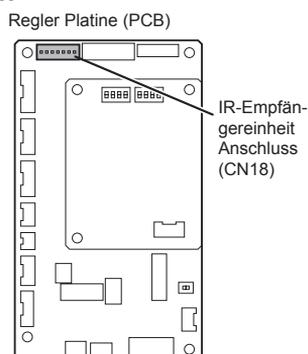
\* Siehe „7.6. Funktionseinstellung“ für Einzelheiten zur Funktionsnummer und Einstellungsnummer

## 6.7. IR-Empfängereinheit (optionale Teile)

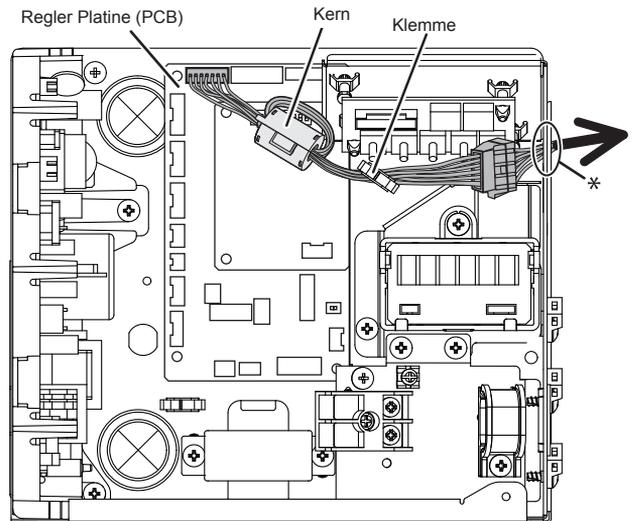
- Für die Installationsmethode schauen Sie bitte ins INSTALLATIONSANLEITUNG des IR-Empfänger.

### Anschlussmethode

- Verbindungsanschlüsse



- Anordnung der Kabel



- Verwenden Sie 7 Pole für das Kabel der Empfängereinheit.
- Schließen Sie zuerst das Kabel der Empfängereinheit an die Controller-Platine an.
- Befestigen Sie die Ader zwischen Controller-Platine und Klemme.
- Verwenden Sie ein Führungsloch, wenn externe Ausgangskabel verwendet werden.

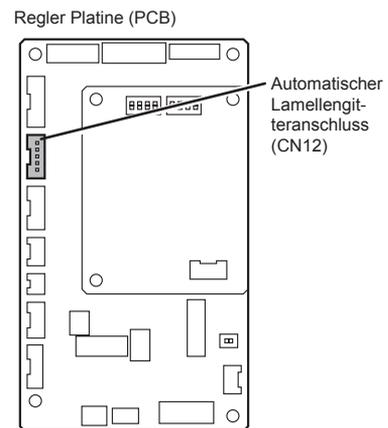
#### \* ⚠ VORSICHT

Um die Kabelisolierung zu schützen, nachdem ein Knockout-Loch geöffnet wurde, entfernen Sie alle Grate von der Lochkante.

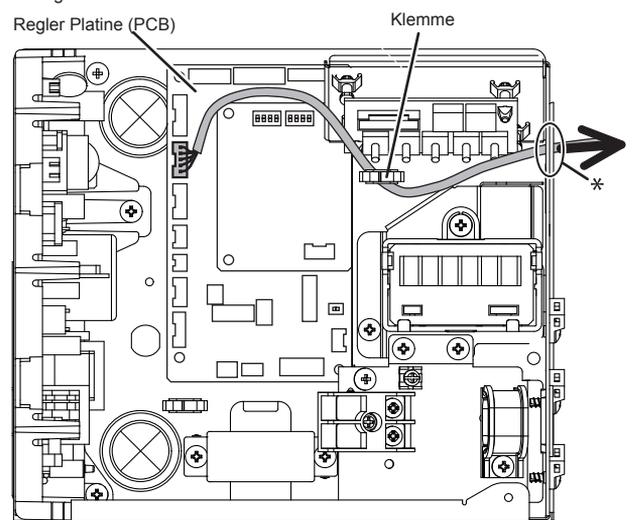
## 6.8. Automatischer Lamellengitter (Optionale Teile)

