



**Inhalt**

1. SICHERHEITSHINWEISE.....	1
1.1. Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung des R32 Kältemittels ...	2
2. PRODUKTSPEZIFIKATION .....	4
2.1. Installationswerkzeuge .....	4
2.2. Zubehör .....	4
2.3. Anforderungen an die Leitungen .....	4
2.4. Elektrische Anforderungen .....	4
2.5. Optionale Teile .....	5
3. INSTALLATIONSARBEIT .....	5
3.1. Einen Installationsort aussuchen.....	5
3.2. Installationsabmessungen .....	5
3.3. Installieren des Geräts.....	5
3.4. Ablaufinstallation.....	7
3.5. Leitungsinstallation .....	9
3.6. Elektrische Verdrahtung .....	10
3.7. Fernbedienungseinstellung .....	13
4. OPTIONALE INSTALLATIONSARBEITEN.....	13
4.1. Installation des optionalen Kits .....	13
4.2. Externer Eingang und Ausgang.....	13
4.3. Fernbetriebssensor (optionale Teile) .....	14
4.4. IR-Empfängereinheit (optionale Teile) .....	14
4.5. Automatischer Lamellengitter (Optionale Teile) .....	14
4.6. Andere optionale Teile .....	14
4.7. Optionale Teile Kabelverbindung.....	15
5. INSTALLATION DER FERNBEDIENUNG.....	15
5.1. Gruppensteuerung.....	15
5.2. Mehrere Fernbedienungen .....	16
5.3. DIP-Schalter 101 Einstellung.....	16
5.4. Gleichzeitiger Multi-Betrieb.....	17
6. FUNKTIONSEINSTELLUNG.....	17
6.1. Funktionsdetails.....	17
7. TESTLAUF .....	19
7.1. Kontrollpunkte.....	19
7.2. Betriebsmethode .....	19
8. ENDARBEITEN .....	19
9. KUNDENBERATUNG.....	19
10. FEHLERCODES.....	19

**HINWEISE:** Dieses Handbuch beschreibt, wie die oben beschriebene Klimaanlage zu installieren ist. Handhabung und Installation darf nur von Fachleuten durchgeführt werden, wie es in diesem Handbuch beschrieben wird.

**1. SICHERHEITSHINWEISE**

- 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**

Zeigt eine potenziell oder unmittelbar gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

**! VORSICHT**

Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

**! WARNUNG**

- Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche von mehr als X m<sup>2</sup> installiert, betrieben und gelagert werden.

Menge der Kältemittelfüllung M (kg)	Minimale Raumfläche X (m <sup>2</sup> )
M ≤ 1,22	-
1,22 < M ≤ 1,23	1,45
1,23 < M ≤ 1,50	2,15
1,50 < M ≤ 1,75	2,92
1,75 < M ≤ 2,0	3,82
2,0 < M ≤ 2,5	5,96
2,5 < M ≤ 3,0	8,59
3,0 < M ≤ 3,5	11,68
3,5 < M ≤ 4,0	15,26

(IEC 60335-2-40)

- Die Installation dieses Produkts muss von erfahrenen Servicetechnikern oder durch professionelle Installateure in Übereinstimmung mit dieser Anleitung durchgeführt werden. Die Installation durch keine Fachkräfte oder eine unsachgemäße Installation des Produkts, könnte zu schweren Unfällen wie Verletzungen, Wasserschäden, Stromschlägen oder Feuer führen. Wenn das Produkt nicht gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung 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 Kältemittel entweicht, wenn Sie arbeiten, den Bereich gut lüften. Wenn das auslaufende Kühlmittel einer direkten Flamme ausgesetzt wird, kann ein toxisches Gas produziert werden.
- Die Installation muss in Übereinstimmung mit den Vorschriften, Codes oder Normen für elektrische Leitungen und Anlagen in jedem Land, Region oder den Ort der Installation durchgeführt werden.
- Verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zu reinigen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden.
- Dieses Gerät ist nicht dazu gedacht, von Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden angemessen beaufsichtigt oder es gibt eine ausführliche Anleitung zur Benutzung des Geräts durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Um die Gefahr einer Erstickung auszuschließen, halten Sie den Plastikbeutel oder die dünne Folie, die als Verpackungsmaterial benutzt wird, von Kindern fern.
- Das Gerät sollte nicht in einem Raum mit kontinuierlich arbeitenden Zündquellen aufgestellt werden (zum Beispiel: offene Flammen, ein funktionierendes Gasgerät oder eine elektrische Heizung).
- Nicht durchstechen oder verbrennen.
- Beachten Sie, dass Kältemittel geruchlos sind.

**! VORSICHT**

- Lesen Sie sorgfältig alle Sicherheitshinweise, die in diesem Handbuch beschrieben sind, bevor Sie die Klimaanlage installieren oder nutzen.
- Installieren Sie das Gerät, indem Sie die örtlichen Vorschriften und Verordnungen am Ort der Installation und die Anweisungen des Herstellers befolgen.
- Dieses Produkt ist Bestandteil einer Klimaanlage. Das Produkt darf nicht einzeln und nicht zusammen mit einem Gerät installiert werden, das nicht vom Hersteller dafür vorgesehen ist.
- Verwenden Sie für dieses Produkt stets mit einer durch einen Trennschalter gesicherte separate Stromversorgung, deren Leitungen jeweils einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm aufweisen.
- Um die Personen, die Erde das Produkt richtig zu schützen, verwenden Sie das Netzkabel in Verbindung mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI-Schutzschalter).
- Dieses Produkt ist nicht explosionsicher und sollte daher nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre installiert werden.
- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, nie die elektrischen Bauteile berühren, kurz nachdem die Stromversorgung ausgeschaltet wurde. Warten Sie nach dem Ausschalten immer 5 Minuten oder länger, bevor Sie die elektrischen Komponenten berühren.
- Die Teile dieses Produkts sind nicht für die Wartung durch den Benutzer vorgesehen. Immer einen erfahrenen Servicetechniker für die Reparatur aufsuchen.
- Beim Umstellen oder Transportieren der Klimaanlage, konsultieren erfahrene Servicetechniker für die Trennung und Wiedereinbau des Produkts.
- Berühren Sie nicht die Aluminiumlamellen des eingebauten Wärmetauschers im Innen- oder Außengerät, um Personenschäden zu verhindern, wenn Sie das Gerät installieren oder warten.
- Stellen Sie keine anderen elektrischen Produkte oder Haushaltsgegenstände unter das Produkt. Von diesem Produkt herunter tropfendes Kondenswasser könnte sie nass werden lassen und kann Schäden oder Fehlfunktionen Ihrer Gegenstände verursachen.

- Achten Sie darauf, dass Sie die Klimaanlage nicht zerkratzen, wenn Sie sie berühren.

Deutsch

## 1.1. Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung des R32 Kältemittels

Die grundlegenden Installationsarbeiten sind die gleichen wie bei herkömmlichen Kältemitteln (R410A, R22) Modellen.

Aber achten Sie genau auf die folgenden Punkte:

Da der Arbeitsdruck 1,6-mal höher ist als der bei anderen Kältemittel R22-Modellen, sind nur einige der Rohrleitungen und die Installation und die Service-Werkzeuge speziell. (Siehe „2.1. Installationswerkzeuge“.)

Insbesondere dann, wenn Sie ein Kältemittel R22-Modell mit einem neuen Kältemittel R32-Modell ersetzen, müssen Sie stets die herkömmliche Rohrleitungen und Bördelmutter mit dem R32 und R410A Rohrleitungen und Bördelmutter an der Seite des Außengeräts ersetzen.

Für R32 und R410A kann die gleiche Bördelmutter auf der Seite des Außengeräts und Rohr verwendet werden.

Modelle, die Kältemittel R32 und R410A verwenden, haben einen anderen Einfüllanschluss-Gewindedurchmesser, um fehlerhafte Befüllung mit Kältemittel R22 zur Sicherheit zu verhindern. Überprüfen Sie es daher vorab. [Der Durchmesser des Einfüllanschlusses für R32 und R410A ist 1/2-20 UNF.]

Seien Sie vorsichtiger als R22, so dass Fremdstoffe (Öl, Wasser, etc.) nicht in die Rohrleitung eindringen. Auch, wenn Sie die Rohrleitung lagern, sicher die Öffnung durch Zukneifen, Verkleben usw. verschließen (Handhabung von R32 ist ähnlich wie R410A.)

### VORSICHT

#### 1-Installation (Raum)

- Dass die Installation von Rohrarbeiten werden auf ein Minimum beschränkt werden.
- Das Rohr-Arbeiten vor Schäden geschützt werden.
- Das Gerät darf nicht in einem unbelüfteten Raum installiert werden, wenn dieser Platz kleiner als X m<sup>2</sup> ist.

Menge der Kältemittelfüllung M (kg)	Minimale Raumfläche X (m <sup>2</sup> )
M ≤ 1,22	-
1,22 < M ≤ 1,23	1,45
1,23 < M ≤ 1,50	2,15
1,50 < M ≤ 1,75	2,92
1,75 < M ≤ 2,0	3,82
2,0 < M ≤ 2,5	5,96
2,5 < M ≤ 3,0	8,59
3,0 < M ≤ 3,5	11,68
3,5 < M ≤ 4,0	15,26

(IEC 60335-2-40)

- Dass die Einhaltung der nationalen Gasvorschriften beachtet wird.
- Dass mechanische Verbindungen für Wartungszwecke zugänglich sind.
- In den Fällen, bei denen mechanische Beatmung benötigt werden, müssen Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen gehalten werden.
- Wenn das verbrauchte Produkt entsorgt werden muss, muss dies nach den nationalen Vorschriften erfolgen.

#### 2-Wartung

##### 2-1 Wartungspersonal

- Jede Person, die mit Arbeiten an einem Kältemittelkreislauf beteiligt ist, sollte eine aktuell gültiges Zertifikat von einer Industrie-akkreditierten Beurteilungsstelle haben, das seine Kompetenz autorisiert, Kältemittel sicher und in Übereinstimmung mit einer Industrie anerkannten Bewertungsspezifikationen zu handhaben.
- Die Wartung sollte nur so, wie vom Hersteller empfohlen durchgeführt werden. Wartung und Reparatur, die Unterstützung von anderem Fachpersonal erfordern, werden unter der Aufsicht der zuständigen Person, bei der Verwendung von brennbaren Kältemitteln, durchgeführt.
- Die Wartung sollte, so wie vom Hersteller empfohlen durchgeführt werden.

##### 2-2 Arbeit

- Vor Beginn der Arbeiten an Anlagen mit brennbaren Kältemitteln, sind Sicherheitsüberprüfungen notwendig, um sicherzustellen, dass die Gefahr einer Entzündung minimiert wird. Bei der Reparatur des Kühlsystems, müssen die Vorsichtsmaßnahmen beschrieben in 2-2 bis 2-8 vor der Durchführung der Arbeiten an der Anlage eingehalten werden.
- Die Arbeit wird im Rahmen eines kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko eines brennbaren Gases oder Dampf zu minimieren, während die Arbeit durchgeführt wird.
- Das gesamte Wartungspersonal und alle Arbeiter in unmittelbarer Umgebung müssen hinsichtlich der Arbeitsweise, die durchgeführt werden muss, geschult werden.
- Die Arbeit in geschlossenen Räumen sollten vermieden werden.
- Der Bereich um den Arbeitsbereich wird abgesperrt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen in dem Bereich, durch Kontrolle von brennbarem Material sicher gemacht worden. sind.

##### 2-3 Überprüfung auf Vorhandensein von Kältemittel

- Der Bereich wird mit einem geeigneten Kältemittel -Detektor vor und während der Arbeit überprüft, der Techniker ist sich den potentiell brennbaren Atmosphären bewusst.
- Stellen Sie sicher, dass die Leckanzeigeeinrichtungen, die für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln verwendet werden, geeignet sind, das heißt, dass sie nicht funken, ausreichend abgedichtet oder eigensicher sind.

##### 2-4 Vorhandensein von Feuerlöschern

- Wenn heiße Arbeit an der Kältetechnik durchzuführen ist oder an zugehörigen Teilen, müssen geeignete Feuerlöscheinrichtungen zur Verfügung stehen.
- Sie sollten einen Feuerlöscher mit Trockenpulver CO<sub>2</sub> in der Nähe des Auffüllbereichs zur Verfügung haben.

### VORSICHT

#### 2-5 Keine Zündquellen

- Keine Person darf bei der Durchführung von Arbeiten im Zusammenhang mit einem Kühlsystem, das alle Rohrleitungen beinhaltet und brennbare Kältemittel enthält Zündquellen in einer solchen Art und Weise verwenden, das es zu einem Brand oder einer Explosion kommen kann.
- Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauchen sollten vom Installations-, Reparatur, Beseitigungs- und Entsorgungsbereich ausreichend fern gehalten werden, bei denen brennbare Kältemittel möglicherweise in den umgebenden Raum freigesetzt werden kann.
- Bevor die Arbeit stattfindet muss der Bereich rund um die Anlage überprüft werden, um sicher zu stellen, dass keine entflammaren Risiken oder Zündrisiken vorhanden sind. „Nicht Rauchen“ Zeichen sollten angezeigt werden.

#### 2-6 Belüfteter Bereich

- Stellen Sie sicher, dass der Bereich offen ist oder dass er entsprechend belüftet wird, bevor in das System eingebrochen wird oder heiße Arbeiten ausgeführt werden.
- Ein Grad der Belüftung muss während des Zeitraums, in der die Arbeiten ausgeführt werden, weiter geführt werden.
- Die Belüftung sollte alle freigegeben Kältemittel sicher entsorgen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre abgeben.