### Anschlussmethode

- Verbindungsanschlüsse



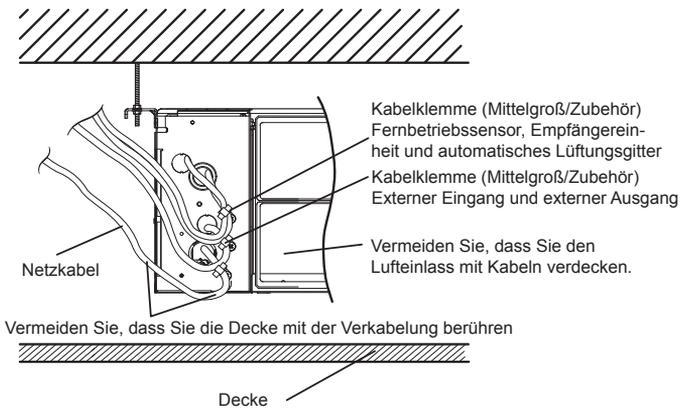
- Anordnung der Kabel



#### \* ⚠ VORSICHT

Um die Kabelisolierung zu schützen, nachdem ein Knockout-Loch geöffnet wurde, entfernen Sie alle Grate von der Lochkante.

## 6.9. Optionale Teile Kabelverbindung



Binden Sie das Netzkabel nicht mit anderen Kabeln zusammen.

### VORSICHT

Um die Kabelisolierung zu schützen, nachdem ein Knockout-Loch geöffnet wurde, entfernen Sie alle Grate von der Lochkante.

## 7. FELDEINSTELLUNG

Es gibt 3 Methoden, um die Einstellung durch die FIELD SETTING (FELDEINSTELLUNG) anzusprechen, wie folgt beschrieben.

Übernehmen Sie eine der Methoden.

Jede Einstellungsmethode wird von (1) bis (3) unten beschrieben.

- (1) IU AD, REF AD SW Einstellungen.....Dieser Abschnitt (7.1. Einstellen der Adresse)
- (2) Fernbedienungseinstellungen.....Ausführliche Informationen zu den Einstellungen finden Sie in der Anleitung für kabelgebundene und kabellose Fernbedienungen. (Stellen Sie IU AD, REF AD SW auf 0)
- (3) Automatische Adresseinstellungen.....Ausführliche Informationen zu den Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Außengeräts. (Stellen Sie IU AD, REF AD SW auf 0)

### VORSICHT

Achten Sie darauf, die Netzversorgung vor dem Ausführen der Feldeinstellung auf OFF (AUS) zu stellen.

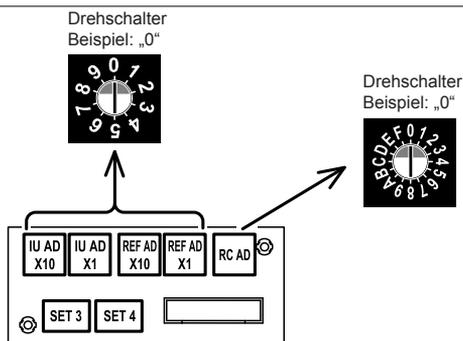
## 7.1. Einstellen der Adresse

### Manuelle Adresszuweisung

- Bei befestigter Empfänger-einheit können die Innengerät-Adresse und die Kältemittelkreislauf-Adresse auch über die kabellose Fernbedienung eingestellt werden.

### VORSICHT

Verwenden Sie einen isolierten Schraubendreher, um die DIP-Schalter einzustellen.



Einstellung	Einstellbereich	Schaltertyp
Innengerät-Adresse	0 bis 63	Einstellungsbeispiel 2  IU AD x 10  IU AD x 1
Kältemittelkreislauf-Adresse	0 bis 99	Einstellungsbeispiel 63  REF AD x 10  REF AD x 1

### (1) Innengerät-Adresse

Dreh-schalter (IU AD x1)...Werkseinstellung „0“

Dreh-schalter (IU AD x10)...Werkseinstellung „0“

Wenn mehrere Innengeräte an 1 Kältemittelsystem angeschlossen werden, stellen Sie die Adresse bei IU AD SW ein wie in Table A gezeigt.

### (2) Kältemittelkreislauf-Adresse

Dreh-schalter (REF AD x1)...Werkseinstellung „0“

Dreh-schalter (REF AD x10)...Werkseinstellung „0“

Bei mehreren Kältemittel-Systemen stellen Sie REF AD SW für jedes Kältemittelsystem wie in Table A gezeigt ein.