#### 2-7 Überprüfungen der Kühlanlage

- Wo elektrische Komponenten ausgetauscht werden, sollten Sie zum Zweck und auf die richtige Spezifikation passen.
- Es sind jederzeit die die Wartungs- und Servicerichtlinien der Hersteller zu beachten.
- Im Zweifelsfall konsultieren die technische Abteilung des Herstellers für Unterstützung.
- Die folgenden Kontrollen müssen sich auf Anlagen ausgeführt werden, die brennbare Kältemittel anwenden.
  - Die Auffüllmenge stimmt mit der Raumgröße überein, in dem die Kältemittel enthaltenden Teile installiert sind.
  - Die Belüftungsmaschinerie und die Ausgänge funktionieren sicher und werden nicht behindert.
  - Wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, muss der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kühlmittel überprüft werden.
  - Geräte-Kennzeichnung muss weithin sichtbar und lesbar sein. Markierungen und Zeichen, die nicht lesbar sind, müssen korrigiert werden.
  - Kühlrohr oder Komponenten sind in einer Position installiert, wo sie wahrscheinlich nicht jeder Substanz ausgesetzt werden, die Komponenten mit Kältemittel korrodieren kann, es sei denn, die Komponenten wurden aus Materialien hergestellt, die von Natur aus resistent vor Korrosion sind oder sind auf geeigneter Weise davor geschützt.

#### 2-8 Prüfungen elektrischer Geräte

- Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten müssen Anfangssicherheitsüberprüfungen und Bauteilprüfungsverfahren beinhalten.
- Wenn ein Fehler vorliegt, der die Sicherheit gefährden könnte, sollte keine Versorgung an die Leitung angeschlossen werden, bis sie zufriedenstellend behandelt wird.
- Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber es notwendig ist, den Betrieb fortzusetzen, wird eine angemessene vorübergehende Lösung angewendet.
- Dies muss auch dem Eigentümer des Gerätes gemeldet werden, so dass alle Parteien informiert wurden.
- Erste Sicherheitsprüfungen sollten umfassen.
  - Diese Kondensatoren werden entladen: dies muss auf sichere Weise erfolgen, da die Möglichkeit vermieden werden muss, dass Funken fliegen.
  - Dass es keine elektrischen Komponenten und Verdrahtung gibt, die während der Befüllung, Wiederherstellung oder Spülen des Systems ausgesetzt sind.
  - Dass es Kontinuität der Erdbindung gibt.

#### 3-Reparaturen an abgedichteten Komponenten

- Bei Reparaturarbeiten an versiegelten Komponenten, müssen alle elektrischen Ausrüstungen vom Gerät getrennt werden, an dem gearbeitet werden soll, bevor eine Abdeckung entfernt wird usw.
- Wenn es unbedingt notwendig ist, eine elektrische Versorgung der Geräte während der Wartung zu haben, dann sollte sich eine permanente betriebene Form der Lecksuche an der kritischsten Stelle befinden, um bei einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen.
- Besonderes Augenmerk sollte aus Folgendes gelenkt werden, um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Komponenten das Gehäuse nicht derart verändert wird, dass das Schutzniveau betroffen ist.
- Dies sollte Schäden an Kabeln, übermäßige Anzahl von Verbindungen, Anschlüsse, die nicht nach ursprünglichen Spezifikationen gemacht wurden, Schäden an den Dichtungen, fehlerhafte Montage von Drüsen usw. umfassen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher befestigt ist.
- Stellen Sie sicher, dass sich Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so verschlechtern haben, dass sie nicht mehr ihrem Zweck dienen, um das Eindringen von brennbaren Atmosphären zu verhindern.
- Ersatzteile müssen den Angaben des Herstellers entsprechen.

HINWEISE: Die Verwendung von Silikon-Dichtstoff kann die Wirksamkeit bestimmter Arten von Lecksuchgeräten hemmen.  
Eigensichere Komponenten müssen nicht vor der Arbeit an ihnen isoliert werden.

#### 4-Reparatur an eigensicheren Komponenten

- Keine permanente induktive oder kapazitive Lasten auf die Schaltung anwenden, ohne sicherzustellen, dass dies nicht die zulässige Spannung und den Strom, zulässig für die in Gebrauch befindlichen Geräte, überschreiten.
- Eigensichere Komponenten sind die einzigen Typen, an denen während des Betriebs in Gegenwart einer brennbaren Atmosphäre gearbeitet werden kann.
- Die Prüfeinrichtung muss in der richtigen Nennleistung sein.
- Ersetzen Sie Komponenten nur durch Teile, die vom Hersteller angegeben wurden.
- Andere Teile können aufgrund eines Lecks das Kältemittel entzünden.

 **VORSICHT**

**5-Verkabelung**

- Überprüfen Sie, dass die Verkabelung nicht Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibration, scharfe Kanten oder andere schädliche Auswirkungen auf die Umwelt unterliegen.
- Die Prüfung sollte auch die Auswirkungen des Alterns oder kontinuierlichen Vibrationen aus Quellen wie Kompressoren und Ventilatoren berücksichtigen.

**6-Detektion von brennbaren Kältemitteln**

- Unter keinen Umständen dürfen potentielle Zündquellen bei der Suche nach oder bei Detektion von austretendem Kältemittel verwendet werden.
- Halogenbrenner (oder anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

**7-Leckerkennungsmethoden**

- Es sollten elektronische Leckdetektoren verwendet werden, um brennbare Kältemittel zu erkennen, aber die Empfindlichkeit kann möglicherweise nicht ausreichend sein oder kann eine Neukalibrierung erforderlich machen. (Detektionsgeräte müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.)
- Sicherstellen, dass der Detektor keine potentielle Zündquelle ist und sich für das verwendete Kältemittel eignet.
- Die Lecksuchtechnik sollte zum Prozentsatz des LFL des Kältemittels eingestellt werden und wird auf das eingesetzte Kältemittel kalibriert und der entsprechende Anteil an Gas (maximal 25%) wird bestätigt.
- Leckanzeige flüssigkeiten sind für den Einsatz mit den meisten Kältemitteln geeignet, aber die Verwendung von Waschmitteln die Chlor enthalten, muss vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren kann und die Kupferrohr-Arbeit korrodieren kann.
- Wenn ein Leck vermutet wird, werden alle offenen Flammen entfernt / gelöscht werden.
- Wenn eine Leckage des Kältemittels gefunden wird, bei der das Löten erforderlich ist, das gesamte Kältemittel aus dem System entnehmen oder (mittels Absperrventilen) in einem Teil des Systems trennen, das weit entfernt vom Leck ist. Sauerstoff-freier Stickstoff (OFN) wird dann durch das System gespült werden, sowohl vor als auch während des Lötprozesses.

**8-Entfernung und Evakuierung**

- Wenn in den Kältemittelkreislauf eingebrochen wird, um Reparaturen vorzunehmen - oder für jeden anderen Zweck - müssen konventionelle Verfahren verwendet werden. Es ist jedoch wichtig, dass bewährte Verfahren befolgt werden, da Entflammbarkeit ist ein Problem ist.

Folgende Verfahren sind zu beachten:

- Kältemittel entfernen
- spülen des Kreislaufs mit Inertgas
- evakuieren
- erneut mit Inertgas spülen
- öffnen Sie den Kreislauf durch schneiden oder löten
- Die Kältemittelfüllung wird in den richtigen Wiederherstellungszyklern zurückgewonnen.
- Das System muss mit OFN „gespült“ werden, um das Gerät sicher zu machen.
- Dieser Prozess muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden.
- Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden.
- Spülung wird durch Brechen des Vakuums im System mit OFN erreicht, und es wird weiter gefüllt, bis der Arbeitsdruck erreicht wird, dann wird in die Atmosphäre entlüftet, um schließlich ein Vakuum nach unten zu ziehen.
- Dieses Verfahren sollte wiederholt werden, bis kein Kältemittel mehr im System ist.
- Wenn die endgültige OFN Füllung verwendet wird, muss das System auf Atmosphärendruck heruntergebracht werden, um die durchzuführende Arbeit zu ermöglichen.
- Diese Operation ist zwingend erforderlich, wenn Lötarbeiten an der Rohrleitung stattfinden sollen.
- Stellen Sie sicher, dass der Ausgang für die Vakuumpumpe zu Zündquellen nicht in der Nähe ist und ausreichend gelüftet werden kann.

**9-Ladevorgänge**

- Zusätzlich zu den herkömmlichen Ladeverfahren sind folgende Anforderungen zu beachten.
  - Stellen Sie sicher, dass die Kontamination verschiedener Kältemittel nicht auftritt, wenn die Ladeausrüstung verwendet wird.
  - Schläuche oder Leitungen sind so kurz wie möglich zu halten, um die Menge des in ihnen enthaltenen Kühlmittels zu minimieren.
  - Zylinder müssen aufrecht gehalten werden.
  - Stellen Sie sicher, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor das System mit Kühlmittel befüllt wird.
  - Beschriften Sie das System, wenn die Befüllung abgeschlossen ist (wenn nicht bereits geschehen).
  - Äußerste Sorgfalt ist zu beachten, damit das Kühlsystem nicht überfüllt wird.
- Vor der Wiederauffüllung des Systems sollte der Druck mit OFN getestet werden.
- Das System muss nach dem Auffüllen auf Lecks geprüft werden, aber vor der Inbetriebnahme.
- Eine Follow-up-Lecktest wird durchgeführt, bevor die Anlage verlassen wird.

 **VORSICHT**

**10-Stillegung**

- Vor Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit der Ausrüstung und mit allen Einzelheiten vertraut ist.
- Es ist empfohlene gute Praxis, dass Kältemittel sicher wiederhergestellt werden.
- Bevor die Aufgabe durchgeführt wird, muss eine Öl- und Kühlmittelprobe entnommen werden, für den Fall, dass eine Analyse vor der Wiederverwendung von aufbereitetem Kältemittel erforderlich ist.
- Es ist unbedingt erforderlich, dass elektrische Energie zur Verfügung steht, bevor die Aufgabe begonnen wird.
  - a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seinem Betrieb vertraut.
  - b) Das System elektrisch isolieren.
  - c) Bevor Sie versuchen den Vorgang zu starten, stellen Sie sicher, dass:
    - mechanische Vorrichtungen stehen, falls erforderlich, zur Verfügung, um die Zylinder des Kältemittels zu handhaben.
    - persönlichen Schutzausrüstung ist vorhanden und wird korrekt verwendet;
    - Der Rückgewinnungsprozess kann jederzeit von einer sachkundigen Person überwacht werden;
    - Geräte zur Rückgewinnung und Zylinder entsprechen den anzuwendenden Standards.
  - d) Wenn möglich, pumpen Sie das Kältemittelsystem herunter.
  - e) Wenn ein Unterdruck nicht möglich ist, einen Verteiler bilden, so dass Kühlmittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
  - f) Stellen Sie sicher, dass sich der Zylinder auf der Waage befindet, bevor der Rückgewinnung stattfindet.
  - g) Starten Sie die Rückgewinnung-Maschine und arbeiten Sie nach Herstellerangaben.
  - h) Die Zylinder nicht überfüllen. (Nicht mehr als 80% vol Flüssigkeit einfüllen).
  - i) Den maximalen Betriebsdruck des Zylinders nicht überschreiten, auch nicht vorübergehend.
  - j) Wenn die Zylinder korrekt aufgefüllt wurden und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Zylinder und die Ausrüstung von der Baustelle zeitnah entfernt werden und alle Absperrventile an den Geräten geschlossen sind.
  - k) Wiedergewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühlsystem geladen werden, sei denn, es wurde gereinigt und geprüft.





**11-Kennzeichnung**

- Das Gerät muss gekennzeichnet werden, dass es außer Betrieb genommen wurde und das Kühlmittel entleert wurde.
- Die Kennzeichnung muss datiert und unterzeichnet sein.
- Stellen Sie sicher, dass die Kennzeichnungen am Gerät angeben, dass das gerät entflammables Kühlmittel enthält.

**12-Rückgewinnung**

- Wenn Kühlmittel aus dem System entfernt wird, entweder für die Wartung oder zur Stilllegung, ist es gute empfohlene Praxis, das gesamte Kühlmittel sicher zu entfernen.
- Wenn das Kühlmittel in die Zylinder gebracht wird, stellen Sie sicher, dass nur entsprechende Zylinder für die Rückgewinnung verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl an Zylindern zur Verfügung stehen, um das gesamte Kühlmittel aufzunehmen.
- Alle Zylinder, die verwendet werden sollen, werden für das wiedergewonnene Kühlmittel bezeichnet und mit dem Kühlmittel gekennzeichnet (z.B. spezielle Zylinder für die Rückgewinnung von Kühlmittel).
- Zylinder sind mit Überdruckventil und dem zugehörigen Absperrventil ausgestattet, die in einwandfreiem Zustand sind.
- Leere Rückgewinnungszyklern werden entfernt und wenn möglich gekühlt, bevor die Rückgewinnung erfolgt.
- Das Gerät zur Rückgewinnung muss sich in einem guten Arbeitszustand befinden, und eine Reihe von Anweisungen enthalten, bezüglich der Ausrüstung, die bereit steht, und muss geeignet sein für die Gewinnung von brennbaren Kühlmitteln.
- Darüber hinaus wird eine Reihe von kalibrierten Waagen zur Verfügung stehen, die in einem gutem Zustand sind.
- Die Schläuche werden mit leckagefreien Trennkupplungen und in gutem Zustand ausgestattet sein.
- Bevor Sie die Rückgewinnungsmaschine verwenden, prüfen Sie, ob sie zufriedenstellend funktionsfähig ist, richtig gewartet wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten abgedichtet sind, um eine Zündung im Falle eines Kältemittel Freisetzung zu verhindern. Fragen Sie im Zweifelsfall den Hersteller.
- Das rückgewonnene Kühlmittel wird dem Lieferanten des Kühlmittels im richtigen Zylinder zurückgegeben und der entsprechende Abfall-Transfer-Hinweis wird angebracht.
- Kühlmittel in Rückgewinnungsanlagen und vor allem nicht in den Zylindern mischen.
- Wenn Kompressoren und Kompressoröle entfernt werden sollen, stellen Sie sicher, dass sie auf einem akzeptablen Niveau evakuiert worden sind, und stellen Sie sicher, dass brennbares Kühlmittel nicht innerhalb des Schmiermittels verbleibt.
- Der Evakuierungsvorgang muss durchgeführt werden, bevor der Kompressor dem Lieferanten zurückgegeben wird.
- Es kann nur elektrische Heizung am Kompressorgehäuse eingesetzt werden, um diesen Prozess zu beschleunigen.
- Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies sicher durchgeführt werden.