Stellen Sie auf die gleiche Kältemittelkreislauf-Adresse wie für das Außengerät ein.

- In einer Umgebung, in der die kabellose Fernbedienung verwendet werden kann, können die Adressen auch über die Fernbedienung eingestellt werden.
  - Wenn die Adressen über die kabellose Fernbedienung zugewiesen werden, stellen Sie die Innengerät-Adresse und die Kältemittelkreislauf-Adresse auf „00“.
- (Bei der Information zur Einstellung bei Verwendung der kabellosen Fernbedienung.)

Table A

Adresse	Dreh-schalter-einstellung		Adresse	Dreh-schalter-einstellung	
	REF AD SW			Innengerät	IU AD SW
Kältemittelkreislauf	x 10	x 1		x 10	x 1
0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	1
2	0	2	2	0	2
3	0	3	3	0	3
4	0	4	4	0	4
5	0	5	5	0	5
6	0	6	6	0	6
7	0	7	7	0	7
8	0	8	8	0	8
9	0	9	9	0	9
10	1	0	10	1	0
11	1	1	11	1	1
12	1	2	12	1	2
...	...	...	...	...	...
99	9	9	63	6	3

Stellen Sie die Innengerät-Adresse (IU AD SW) nicht auf einen Wert zwischen 64 und 99. Dies kann zu einem Ausfall führen.

### (3) Fernbedienungsadresse

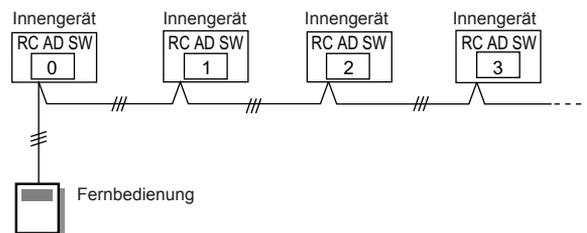
i) 3-Draht-Typ

Dreh-schalter (RC AD SW)...Werkseinstellung „0“

Wenn mehrere Innengeräte an 1 normale kabelgebundene Fernbedienung angeschlossen werden, stellen Sie die Adresse bei RC AD SW von 0 an aufsteigend ein.

Einstellung	Einstellbereich	Einstellungsbeispiel	Schaltertyp
Fernbedienungs- adresse	0 bis 15	0	 RC AD

**Beispiel** Wenn 4 Innengeräte angeschlossen sind.



RC AD SW	0	1	2	3	4	5	6	7
Adresse	0	1	2	3	4	5	6	7

RC AD SW	8	9	A	B	C	D	E	F
Adresse	8	9	10	11	12	13	14	15

ii) 2-Draht-Typ

Dreh-schalter (RC AD SW)...Werkseinstellung „0“

Da die Adresseinstellungen der Fernbedienung automatisch konfiguriert werden, müssen Sie sie nicht konfigurieren.

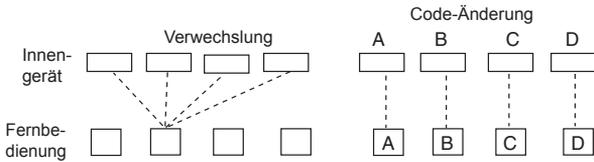
Wenn manuell konfiguriert wird, ist es notwendig, sowohl das Innengerät als auch die Fernbedienung zu konfigurieren.

Einzelheiten finden Sie im Handbuch der Fernbedienung.

## 7.2. Benutzerdefinierte Code-Einstellung

Die Auswahl des benutzerdefinierten Codes verhindert ein Verwechseln der Innengeräte. (Es können bis zu 4 Codes eingestellt werden.)

Führen Sie die Einstellung für das Innengerät und die Fernbedienung durch.



### Benutzerdefinierte Code-Einstellung für Innengerät

Stellen Sie den DIP-Schalter SET 3 SW1, SW2 ein, indem Sie sich auf die Table B beziehen.