Erklärung der Symbole wird auf dem Innen- oder Außengerät angezeigt.

	<b>WARNUNG</b>	Dieses Symbol zeigt, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Wenn das Kältemittel austritt und an eine externe Zündquelle kommt, besteht die Gefahr eines Brandes.
	<b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol zeigt, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte.
	<b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol zeigt, dass Wartungspersonal dieses Gerät mit Bezugnahme auf die Installationsanleitung sollte.
	<b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol zeigt, dass die Informationsanleitungen, wie die Bedienungsanleitung oder Installationsanleitung zur Verfügung stehen.



## 2. PRODUKTSPEZIFIKATION

### 2.1. Installationswerkzeuge

Werkzeugname	Wechsel von R22 zu R32 (R410A)
<b>Manometeranschluss-garnitur</b>	Der Druck ist hoch und kann nicht mit einem Manometer (R22) gemessen werden. Der Durchmesser aller Anschlüsse wurde geändert, um zu verhindern, dass es versehentlich zu einer Vermischung mit anderen Kältemitteln kommt. Es wird empfohlen, Manometer mit Dichtungen -0,1 bis 5,3 MPa zu verwenden (-1 Bis 53 bar) bei Hochdruck. -0,1 bis 3,8 MPa (-1 bis 38 bar) für Niederdruck.
<b>Einfüllschlauch</b>	Zur Erhöhung der Druckfestigkeit wurden Schlauchmaterial und Rohrgröße geändert. (R32/R410A)
<b>Vakuumpumpe</b>	Durch Installation eines Vakuumpumpenadapters kann eine herkömmliche Vakuumpumpe verwendet werden. (Der Gebrauch einer Vakuumpumpe mit einem seriellen Motor ist untersagt.)
<b>Gasleckdetektor</b>	Spezieller Gasleckdetektor für HFKW-Kältemittel R410A oder R32.

#### ■ Kupferleitungen

Es ist erforderlich, nahtlose Kupferrohre zu verwenden, und es ist wünschenswert, dass die Menge an restlichem Öl weniger als 40 mg / 10 m ist. Verwenden Sie kein Kupferrohr mit einem eingedrückten, verformten oder verfärbten Bereich (vor allem auf der Innenfläche). Andernfalls können Erweiterungsventil oder Kapillarrohr durch Kontaminationen verstopft werden.

Da eine Klimaanlage mit R32 (R410A) Druck verursacht, der höher ist als bei der Verwendung von R22, ist es notwendig, angemessene Materialien zur Auswahl zu haben.

#### ⚠️ WARNUNG

- Verwenden Sie nicht die bestehenden (für R22) Rohrleitungen und Bördelmuttern. Wenn die vorhandenen Materialien verwendet werden, wird der Druck innerhalb des Kühlkreises steigen und Versagen, Verletzungen usw. verursachen (unter Verwendung der speziellen R32 / R410A Materialien.)
- Verwenden Sie (auffüllen oder ersetzen) nur angegebenes Kühlmittel (R32). Die Verwendung eines nicht näher bezeichneten Kältemittels kann Fehlfunktionen, Platzen oder Verletzungen verursachen.
- Kein Gas oder Verunreinigungen außer das angegebene Kühlmittel mischen (R32). Einströmende Luft oder Anwendung eines nicht näher bezeichneten Materials, macht den Innendruck des Kühlkreises zu hoch und kann Fehlfunktionen, der Rohrleitungen oder Verletzungen sowie Platzen verursachen.
- Verwenden Sie für Installationszwecke ausschließlich Teile, die vom Hersteller bereitgestellt werden, oder andere vorgeschriebene Teile. Die Verwendung nicht vorgeschriebener Teile kann schwere Unfälle, wie z.B. das Herabfallen des Geräts, Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand, verursachen.
- Schalten Sie die Stromversorgung nicht vor dem Abschluss sämtlicher Arbeiten ein.

#### ⚠️ VORSICHT











Dieses Handbuch beschreibt nur, wie das Innengerät zu installieren ist. Um das Außengerät oder Abzweigkasten (falls vorhanden) zu installieren, schauen Sie in die Installationsanleitung, die mit jedem Produkt geliefert wird.

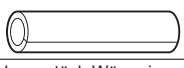

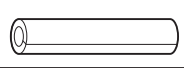
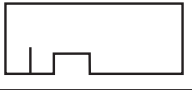
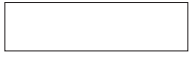
### 2.2. Zubehör

#### ⚠️ 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.
- Bewahren Sie die Installationsanleitung an einem sicheren Ort auf und entsorgen Sie keine anderen Zubehöerteile, bis die Installationsarbeit abgeschlossen ist.

Folgendes Installationszubehör ist im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie diese nach Bedarf.

Name und Form	Menge	Name und Form	Menge
Bedienungsanleitung 	1	Binder (groß) 	4
Bedienungsanleitung (CD-ROM) 	1	Kabelbinder (Mittelgroß) 	3
Installationsanleitung (Dieses Handbuch) 	1	Filter (groß) [18 Modell] 	2
Installationsschablone 	1	Filter (klein) [07, 09, 12, 14 Modell] 	2
Unterlegscheibe 	8	Ablaufschlauch 	1

Verbindungsstück-Wärmeisolierung (groß) 	1	Schlauchschele 	1
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (klein) 	1	Ablaufschlauch-Isolierung B 	1
Isolierung (Für die elektrische Verdrahtung) 	2		

Die folgenden Artikel sind notwendig, um die Klimaanlage zu installieren. (Die Artikel sind nicht in der Klimaanlage enthalten und müssen separat erworben werden.)

Zusätzliche Materialien	
Verbindungsrohr Zubehör	Wandabdeckung
Verbindungskabel (4-Leiter)	Sattel
Wandleitung	Ablaufschlauch
Schmuckband	Blechschrauben
Vinylband	Kitt

### 2.3. Anforderungen an die Leitungen

Modell	Gasrohrgröße (Dicke) [mm]	Flüssigkeitsrohrgröße (Dicke) [mm]
07, 09, 12, 14	Ø 9,52 (0,80)	Ø 6,35 (0,80)
18	Ø 12,70 (0,80)	Ø 6,35 (0,80)

#### ⚠️ VORSICHT

Zulässige Länge der Anschlussleitung sowie Höhenunterschiede siehe Installationsanleitung für das Außengerät.

- Verwenden Sie Leitungen mit wasserfester Wärmeisolierung.

#### ⚠️ VORSICHT

- Wickeln Sie die Wärmeisolierung sowohl um Gas- als auch um Flüssigkeitsleitung. Unterlassene Wärmedämmarbeiten oder falsche Wärmedämmarbeiten können Wasserlecks verursachen.
- In einem Umkehrzyklusmodell verwenden Sie die Wärmedämmung mit einer Hitzebeständigkeit von über 120 ° C.
- Wenn die zu erwartende Feuchtigkeit des Einbauorts der Kältemittelleitungen höher als 70% ist, wickeln Sie die Wärmedämmung rund um die Kältemittelleitungen. Wenn die erwartete Feuchte zwischen 70% und 80% ist, verwenden Sie eine Wärmedämmung mit einer Dicke von 15 mm oder mehr. Wenn die erwartete Feuchte höher als 80% ist, verwenden Sie eine Wärmedämmung mit einer Dicke von 20 mm oder mehr.
- Die Verwendung einer dünneren Wärmedämmung als oben angegeben, kann eine Kondensation auf der Oberfläche der Isolierung verursachen.
- Verwenden Sie eine Wärmedämmung mit Wärmeleitfähigkeit von 0,045 W/(m·K) oder weniger, bei 20 ° C.

### 2.4. Elektrische Anforderungen

Das Innengerät wird vom Außengerät angetrieben. Versorgen Sie das Innengerät nicht durch separate Stromquellen.

#### ⚠️ WARNUNG

Der Standard für elektrische Leitungen und Geräte variieren je nach Land oder Region. Bevor Sie elektrische Arbeit starten, bestätigen Sie daher die damit verbundenen Vorschriften, Bestimmungen oder Standards.

Kabel	Leitergröße [mm <sup>2</sup> ]	Typ	Anmerkungen
Verbindungskabel	1,5 (Min)	Typ 60245 IEC 57	3 Kabel + Erde, 1 Ø 230 V

Kabellänge: Begrenzen Sie Spannungsabfall auf weniger als 2%. Erhöhen den Kabeldurchmesser, wenn der Spannungsabfall 2% oder mehr ist.

## 2.5. Optionale Teile

Schauen Sie sich die Installationsanleitung für die Methode an, wie optionale Teile installiert werden.

Teilname	Modellnr.	Anwendung
Kabelgebundene Fernbedienung	UTY-RNR*Z*	Für den Klimaanlagebetrieb (2-Draht-Typ)
	UTY-RLR*	
	UTY-RVN*M*	Für den Klimaanlagebetrieb (3-Draht-Typ)
	UTY-RNN*M*	
Einfache Fernbedienung	UTY-RSR*	Für den Klimaanlagebetrieb (2-Draht-Typ)
	UTY-RHR*	
	UTY-RSN*M*	Für den Klimaanlagebetrieb (3-Draht-Typ)
IR-Empfängereinheit	UTY-LBT*M*	Für die kabellose Fernbedienung
Sensoreinheit der Fernbedienung	UTY-XSZX	Raumtemperatursensor
Automatisches Lamellen-gitter-Satz	UTD-GXTA-W	Luftaustrittsgitter mit Luftklappe (07, 09, 12, 14 Modelle)
	UTD-GXTB-W	Luftaustrittsgitter mit Luftklappe (18 Modell)
Externer Verbindungsbausatz	Leiterplattenklemme	Für den Steuerungs-Eingangsanschluss
	UTY-XWZXZG	Für Steuerausgangsport
W-LAN-Schnittstelle	UTY-TFSXZ1	Für wireless LAN-Steuerung

## 3. INSTALLATIONSARBEIT

### ⚠️ WARNUNG

Das Gerät nicht bewegen, indem Sie die Rohre des Innengeräts festhalten. (Belastungen, auf die Rohrverbindungen angewendet werden, bewirken, dass das brennbare Gas während des Betriebs leckt.)

### 3.1. Einen Installationsort aussuchen

Der Installationsort ist besonders für die Klimaanlage vom Split-Typ 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.

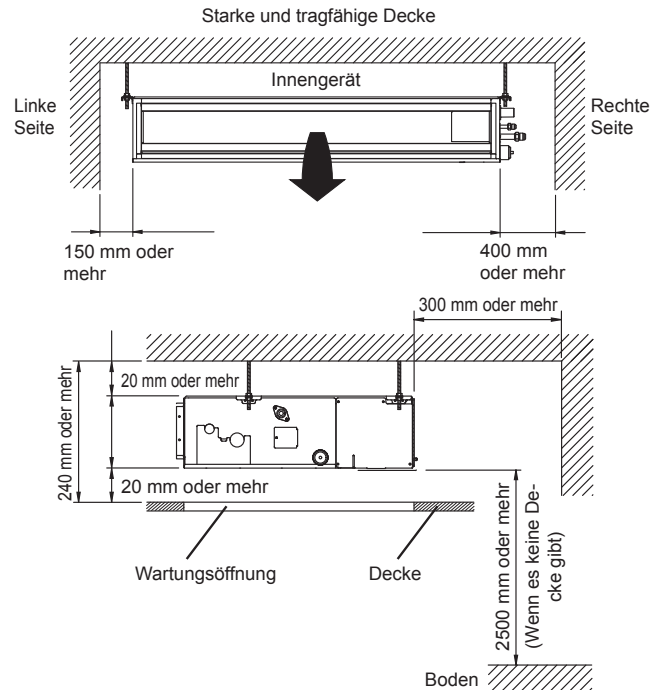
### ⚠️ VORSICHT

- Installieren Sie das Gerät nicht in folgenden Bereichen:
  - Bereich mit hohem Salzgehalt, wie z. B. an der See. Dadurch werden Metallteile angegriffen, so dass Teile funktionsunfähig werden 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. Dadurch werden Plastikteile angegriffen, so dass Teile funktionsunfähig werden oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
  - Bereich in der Nähe von Wärmequellen.
  - Bereich in dem Substanzen erzeugt werden, die einen Einfluss auf die Geräte haben, wie zum Beispiel Schwefelgas, Chlorgas, Säure oder Alkali. Dies verursacht, dass die Kupferrohre und gelöteten Verbindungen korrodieren, was zu einem Auslaufen des Kältemittels führt.
  - 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 am Gerät ansammelt, kann es einen Brand verursachen.
  - 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 an einem Ort, an dem ein Ablauf unproblematisch ist.
- Installieren Sie Innengerät, Außengerät, Stromversorgungskabel, 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.