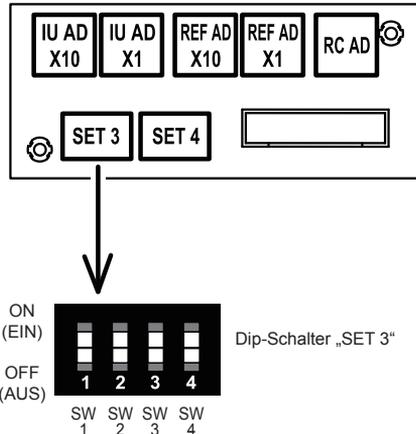


Table B

	Benutzerdefinierter Code			
	A (Werkseinstellung)	B	C	D
DIP-Schalter SET3 SW1	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)	ON (EIN)
DIP-Schalter SET3 SW2	OFF (AUS)	OFF (AUS)	ON (EIN)	ON (EIN)

## 7.3. Statischer Druck Modus

### ⚠ VORSICHT

Wenn der anwendbare statische Druck nicht zum statischen Druckmodus passt, kann der statische Druckmodus manuell auf einen anderen Modus geändert werden.

#### Empfohlener Bereich des externen statischen Drucks

AR04/07/09/12/14/18: 0Pa bis 90Pa  
AR24: 0Pa bis 50Pa

Es ist notwendig, einen statischen Druck Modus für jeden Gebrauch des statischen Drucks einzustellen.

Statischer Druck kann an der Seite eingestellt werden.

Beziehung zwischen eingestellten Werten und dem statischen Druck sehen Sie in der folgenden Tabelle.

- FUNCTION SETTING (FUNKTIONSEINSTELLUNG) kann mit der kabelgebundenen oder kabellosen Fernbedienung eingestellt werden. (Die Fernbedienung ist optionales Zubehör)
- Ausführliche Informationen zu den Einstellungen finden Sie in der Anleitung für kabelgebundene und kabellose Fernbedienungen.

Funktionsnummer	Einstellnummer	Einstellung des statischen Drucks
26	00	0 Pa
	01	10 Pa
	02	20 Pa
	03	30 Pa
	04	40 Pa
	05	50 Pa
	06	60 Pa (50 Pa)
	07	70 Pa (50 Pa)
	08	80 Pa (50 Pa)
	09	90 Pa (50 Pa)
	31	25 Pa (Werkseinstellung)

Einstellung des statischen Drucks wird „50Pa“ wenn AR24 auf „06“ bis „09“.

## 7.4. Umschalten der Drainagefunktion

Wenn die enthaltene Ablaufpumpe nicht verwendet wird, stellen Sie die Ablauffunktion beim Umschalten der Ablauffunktion auf „Ungültig“.

- Wenn die enthaltene Ablaufpumpe nicht verwendet wird:  
Wenn sie unter dem „WANDMONTIERTEM TYP/AUF DEM BODEN STEHENDEN VERDECKTEN TYP“ verwendet wird.  
Wenn der natürliche Abfluss unter dem „DECKENEINBAUTYP“ verwendet wird.
- Installationsmethode

Stellen Sie den DIP-Schalter SET 4 SW1, SW2 ein, indem Sie sich auf die Table C beziehen.

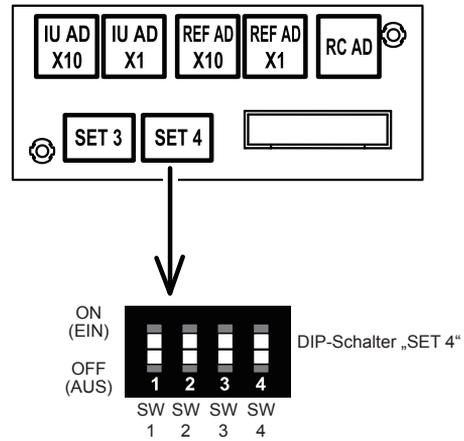


Table C

DIP-Schalter SET 4 SW1	OFF (AUS)	Ablauffunktion „Gültig“ (Fabrikeinstellung)
	ON (EIN)	Ablauffunktion „Ungültig“

## 7.5. Funktion zum Wechseln der Luftleitlamellen

Wenn das automatische Lamellengitter (optionale Teile) montiert ist, legen Sie die Funktion für die Luftleitlamellen auf „Gültig“.

Die Luftleitlamellen des automatischen Lamellengitters kann mit der Fernbedienung betrieben werden, wenn die Funktion der Luftleitlamellen gültig ist.