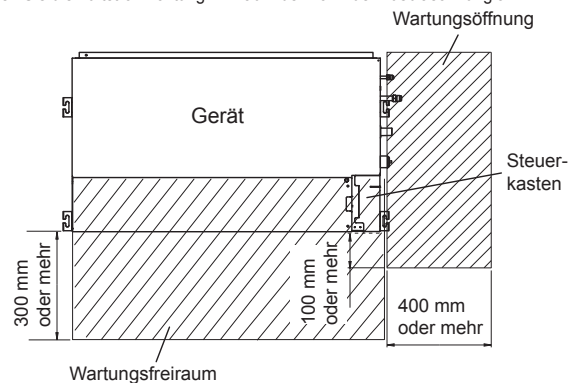
- Legen Sie die Montageposition mit dem Kunden unter folgenden Gesichtspunkten fest:
  - (1) Installieren Sie das Innengerät an einem Ort mit ausreichender Stabilität, der das Gewicht des Geräts tragen kann.
  - (2) Die Einlass- und Auslassanschlüsse dürfen nicht blockiert werden und die Luft muss über den gesamten Raum geblasen werden können.
  - (3) Lassen Sie ausreichend Raum frei für Wartungsarbeiten an der Klimaanlage.
  - (4) Aufstellung an einem 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 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.

## 3.2. Installationsabmessungen

Sehen Sie eine Wartungsöffnung für Inspektionszwecke vor. Bringen Sie im Wartungsfreiraum keine Verdrahtung oder Beleuchtung an, da diese die Wartungsarbeiten behindern.



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



## 3.3. Installieren des Geräts

### ⚠️ 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 Plattenrahmen erfolgt, besteht die Gefahr, dass sich das Gerät lösen kann. Seien Sie vorsichtig.

### 3.3.1. Beispiel für die Installation der Einheit

#### ■ 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.

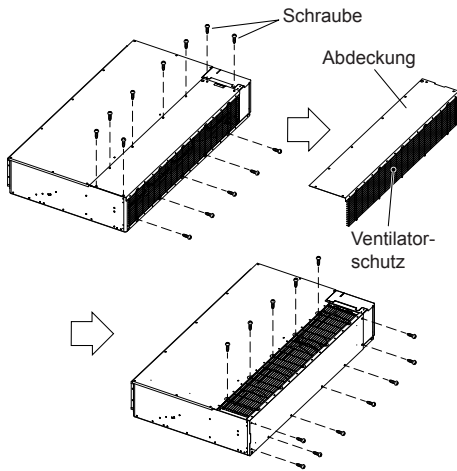
**⚠ VORSICHT**

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

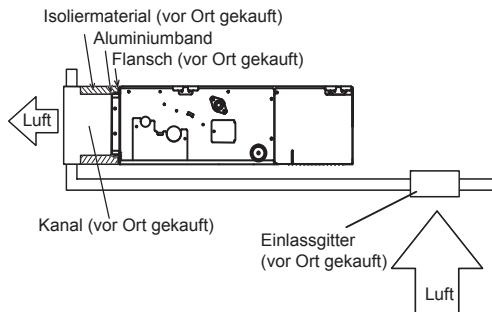
**■ Ersetzen Sie die Abdeckung wie folgt:**

- 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.

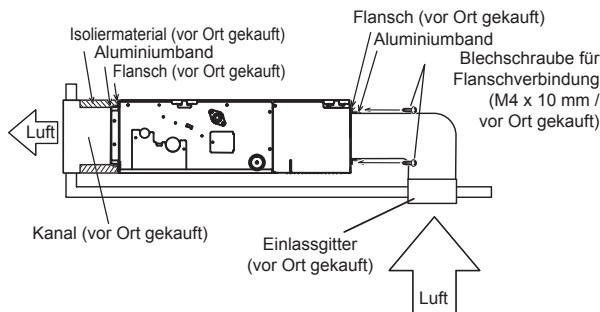
Modell	Schraube
07, 09, 12, 14	9
18	11



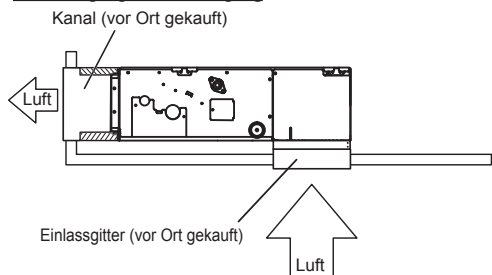
**Seiteneingang – Seitenausgang**



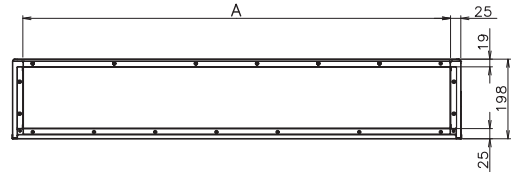
**Seiteneingang – Seitenausgang (Kanal)**



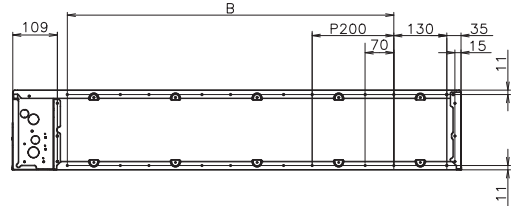
**Bodeneingang – Seitenausgang**



Auslassseite



Einlassseite



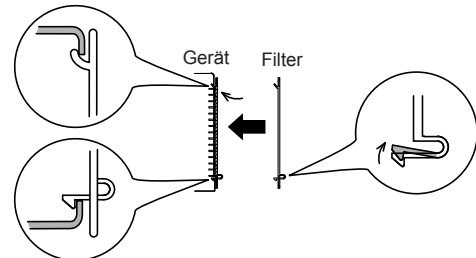
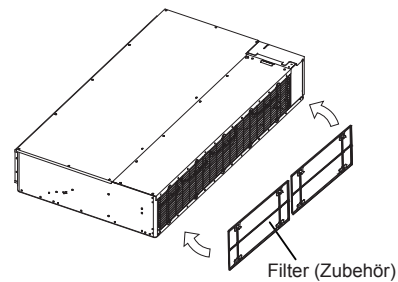
	07, 09, 12, 14 Modelle	18 Modell
A	650 mm	850 mm
B	P200×2=400 mm	P200×3=600 mm

**⚠ VORSICHT**

- Achten Sie darauf, das Lufteinlassgitter und das Luftauslassgitter für die Luftzirkulation zu installieren. Die korrekte Temperatur wird nicht erkannt.
- Die Gitter müssen so befestigt werden, dass keine Person das Gebläse des Innengeräts und den Wärmetauscher berühren kann, und so, dass sie nicht von Hand (ohne Werkzeug) entfernt werden können.
- Achten Sie darauf, dass der Luftfilter im Lufteinlass eingebaut ist. Wenn der Luftfilter nicht eingebaut ist, kann der Wärmetauscher verstopfen, was seine Leistung beeinträchtigt.

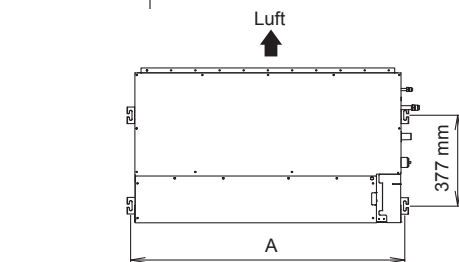
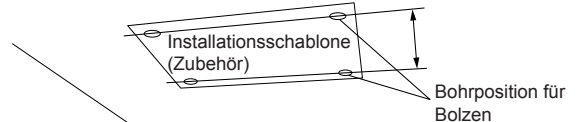
**3.3.2. Installieren Sie die Filter**

- Montieren Sie die Filter am Gerät.



**3.3.3. Markieren der Position der Deckenöffnung und der Aufhängebolzen**

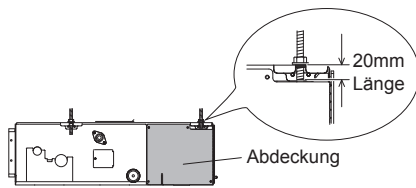
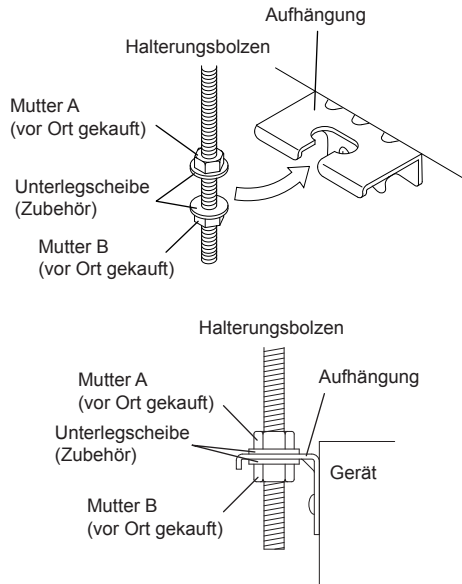
- Bohren Sie mit Hilfe der Installationsschablone die Löcher für die Bolzen (4 Löcher).



	07, 09, 12, 14 Modelle	18 Modell
A	734 mm	934 mm

### 3.3.4. Befestigung des Geräts

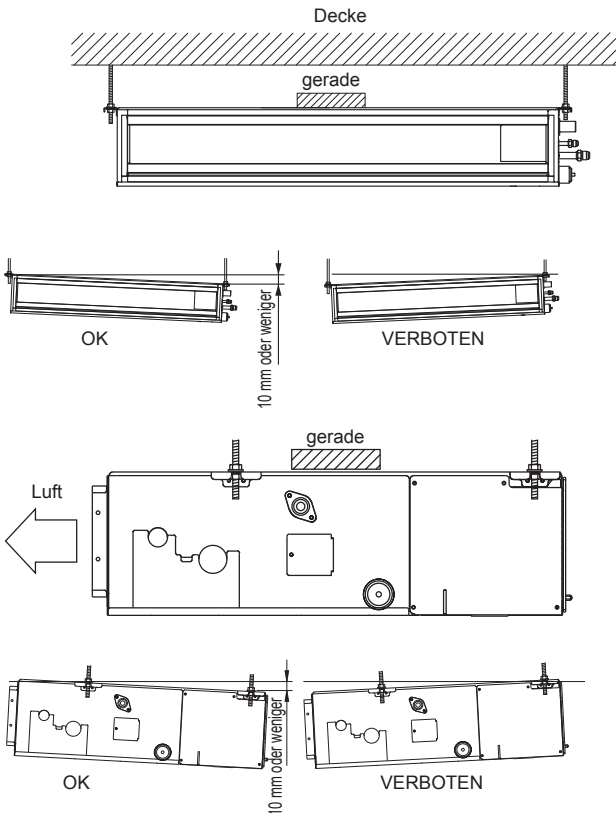
(1) Hängen Sie das Gerät auf



\* 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.

## 3.4. Ablaufinstallation

### 3.4.1. 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.

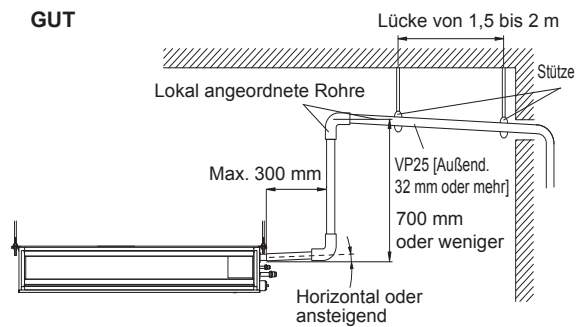
#### **! VORSICHT**

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

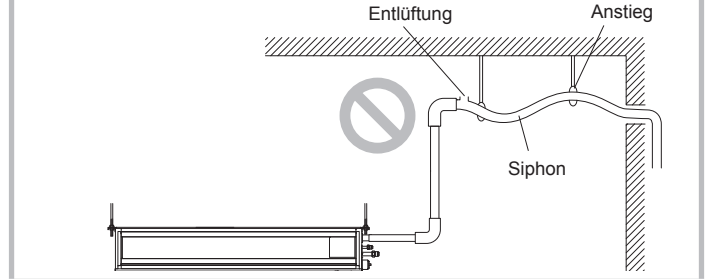
#### ■ Wenn die Ablaufpumpe verwendet wird

- Verwenden Sie ein allgemeines Rohr aus Polyvinylchlorid (VP25) [äußerer Durchmesser 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.

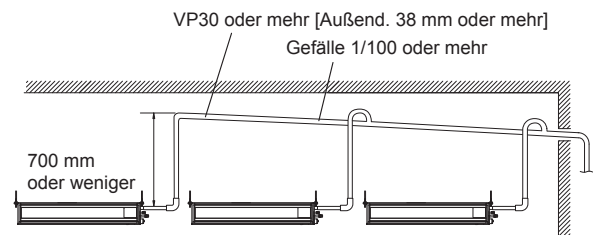
#### GUT



#### VERBOTEN



Beachten Sie folgende Vorgänge, um die zentralen Ablaufrohrverbindungsstücke zu konstruieren.

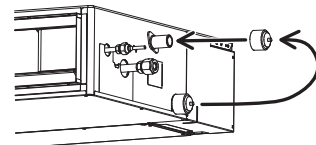


#### ■ Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird (natürlicher Ablauf)

#### **! VORSICHT**

Stellen Sie „Drainage-Funktionseinstellung (DIP-Schalter 101-1)“ Zoll ein „5.3. DIP-Schalter 101 Einstellung“

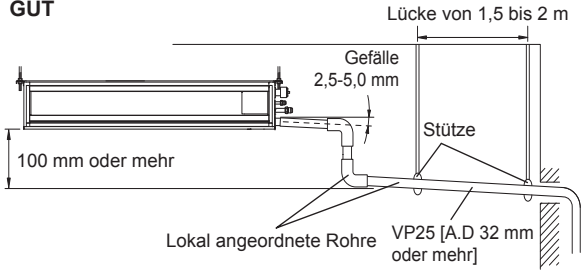
Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird, ersetzen Sie sie mit einer Ablaufkappe.



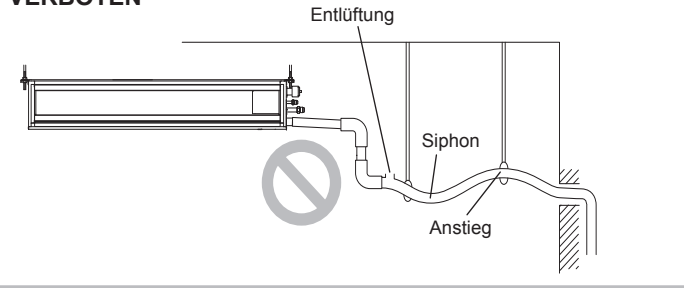
- Verwenden Sie ein allgemeines Rohr aus Polyvinylchlorid (VP25) [äußerer Durchmesser 32 mm].
- Führen Sie keine Anstiege, Siphons oder Entlüftungen aus.

- 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.

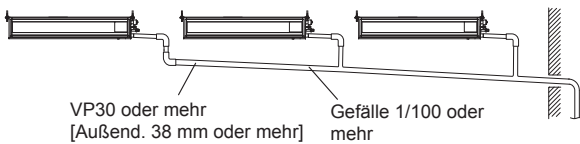
### GUT



### VERBOTEN

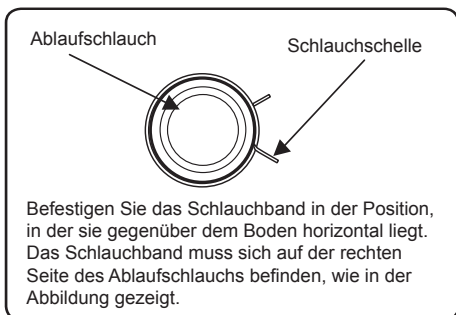
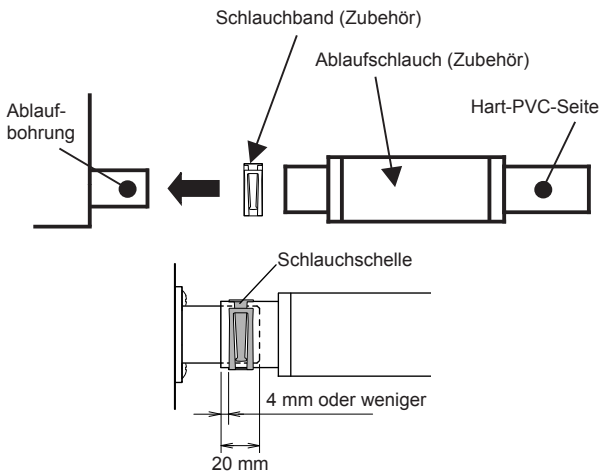


Beachten Sie folgende Vorgänge, um die zentralen Ablaufrohrverbindungsstücke zu konstruieren.

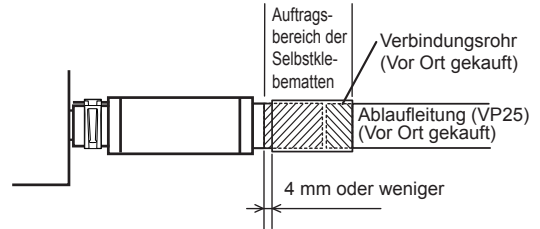


### 3.4.2. Ablassschlauch (Zubehör) und Abflussrohr (vor Ort erworben) installieren

- (1) Verwenden Sie in jedem Fall den mitgelieferten Ablassschlauch und die Schlauchschelle



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



### VORSICHT

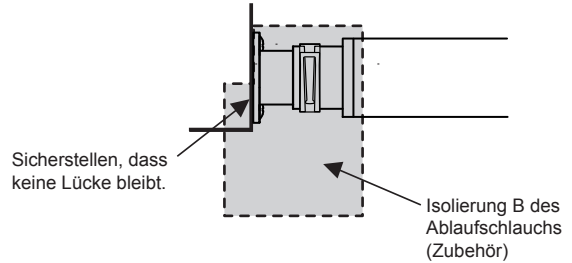
Nicht mit Kleber mit der Ablaufbohrung verbinden. Die Verwendung von Kleber kann zu Schäden und Wasserleckagen führen.

- (3) Nach der Installation des Ablassschlauches machen Sie bitte eine Funktionsprobe.

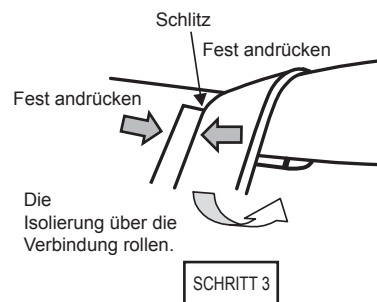
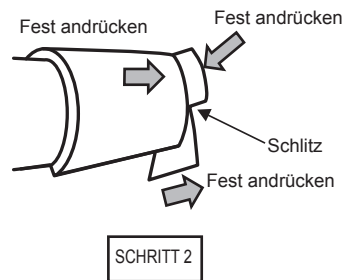
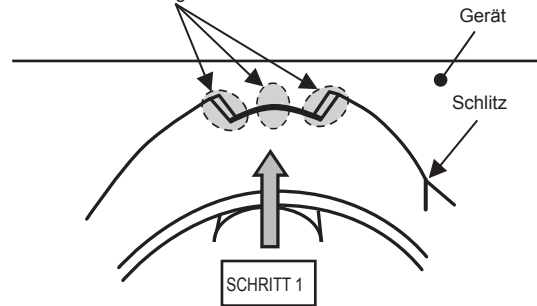
### VORSICHT

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

- (4) Nach Prüfung auf Ablauf befestigen Sie die Ablassschlauch-Isolierung B für die Isolation. Folgen Sie hierbei den Anweisungen in den Abbildungen. Drücken Sie zur Vermeidung von Zwischenräumen zwischen Ablassschlauch und Schlauchband die Ablassschlauch-Isolierung B fest an.



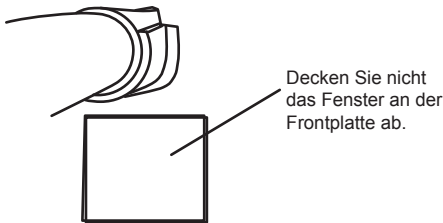
- SCHRITT 1 bis SCHRITT 3  
Die Isolierung am Gerät anschlagen.



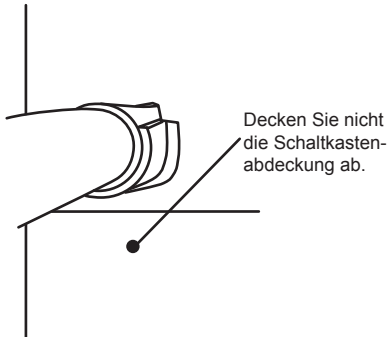
- ABSCHLUSS  
Stellen Sie sicher, dass keine Lücke in der Isolierung zwischen dem Gerät und dem Ablassschlauch verbleibt.



- Wenn die Ablaufpumpe verwendet wird.

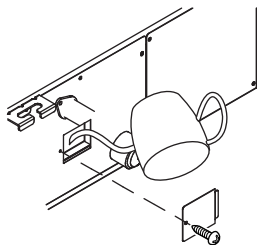


- Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird. (Natürlicher Abfluss)



#### HINWEISE: Auf Ablauf prüfen

Gießen Sie etwa 1 Liter Wasser an der in der Abbildung gezeigten Position oder am Luftauslass in die Tauwanne. Achten Sie auf mögliche Anomalien, wie seltsame Geräusche und ob die Ablaufpumpe normal funktioniert.



#### VORSICHT

Überprüfen Sie, dass das Abwasser richtig abfließt.

### 3.5. Leitungsinstallation

#### 3.5.1. Leitungsanschluss

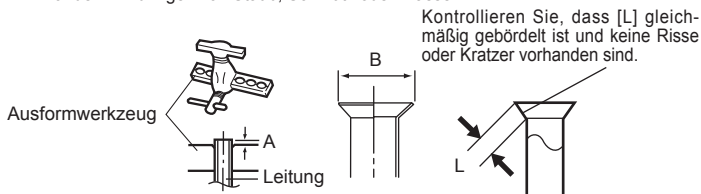
#### VORSICHT

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 gefährliches Gas entstehen kann.

#### ■ Bördeln

Verwenden Sie spezielle Rohrschneider und Bördelwerkzeug, das für R410A oder R32 Rohrleitungen entwickelt wurde.

- (1) Schneiden Sie das Verbindungsrohr mit dem Rohrschneider auf die erforderliche Länge.
- (2) Halten Sie die Leitung nach unten, so dass Schnittspäne 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 auf die Leitung und bördeln Sie das Rohrende mit dem Bördelwerkzeug. Verwenden Sie das spezielle R410A oder R32 Bördelwerkzeug oder das herkömmliche 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]	
	Bördelwerkzeug für R32, Kupplungsbauart	Maß B [mm]
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

Wenn herkömmliche Bördelwerkzeuge verwendet werden, um Rohren mit R32 zu bördeln, sollte die Abmessung A etwa 0,5 mm mehr sein, als in der Tabelle angegeben (bei Bördeln mit R32 Bördelwerkzeugen), um die angegebene Bördelung zu erreichen. Verwenden Sie eine Fühlerlehre, um das Maß A zu messen.



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

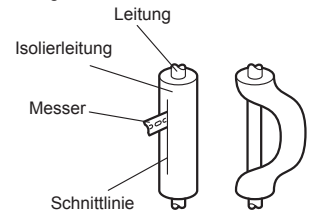
HINWEISE: Die Spezifikation der Bördelmutter entspricht ISO14903.

#### ■ Biegen von Rohren

#### VORSICHT

- Vermeiden Sie scharfes Biegen, um zu verhindern, dass die Leitung bricht.
- Wenn die Leitung wiederholt an der gleichen Stelle gebogen wird, bricht sie.

- Die Rohre werden mit unseren Händen geformt. Achten Sie darauf, dass sie nicht kaputt gehen.
- Biegen Sie R70 mm oder mehr, mit einer Rohrbiegemaschine.
- Biegen Sie die Leitungen nicht um mehr als einen Winkel von 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.
- Wenn Sie die Leitung biegen, dann biegen Sie sie nicht so, wie sie ist. Die Leitung wird kaputt gehen. In diesem Fall schneiden Sie die Isolierleitung mit einem scharfen Messer, wie es auf der rechten Seite gezeigt wird, und biegen Sie sie nach dem Freilegen der Leitung wie Sie möchten, achten Sie darauf, die Wärmeisolierungsleitung zurück auf die Leitung zu setzen und sichern Sie sie mit einem Klebeband.

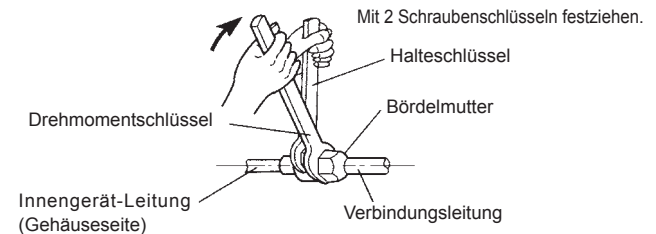


#### ■ Bördelanschluss

#### VORSICHT

- Achten Sie darauf, die Leitung am Anschluss des Innengeräts richtig zu installieren. 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 des Verbindungsrohrs.
- Halten Sie zum richtigen Anziehen der Bördelmutter den Drehmomentschlüssel am Griff und im rechten Winkel zur Leitung.
- 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 gefährliches Gas entstehen kann.
- Schließen Sie die Leitungen so an, dass der Steuerkastendeckel leicht für die Wartung bei Bedarf entfernt werden kann.
- Um zu verhindern, dass Wasser ausläuft und in den Schaltkasten gelangt, achten Sie darauf, dass die Leitungen gut isoliert sind.

Wenn die Bördelmutter korrekt mit der Hand angezogen wurde, halten Sie die geräteseitige Kupplung mit einem Schlüssel und ziehen Sie sie dann mit einem Drehmomentschlüssel an. (Die Anzugsdrehmomente der Überwurfmutter finden Sie in der folgenden Tabelle.)



Bördelmutter [mm (Zoll)]	Drehmoment [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)

Die Kappe der Verbindungsleitung nicht vor Anschluss des Rohrs entfernen.

### 3.6. Elektrische Verdrahtung

#### ⚠️ 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 Stromversorgungsstromkreislauf oder unsachgemäß ausgeführte Elektroarbeiten können schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand, verursachen.
- Vor Beginn der Arbeiten ist zu kontrollieren, dass bei den Innen- und Außengeräten 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 Schaltkasten-Abdeckung 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 Hülsen in allen 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 Anschlusskastens 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 Leckage 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.
- 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.
- 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.

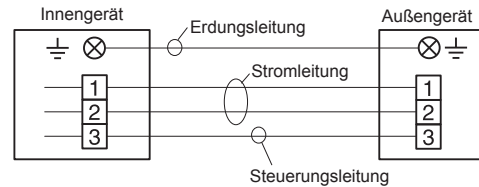
#### ⚠️ VORSICHT

- Achten Sie darauf, wie folgt, keine Funken zu erzeugen, für die Verwendung eines brennbaren Kältemittels.
  - Nicht die Sicherung entfernen, während der Strom eingeschaltet ist.
  - Nicht die Verkabelung entfernen, während der Strom eingeschaltet ist.
  - Es wird empfohlen, den Ausgangsanschluss in einer hohen Position zu positionieren. Legen Sie die Kabel so, dass sie sich nicht verheddern.
- 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.
- Installieren Sie die Fernbedienungskabel so, dass diese nicht direkt mit der Hand berührt werden.
- 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 (PCB) kann statische elektrische Ladung im Körper zu Fehlfunktionen der Platine (PCB) 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 und Außengeräts, um statische elektrische Ladung vom Körper abzuleiten.
  - Berühren Sie keine Anschlüsse von Bauteilen und Schaltungen auf der Platine (PCB).
- Richten Sie sich nach der Abbildung oben, um die Verdrahtung vor Ort korrekt durchzuführen. Eine falsche Verkabelung führt zu Fehlfunktionen.
- Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen für elektrische Verkabelungen sowie ggf. spezifische Anleitungen oder Beschränkungen.