- Installationsmethode

Stellen Sie den DIP-Schalter SET 4 SW2, SW2 ein, indem Sie sich auf die Table D beziehen.

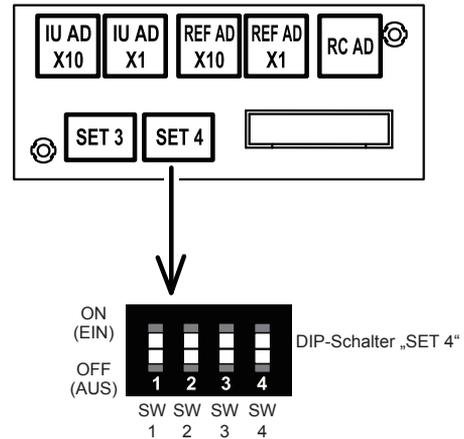


Table D

DIP-Schalter SET 4 SW2	OFF (AUS)	Funktion der Luftleitlamellen „Ungültig“ (Werkseinstellung)
	ON (EIN)	Funktion der Luftleitlamellen „Gültig“

## 7.6. Funktionseinstellung

- FUNCTION SETTING (FUNKTIONSEINSTELLUNG) kann mit der kabelgebundenen oder kabellosen Fernbedienung eingestellt werden. (Die Fernbedienung ist optionales Zubehör)
- Ausführliche Informationen zu den Einstellungen finden Sie in der Anleitung für kabelgebundene und kabellose Fernbedienungen.
- Siehe „7.1. Einstellen der Adresse“ für die Einstellungen der Innengerät-Adresse und die Kältemittelkreislauf-Adresse.
- Schalten Sie vor Beginn der Einstellung die Stromversorgung des Innengeräts ein.

- \* Das Einschalten der Stromversorgung der Innengeräte initialisiert EEV, daher ist sicherzustellen, dass die Leitungen vor dem Einschalten der Luftdichtigkeitsprüfung unterzogen und dann mit Vakuum beaufschlagt wurden.
- \* Kontrollieren Sie vor dem Einschalten nochmals, dass keine Verdrahtungsfehler gemacht wurden.

### Funktionsdetails

Funktion	Funktionsnummer	Einstellnummer	Standard	Einzelheiten
Filteranzeige Intervall	11	00 Standard	<input type="radio"/>	Einstellen der Mitteilung zum Filterreinigungsintervall. Wenn die Benachrichtigung zu früh erscheint, ändern Sie die Einstellung auf 01. Wenn die Benachrichtigung zu spät erscheint, ändern Sie die Einstellung auf 02.
		01 Länger	<input type="radio"/>	
		02 Kürzer	<input type="radio"/>	
Filteranzeige Aktion	13	00 Aktivieren	<input type="radio"/>	Aktiviert oder deaktiviert die Filteranzeige. Einstellung 02 wird bei Verwendung einer zentralen Fernbedienung gewählt.
		01 Deaktivieren	<input type="radio"/>	
		02 Anzeige nur auf zentraler Fernbedienung	<input type="radio"/>	
Kaltluft-Temperaturtrigger	30	00 Standard	<input type="radio"/>	Einstellen der Kaltluft-Trigger-Temperatur. Um die Auslösetemperatur abzusenken, verwenden Sie die Einstellung 01. Um die Auslösetemperatur anzuheben, verwenden Sie die Einstellung 02.
		01 Einstellung (1)	<input type="radio"/>	
		02 Einstellung (2)	<input type="radio"/>	
Warmluft-Temperaturtrigger	31	00 Standard	<input type="radio"/>	Einstellen der Warmluft-Trigger-Temperatur. Um die Auslösetemperatur um 6 Grad Celsius abzusenken, verwenden Sie die Einstellung 01. Um die Auslösetemperatur um 4 Grad Celsius abzusenken, verwenden Sie die Einstellung 02. Um die Auslösetemperatur anzuheben, verwenden Sie die Einstellung 03.
		01 Einstellung (1)	<input type="radio"/>	
		02 Einstellung (2)	<input type="radio"/>	
		03 Einstellung (3)	<input type="radio"/>	
Auto-Neustart	40	00 Aktivieren	<input type="radio"/>	Automatischen System-Neustart nach Stromausfall aktivieren oder deaktivieren. *Der automatische Neustart ist eine Notfallfunktion, wenn zum Beispiel der Strom ausfällt usw. Starten oder stoppen Sie das Innengerät nicht durch diese Funktion im normalen Betrieb. Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät durch die Steuerungseinheit, Wandler oder die externe Eingabequelle betreiben.
		01 Deaktivieren	<input type="radio"/>	
Kühle-Luft-Schutz	43	00 Super niedrig	<input type="radio"/>	Hemmen Sie den kalten Luftfluss, indem Sie den Luftfluss niedriger einstellen, wenn mit dem Heizbetrieb begonnen wird. Um der Belüftung zu entsprechen, stellen Sie auf 01.
		01 Folgen Sie der Einstellung an der Fernbedienung	<input type="radio"/>	
Externe Steuerung	46	00 Start/Stop	<input type="radio"/>	Externe Steuerung zum Starten oder Stoppen des Systems oder zur Durchführung einer Notabschaltung zulassen. *Wenn von einer externen Steuerung eine Notabschaltung ausgeführt wird, werden alle Kühlsysteme deaktiviert. *Wenn der erzwungene Stopp eingestellt wurde, stoppt das Innengerät durch die Eingabe an die externen Eingangsanschlüsse und Start/Stop wird auf die Fernbedienung begrenzt.
		01 Notstopp	<input type="radio"/>	
		02 Erzwungener Stopp	<input type="radio"/>	
Ziel Fehlerbericht	47	00 Alle	<input type="radio"/>	Ändert das Ziel für Fehlerberichte. Fehler können entweder an allen Stellen berichtet werden oder nur an der zentralen Fernbedienung.
		01 Anzeige nur auf zentraler Fernbedienung	<input type="radio"/>	
Lüftereinstellung, wenn das Kühlthermostat AUS ist	49	00 Folgen Sie der Einstellung an der Fernbedienung	<input type="radio"/>	Wenn auf 01 gestellt wurde, stoppt der Lüfter, wenn das Thermostat beim Kühlbetrieb AUS ist. Die Verbindung der verkabelten Fernbedienung (2-Draht-Typ oder 3-Draht-Typ) und das Umschalten ihres Temperaturfühlers sind notwendig.
		01 Stopp	<input type="radio"/>	