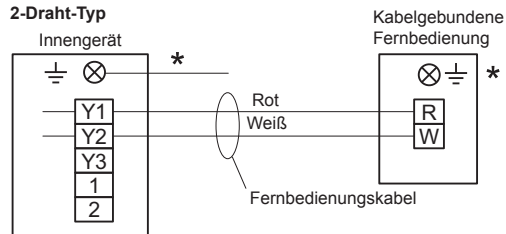
### 3.6.1. Verdrahtungssystem-Diagramm

#### ■ Standardpaar

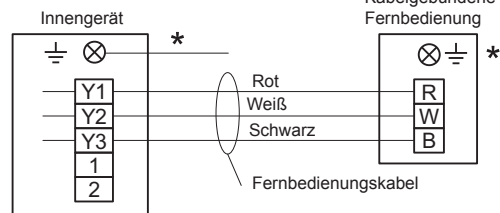
##### Verbindungskabel



##### Kabel kabelgebundene Fernbedienung



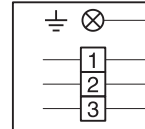
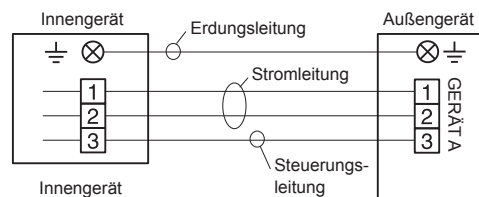
##### 3-Draht-Typ



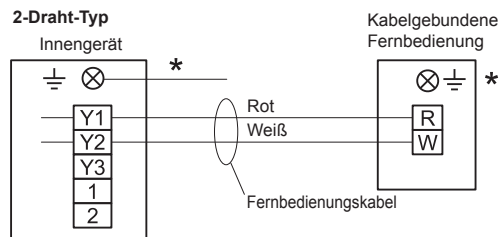
\*Erden Sie (Masse) die Fernbedienung, wenn sie eine Erdungsleitung (Masse) hat.

#### ■ Flexibler Multi-Betrieb

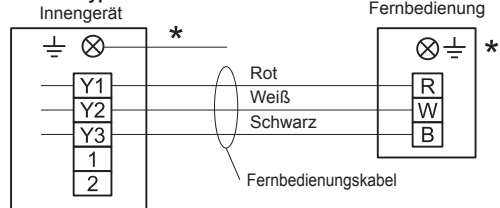
##### Verbindungskabel



##### Kabel kabelgebundene Fernbedienung



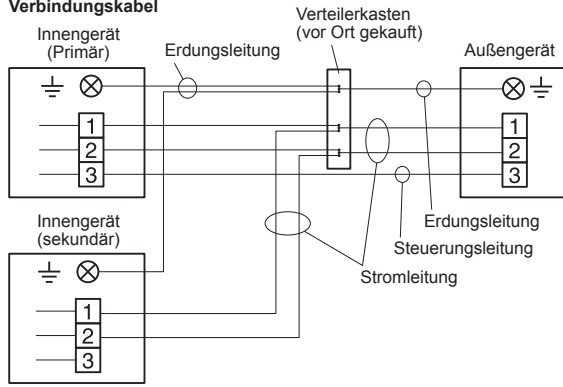
##### 3-Draht-Typ



\*Erden Sie (Masse) die Fernbedienung, wenn sie eine Erdungsleitung (Masse) hat.

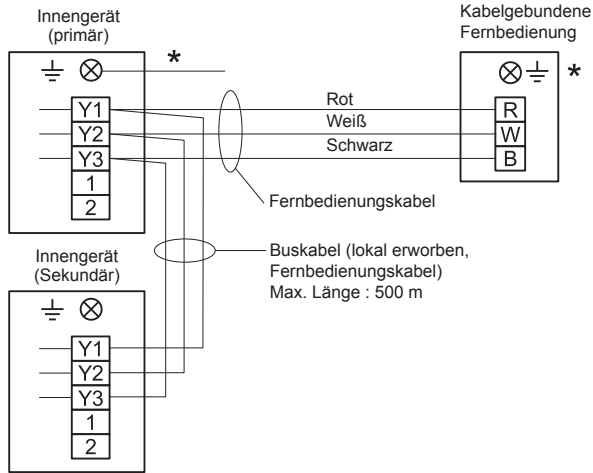
■ **Simultane Doppelanlage (Nur Modell 18)**

**Verbindungskabel**



**Kabel kabelgebundene Fernbedienung**

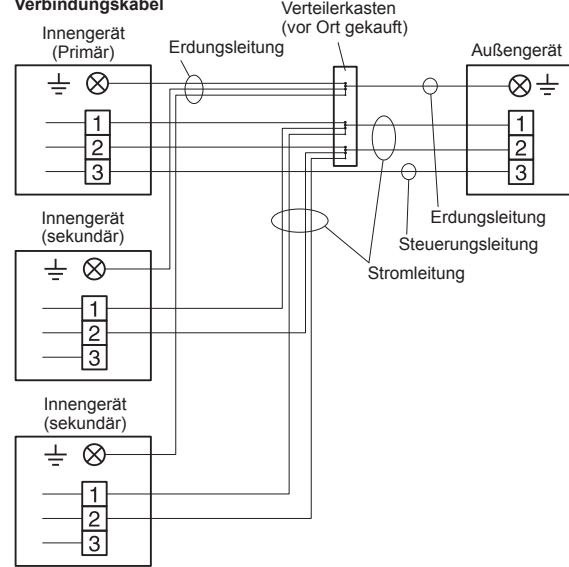
**Nur 3-Draht-Typ**



- \*Erden Sie (Masse) die Fernbedienung, wenn sie eine Erdungsleitung (Masse) hat.
- Schließen Sie die Fernbedienungskabel am Primärgerät an.

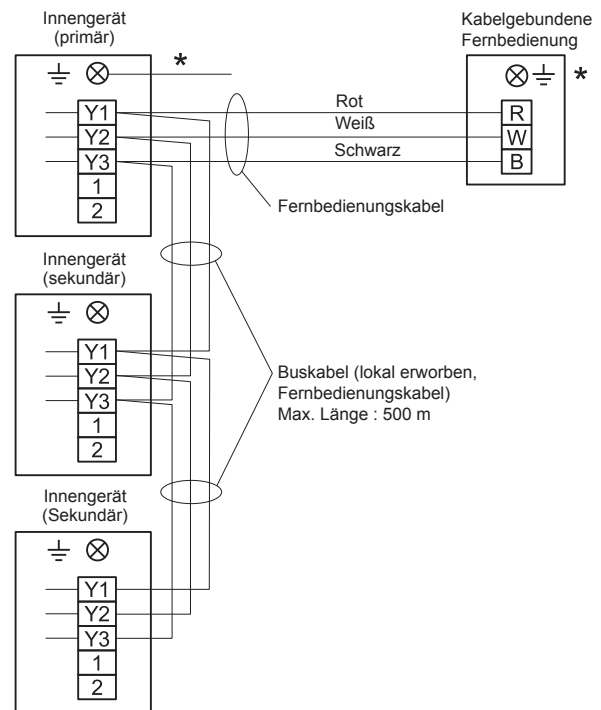
■ **Simultanes Drillings (Nur Modell 18)**

**Verbindungskabel**



**Kabel kabelgebundene Fernbedienung**

**Nur 3-Draht-Typ**

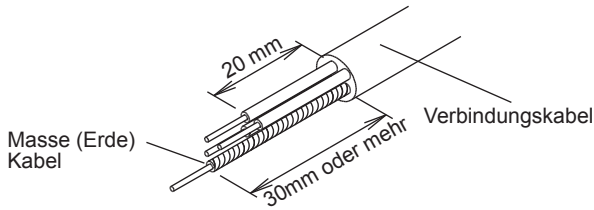


- \*Erden Sie (Masse) die Fernbedienung, wenn sie eine Erdungsleitung (Masse) hat.
  - Schließen Sie die Fernbedienungskabel am Primärgerät an.
- Es wird eine kabelgebundene Fernbedienung mit gleichzeitiger zwei- oder Dreifachverbindung empfohlen.

### 3.6.2. Verbindungskabel Vorbereitung

#### ■ Verbindungskabel

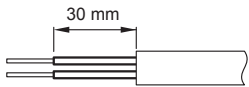
Halten Sie die Erde (Masse) länger als die anderen Leitungen.



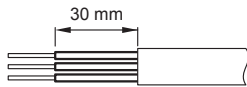
- Verwenden Sie eine 4-Kern-Draht-Leitung.

#### ■ Fernbedienungskabel

##### Für 2-Draht-Typ



##### Für 3-Draht-Typ

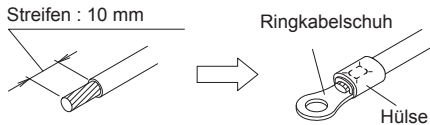


### 3.6.3. Wie man die Verdrahtung mit den Anschlüssen verbindet

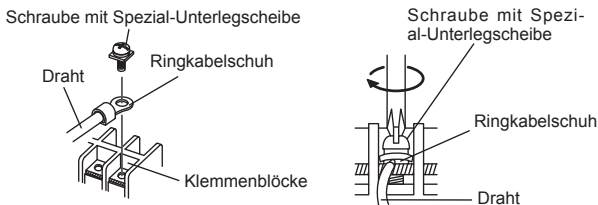
#### ■ Vorsicht bei der Verkabelung

Um die Isolierung eines Leitungsdrahtes abzustreifen, verwenden Sie immer ein Spezialwerkzeug, wie zum Beispiel eine Abisolierzange. Wenn es kein Spezialwerkzeug gibt, vorsichtig die Isolierung mit einem Messer oder anderen Utensilien abstreifen.

- (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 auf die Drähte, so dass sich die Drähte nicht lösen können.



- (3) Schließen Sie die vorgeschriebenen Drähte fest an und befestigen Sie sie so, dass auf die Anschlüsse keine Zugkräfte wirken.
- (4) Verwenden Sie einen Schraubendreher mit der entsprechenden Bit-Größe, um die Klemmschrauben anzuziehen. Die Verwendung eines Schraubendrehers mit ungeeigneten Bit-Größe, wird die Schraubenköpfe beschädigen, und die Schrauben werden nicht richtig angezogen.
- (5) Nicht die Klemmschrauben, zu fest ziehen. Ansonsten können die Schrauben brechen.



- (6) Die Anzugsdrehmomente der Klemmschraube entnehmen Sie der Tabelle.
- (7) Befestigen Sie nicht 2 Stromversorgungskabel mit 1 Schraube.

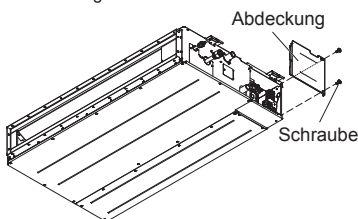
Drehmoment [N·m (kgf·cm)]	
M4 Schraube	1,2 bis 1,8 (12 bis 18)

### 3.6.4. Anschlussverdrahtung

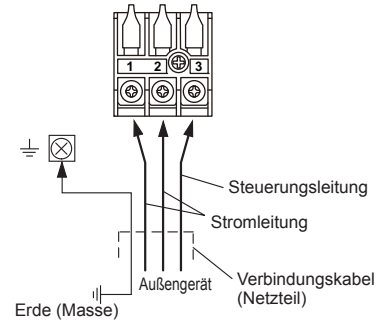
#### ⚠ VORSICHT

- Achten Sie darauf, Netz- und Verbindungskabel während der Installation nicht zu verwechseln.
- Installieren Sie sie so, dass die Drähte für die Fernbedienung nicht in Kontakt mit den anderen Verbindungsdrähten kommen.

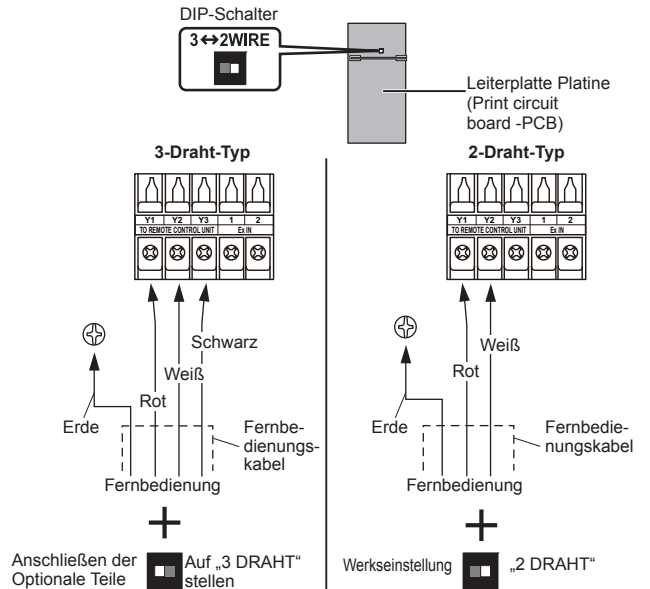
- (1) Entfernen Sie die Schaltkasten-Abdeckung.
- (2) Schließen Sie das Verbindungskabel an.



### ■ Verbindungskabel



### ■ Fernbedienungskabel

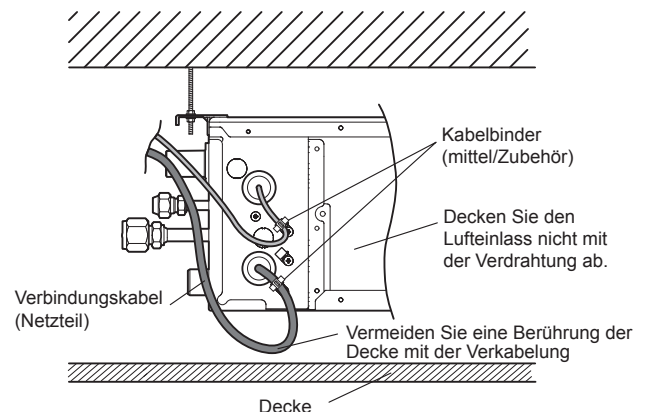
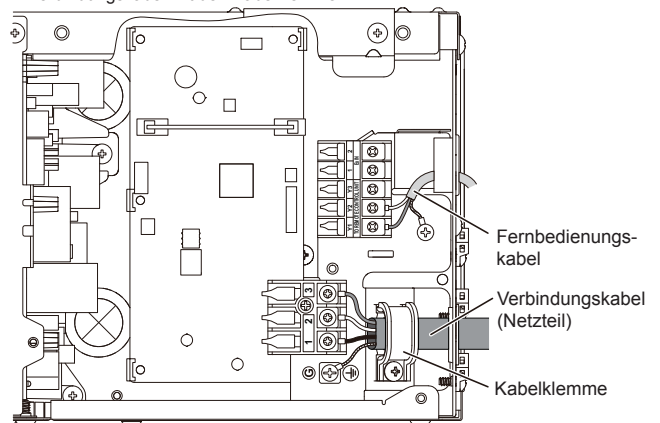


\*Erden Sie (Masse) der Fernbedienung, wenn sie ein Erdungskabel (Masse) hat.

**HINWEISE:** Stellen Sie sicher, dass Sie den DIP-Schalter auf die entsprechende Fernbedienung umstellen.

Wenn eine 2-Draht-Fernbedienung mit der Einstellung „3WIRE“ verbunden ist, wird keine Stromversorgung bereitgestellt.  
Wenn eine 3-Draht-Fernbedienung mit der Einstellung „2WIRE“ verbunden ist, wird ein Kommunikationsfehler erkannt.

- (3) Sichern Sie nach Abschluss der Verdrahtung das Fernbedienungskabel und das Verbindungskabel mit den Kabelklemmen.



Binden Sie das Netzkabel nicht mit anderen Kabeln zusammen.



- (4) Dichten Sie den Kabelausgang oder andere Zwischenräume mit Kitt ab, um Taukondensation oder Insekten am Eindringen in den elektrischen Schaltkasten zu verhindern.
- (5) Tauschen Sie die Schaltkasten-Abdeckung aus.

### VORSICHT

Führen Sie das Fernbedienungskabel nicht zusammen mit und verlegen Sie es nicht parallel zum Anschlusskabel des Innengeräts (zum Außengerät) oder dem Stromversorgungskabel. Dies kann einen fehlerhaften Betrieb verursachen.

## 3.7. Fernbedienungseinstellung

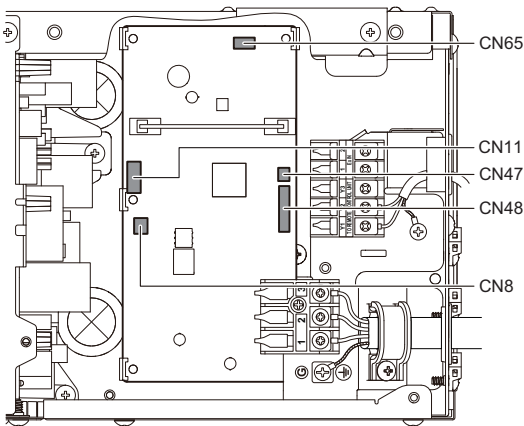
Um die Fernbedienung zu installieren und einzustellen, schauen Sie in das Installationshandbuch der Fernbedienung.

## 4. OPTIONALE INSTALLATIONSARBEITEN

### 4.1. Installation des optionalen Kits

### WARNUNG

Die Kabelvorschriften unterscheiden sich von Ort zu Ort, schauen Sie sich die örtlichen Vorschriften an.



Diese Klimaanlage kann mit den folgenden optionalen Kits verbunden werden. Informationen, wie man optionale Teile installiert, finden Sie in der Installationsanleitung, die in jedem Einzelteil enthalten ist.

Steckernr.	Optionstyp
CN47*1	Kabel anschließen (UTY-XWZXZG)
CN8	Fernbedienungssensor (UTY-XSZX)
CN48	IR-Empfänger (UTY-LBT*M)
CN11	Auto-Lamellengitter (UTD-GXT*-W)
CN65*2	Andere optionale Teile

\*1: Informationen zur Einstellung der externen Ausgangsklemmen finden Sie unter Funktion Nr. 60 in „6. FUNKTIONSEINSTELLUNG“.

\*2: Andere Optionen (WLAN-Adapter, Konverter usw.) können angeschlossen werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

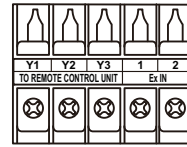
**HINWEISE:** Optionen, die eine Verbindung zu CN65 herstellen, können nicht gleichzeitig verwendet werden.

## 4.2. Externer Eingang und Ausgang

### 4.2.1. Externer Eingang

- Innengerät-Funktionen wie der Betrieb/Stopp oder Erzwungene Stopp können mit den Anschlüssen des Innengeräts erfolgen.
- Der „Betrieb/Stopp“ Modus oder der „Erzwungene Stopp“ Modus können mit der Funktionseinstellung des Innengeräts ausgewählt werden.
- Es sollte ein verdrehtes Doppelkabel (22 AWG) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels ist 150 m (492 Fuß).
- 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.

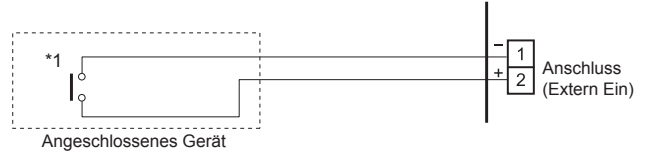
### Anschluss



Angeschlossenes Gerät

### • Trockenkontaktschluss

Wenn eine Stromversorgung am Eingangsgerät, das Sie anschließen möchten, nicht notwendig ist, verwenden Sie eine Trockenkontaktklemme.



\*1: Der Schalter kann unter folgender Bedingung verwendet werden: DC 12 V bis 24 V, 1 mA bis 15 mA.

### ■ Betriebsverhalten

#### • Eingangssignaltyp



Wenn die Funktionseinstellung „Betrieb/Stopp“-Modus 1 ist.

Eingangssignal	Befehl
OFF (AUS) → ON (EIN)	Betrieb
ON (EIN) → OFF (AUS)	Stopp

Wenn die Funktionseinstellung im „Erzwungener Stopp“ Modus ist.

Eingangssignal	Befehl
OFF (AUS) → ON (EIN)	Erzwungener Stopp
ON (EIN) → OFF (AUS)	Normal

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

Wenn die Funktionseinstellung „Betrieb/Stopp“-Modus 2 ist.

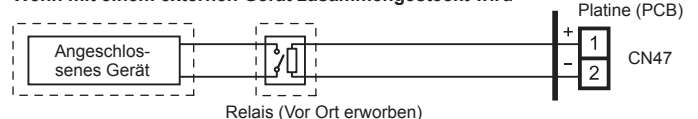
Eingangssignal	Befehl
OFF (AUS) → ON (EIN)	Betrieb
ON (EIN) → OFF (AUS)	Stopp (Fernbedienung deaktiviert)

### 4.2.2. Externer Ausgang

- Es sollte ein verdrehtes Doppelkabel (22AWG) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels ist 25 m (82 Fuß).
- 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

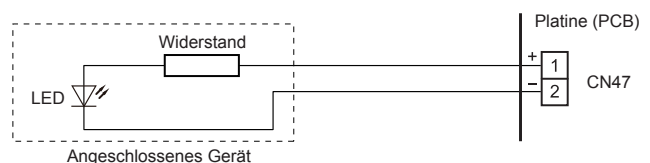
Wenn mit einem externen Gerät zusammengesteckt wird



Relais (Vor Ort erworben)

oder

Wenn „Betrieb/Stopp“ angezeigt wird



## ■ Betriebsverhalten

\* Wenn die Funktionseinstellung „60“ auf „00“ steht

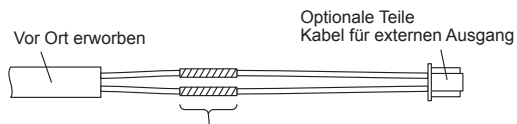
Funktionseinstellung		Status	Ausgangsspannung
60	00	Stopp	0V
		Betrieb	DC 12 V
	09	Normal	0V
		Fehler	DC 12 V
	10	Stopp des Ventilators des Innengeräts	0V
		Betrieb des Ventilators des Innengeräts	DC 12 V
	11	Externe Heizung ist AUS	0 V
		Externe Heizung ist EIN	DC 12V

### 4.2.3. Verbindungsmethoden

#### ■ 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.



Löten und isolieren Sie die angeschlossenen Teile.

- Drähte an die Anschlüsse anschließen.

Verwenden Sie zum Anschluss an den Klemmenblock Ringkabelschuhe mit Isolierhül- sen.

- Anschlussklemmen und Verdrahtung Anordnung (Siehe „4.6. Andere optionale Teile“)

## 4.3. Fernbetriebssensor (optionale Teile)

### 4.3.1. Anschlussmethode

- 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.
- Verbindungsanschlüsse und Anordnung der Kabel. (Siehe „4.6. Andere optionale Teile“)

### 4.3.2. Einstellung zur Raumtemperaturkorrektur

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

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

\* Siehe „6. FUNKTIONSEINSTELLUNG“ für Einzelheiten zu Funktionsnummer und Einstellwert

## 4.4. IR-Empfängereinheit (optionale Teile)

- Die Installationsmethode entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung der IR-Empfängereinheit.

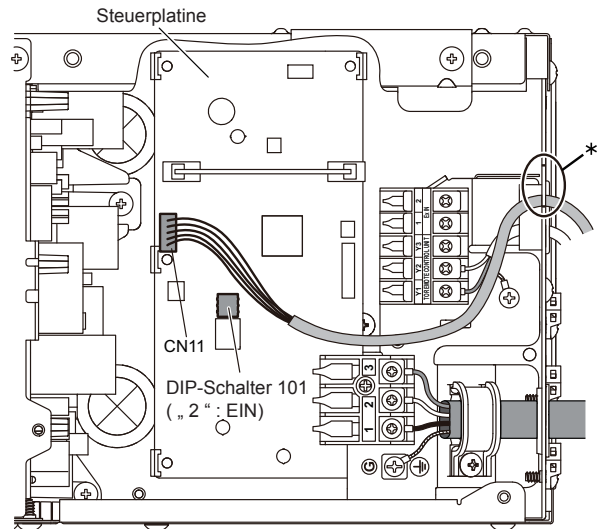
### 4.4.1. Anschlussmethode

- Verwenden Sie 7 Pole für das Kabel der Empfängereinheit.
- Verbinden Sie zunächst das Kabel der Empfängereinheit mit der Controller-Platine.
- Bringen Sie den Kern zwischen der Controller-Platine und der Klemme an.
- Verbindungsanschlüsse und Anordnung der Kabel. (Siehe „4.6. Andere optionale Teile“).

## 4.5. Automatischer Lamellengitter (Optionale Teile)

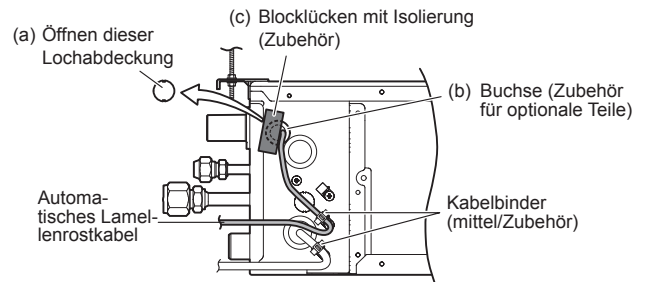
### 4.5.1. Anschlussmethode

- Anordnung der Kabel



#### \* ⚠ VORSICHT

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

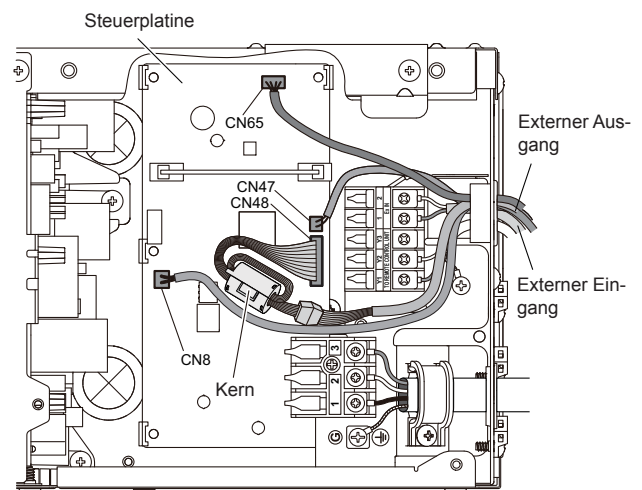


## 4.6. Andere optionale Teile

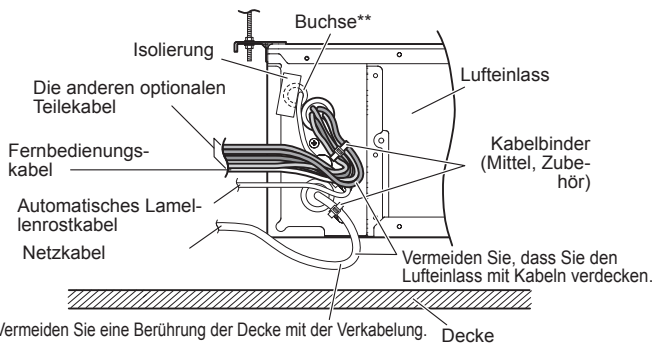
### 4.6.1. Anschlussmethode

- Anschlussklemmen und Verdrahtung

In der folgenden Abbildung sind alle möglichen Stecker zur Beschreibung angegeben. Bei der tatsächlichen Installation werden Verbindungen nach jedem Installationsanforderungen abweichen.