(Verboten)	60	00	_____	<input type="radio"/>	_____
(Verboten)	61	00	_____	<input type="radio"/>	_____
(Verboten)	62	00	_____	<input type="radio"/>	_____

## 8. PROBELAUF

### 8.1. Probelauf unter Verwendung des Außengeräts (PCB)

- Die Verwendung der Platine für das Außengerät beim Probelauf ist in der Installationsanleitung des Außengeräts beschrieben.

### 8.2. Testbetrieb mit Fernbedienung

- Die Durchführung des Probelaufs mit der Fernbedienung ist in der Installationsanleitung der kabellosen Fernbedienung beschrieben.
- Beim Probelauf der Klimaanlage blinken die Anzeigen OPERATION (BETRIEB) und TIMER langsam und gleichzeitig.

## 9. PRÜFLISTE

Beachten Sie bei der Installation der/s Innengeräte/s besonders die folgenden Prüfpunkte. Überprüfen Sie folgende Kontrollpunkte erneut, nachdem die Installation abgeschlossen ist.

KONTROLLPUNKTE	Wenn nicht sachgerecht ausgeführt	ABHÄNGEN
Wurde das Innengerät richtig installiert?	Vibration, Geräusche, Innengerät kann herunterfallen	
Wurde eine Gasdichtigkeitsprüfung durchgeführt (Kältemittelleitungen)?	Kein Kühlen, kein Heizen	
Sind die Wärmeisolierungsarbeiten abgeschlossen?	Wasserlecks	
Kann Wasser von den Innengeräten leicht ablaufen?	Wasserlecks	
Stimmt die Spannung der Stromversorgung mit der auf dem Schild des Innengeräts angegebenen Spannung überein?	Kein Betrieb, Hitze- oder Verbrennungsschaden	
Sind alle Drähte und Leitungen vollständig angeschlossen?	Kein Betrieb, Hitze- oder Verbrennungsschaden	
Ist das Innengerät geerdet (Masse)?	Kurzschluss	
Besitzt das Anschlusskabel den vorgeschriebenen Querschnitt?	Kein Betrieb, Hitze- oder Verbrennungsschaden	
Sind die Ein- und Auslässe frei von jeglichen Hindernissen?	Kein Kühlen, kein Heizen	
Startet und stoppt der Betrieb der Klimaanlage durch die Fernbedienung oder das externe Gerät?	Kein Betrieb	
Wurden dem Nutzer die ordnungsgemäße Bedienung und Behandlung nach abgeschlossener Installation erklärt?	_____	

## 10. FEHLERCODES

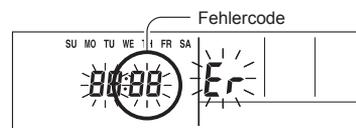
Bei Verwendung einer kabelgebundenen Fernbedienung erscheinen die Fehlercodes auf der Anzeige der Fernbedienung. Bei Verwendung der kabellosen Fernbedienung gibt die Lampe des Fotodetektors Fehlercodes durch Blinkmuster aus. In nachstehender Tabelle sind die Blinkmuster der Lampe und die Fehlercodes aufgelistet.

Fehleranzeigen			Fehler-Code kabelgebundene Fernbedienung	Fehlermeldungen
OPERATION-Anzeigelampe (grün)	TIMER-Leuchte (orange)	FILTER Anzeigelampe (rot)		
● (1)	● (2)	◇	12	Kommunikationsfehler Kabelfernbedienung zum Innengerät
● (1)	● (4)	◇	14	Kommunikationsfehler im Netzwerk
● (1)	● (6)	◇	16	Kommunikationsfehler Peripheriegerät
● (2)	● (6)	◇	26	Fehler bei der Innengeräteadressierung
● (2)	● (9)	◇	29	Fehler Innengeräteanzahl an Kabelfernbedienung
● (3)	● (1)	◇	31	Spannungsversorgung des Innengerätes abnormal
● (3)	● (2)	◇	32	Fehler Steuerplatte des Innengerätes
● (3)	● (10)	◇	3A	Innengeräteschaltkreis-kommunikationsfehler zur Kabel-FB
● (4)	● (1)	◇	41	Fehler am Raumtemperaturfühler
● (4)	● (2)	◇	42	Fehler am Wärmetauschertemperaturfühler im Innengerät
● (5)	● (1)	◇	51	Fehler am Lüftermotor 1 des Innengerätes
● (5)	● (2)	◇	52	Fehler der Expansionsventilschule
● (5)	● (3)	◇	53	Kondenswasserstand zu hoch
● (9)	● (15)	◇	9U	Fehler am Außengerät
● (13)	● (1)	◇	J1	Fehler Kältemittel-Umschalteneinheit (RB-Einheit)

Anzeigemodus ● : 0,5 s ON (EIN)/0,5 s OFF (AUS)  
 ◇ : 0,1 s ON (EIN)/0,1 s OFF (AUS)  
 ( ) : Anzahl des Aufblinkens

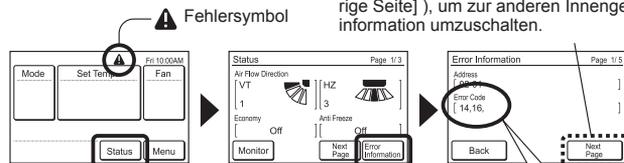
### Anzeige kabelgebundene fernbedienung

#### UTY-RNKY / UTY-RNKG / UTY-RNKYT (3-Draht-Typ)



#### UTY-RNRY / UTY-RNRG (2-Draht-Typ)

Drücken Sie [Nächste Seite] (oder [Vorherige Seite]), um zur anderen Innengerätinformation umzuschalten.



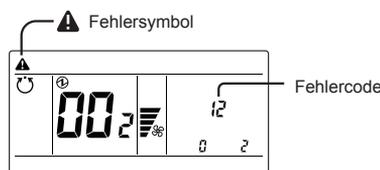
Drücken Sie [Status]. Drücken Sie [Fehlerinformation].

2-stellige Zahlen entsprechen dem Fehlercode in der vorhergehenden Tabelle.

Error Code [14,16]

Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.

#### UTY-RLRY / UTY-RLRG (2-Draht-Typ)



Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.

Einzelheiten zum Markieren der FEHLERCODES finden Sie in der Anleitung des „IR-Empfängers“ oder der „Kabelgebundenen Fernbedienung“.