## 4.7. Optionale Teile Kabelverbindung



Vermeiden Sie eine Berührung der Decke mit der Verkabelung.

- \* Verwenden Sie ein Zubehör des Innengeräts oder optionale Teile für Kabelbinder.
- \*\* Verwenden Sie ein Zubehör der optionalen Teile für die Buchsen.

- 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.

## 5. INSTALLATION DER FERNBEDIENUNG

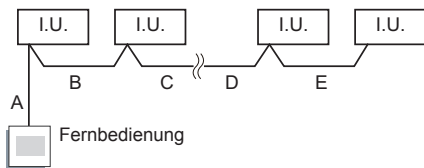
### 5.1. Gruppensteuerung

**HINWEISE:** Die Gruppensteuerung kann nicht zusammen mit dem W-LAN-Adapter verwendet werden.

Eine Anzahl von Innengeräten kann gleichzeitig mit einer einzigen Fernbedienung bedient werden.

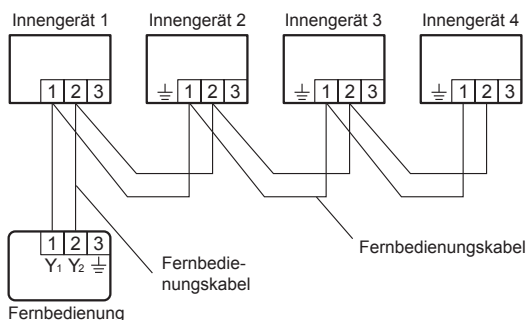
\*Wenn verschiedene Arten von Innengeräten (wie z.B. Wandmontage und Kassettentyp, Kassettentyp und Kanaltyp oder andere Kombinationen) mit dem Gruppensteuersystem verbunden sind, sind einige Funktionen möglicherweise nicht mehr verfügbar.

- (1) Verbinden Sie bis zu 16 Innengeräte in einem System.

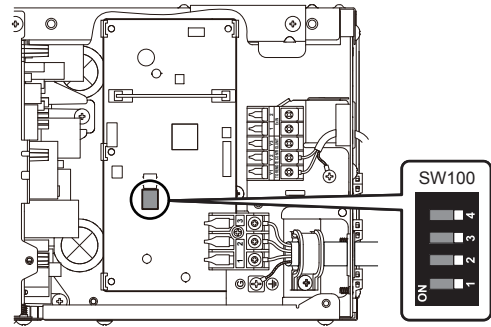


A, B, C, D, E : Fernbedienungskabel.  
A+B+C+D+E ≤ 500 m.

Beispiel der Verdrahtungsmethode (2-Draht-Typ)



- (2) Stellen Sie die Fernbedienungsadresse ein (DIP-Schalter-Einstellung)  
Stellen Sie die Fernbedienungsadresse jedes Innengeräts ein und verwenden Sie den DIP-Schalter an der Leiterplatte des Innengeräts.



- (a) 2-Draht-Typ

DIP-Schalter (RC AD SW)...Werkseinstellung „00“

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 dazu finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.

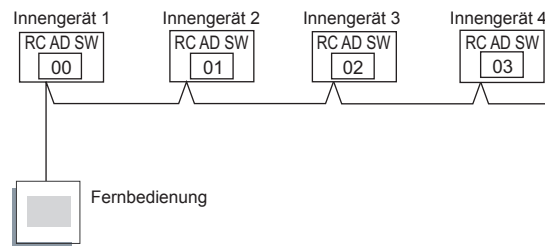
- (b) 3-Draht-Typ

DIP-Schalter (RC AD SW)...Werkseinstellung „00“

Wenn mehrere Innengeräte an 1 normale kabelgebundene Fernbedienung angeschlossen werden, stellen Sie die Adresse bei RC AD SW von „00“ an aufsteigend ein.

Einstellung	Einstellbereich	Schalter 100
Fernbedienungsadresse	00 bis 15	

**Beispiel** Wenn 4 Innengeräte angeschlossen sind.

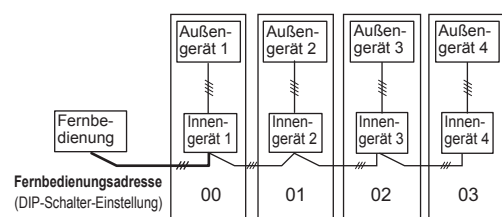


**Stellen Sie die Fernbedienungsadresse gemäß der nachstehenden Tabelle ein.**

Innengerät	Fernbedienungsadresse	DIP-SCHALTER Nr.			
		1	2	3	4
1	00	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
2	01	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
3	02	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
4	03	ON (EIN)	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
5	04	OFF (AUS)	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)
6	05	ON (EIN)	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)
7	06	OFF (AUS)	ON (EIN)	ON (EIN)	OFF (AUS)
8	07	ON (EIN)	ON (EIN)	ON (EIN)	OFF (AUS)
9	08	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	ON (EIN)
10	09	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	ON (EIN)
11	10	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)	ON (EIN)
12	11	ON (EIN)	ON (EIN)	OFF (AUS)	ON (EIN)
13	12	OFF (AUS)	OFF (AUS)	ON (EIN)	ON (EIN)
14	13	ON (EIN)	OFF (AUS)	ON (EIN)	ON (EIN)
15	14	OFF (AUS)	ON (EIN)	ON (EIN)	ON (EIN)
16	15	ON (EIN)	ON (EIN)	ON (EIN)	ON (EIN)

**HINWEISE:**

Achten Sie darauf, aufeinander folgende Fernbedienungsadressen einzustellen.  
Die Innengeräte können nicht betrieben werden, wenn eine Nummer übersprungen wird.



—/—/— : Übertragungskabel, Netzkabel

—/—/— : Fernbedienungskabel —/—/— : Verbindungskabel

## ■ Einstellungen, wenn simultanes Multi inbegriffen ist

- (3) Stellen Sie die Kältemittelkreislaufadresse ein (Fernbedienungseinstellung)
- Schalten Sie alle Innengeräte ein.
    - \* Schalten Sie das Innengerät mit der R.C. Adresse 00 zuletzt ein. (Innerhalb 1 Minute)
  - Stellen Sie die Kältemittelkreislaufadresse ein.
    - Weisen Sie die gleiche Nummer allen Innengeräten zu, die mit dem Außengerät verbunden sind.
    - (Das Gerät ist ab Werk auf „00“ eingestellt)

Kältemittelkreislaufadresse	Funktionsnummer	Einstellungswert
00	02	00 bis 15
01		
3		
14		
15		

- (4) Stellen Sie die „primären“ und „sekundären“ Einstellungen ein. (Fernbedienungseinstellung)
- (Stellen Sie das Innengerät ein, das mit dem Außengerät verbunden ist, wobei ein Übertragungskabel „primär“ ist.)

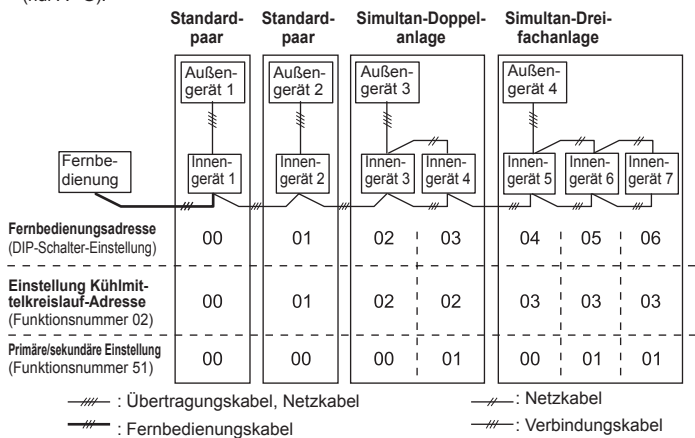
	Funktionsnummer	Einstellungswert
Primär	51	00
Sekundär		01

Nach Abschluss der Funktionseinstellungen, schalten Sie alle Innengeräte aus und wieder ein.

\* Wenn der Fehlercode 21, 22, 24 oder 27 angezeigt wird, kann es sein, dass es eine nicht korrekte Einstellung gibt. Führen Sie erneut die Fernbedienungseinstellungen durch.

## HINWEISE:

- Wenn verschiedene Modelle von Innengeräten mit dem Gruppensteuerungssystem angeschlossen sind, stehen einige Funktionen möglicherweise nicht mehr zur Verfügung.
- Wenn das Gruppensteuerungssystem mehrere Geräte enthält, die gleichzeitig betrieben werden, gehen Sie für den Anschluss und die Einstellung vor wie unten gezeigt.
- Das automatische Umschalten geschieht unter dem gleichen Modus wie Modell R.C. Adresse 00.
- Es sollte mit einem weiteren Gr verbunden werden, der nicht aus der gleichen Serie ist (nur A\*\*G).

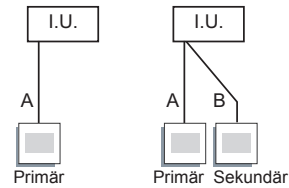


## 5.2. Mehrere Fernbedienungen

Bis zu 2 Fernbedienungen können ein Innengerät bedienen.

### VORSICHT

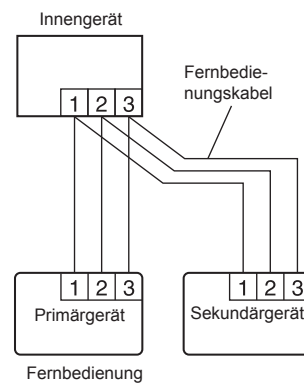
Mehrere oben beschriebene Installationsverfahren verbieten, 3 Draht-Typ mit 2 Draht Typ zu kombinieren.



A, B : Fernbedienungskabel. (Siehe „2.4. Elektrische Anforderungen“)  
 $A \leq 500 \text{ m}$ ,  $A+B \leq 500 \text{ m}$

- Die Timer- und Selbstdiagnosefunktionen können an den sekundären Geräten nicht verwendet werden.

- (1) Verkabelungsmethode (vom Innengerät zur Fernbedienung)



- (2) Einstellung des DIP-Schalters 1 der Fernbedienung
- Stellen Sie den DIP-Schalter 1 Nr. 2 der Fernbedienung entsprechend der folgenden Tabelle ein.

	DIP-SW 1 - Nr. 2
Primärgerät	OFF (AUS)
Sekundärgerät	ON (EIN)

## 5.3. DIP-Schalter 101 Einstellung

Wenn keine Ablaufpumpe verwendet wird, muss die Drainagefunktion auf „Deaktivieren“ gestellt werden.

Die automatische Lamellengittereinstellung (optionale Teile) kann verwendet werden, wenn das Gerät montiert ist. Informationen zur Einstellungsmethode finden Sie unter „4.5. Automatischer Lamellengitter (Optionale Teile)“.

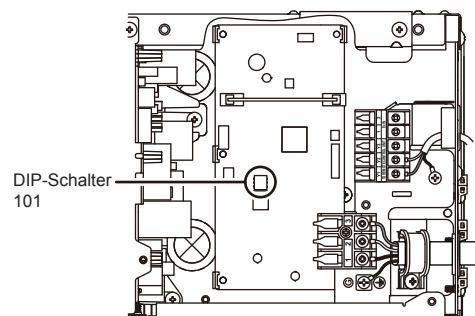
Die Ventilatorverzögerungseinstellung kann verwendet werden, wenn die Zusatzheizung montiert ist. Wenn der Betrieb angehalten wurde wenn das Innengerät mit einer externen Heizung läuft, geht der Betrieb 1 Minute weiter.

Ändern Sie die folgenden Einstellungen anhand des DIP-Schalters.

(♦... Werkseinstellung)

DIP-Schalter 101	DIP SW Status		Einzelheiten
	ON (EIN)	OFF (AUS)	
1	Deaktivieren	Aktivieren ♦	Ablass-Funktionseinstellung
2	Aktivieren	Deaktivieren ♦	Einstellung automatisches Lamellengitter
3	Aktivieren	Deaktivieren ♦	Lüfterverzögerungseinstellung

### • Umschaltposition





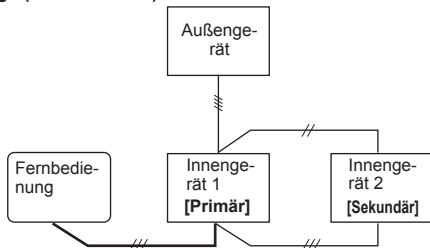
## 5.4. Gleichzeitiger Multi-Betrieb

### VORSICHT

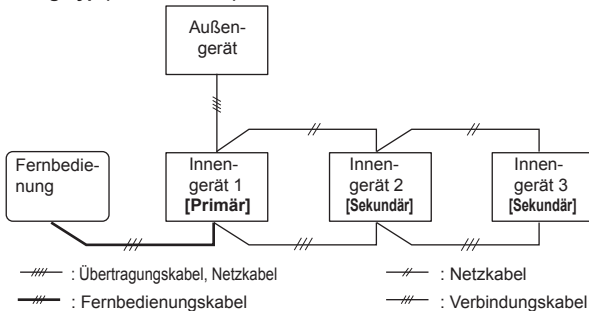
- Bei Einstellung der DIP-Schalter, keine anderen Teile auf der Leiterplatte direkt mit bloßen Händen berühren.
- Achten Sie darauf, die Hauptstromversorgung auszuschalten.

- Stellen Sie sicher, dass Sie eine 3-Draht-Kabelfernbedienung verwenden. (Stellen Sie den DIP-Schalter auf 3-Draht-Typ.)
  - Bei Verwendung eines gleichzeitigen Multisystems kann kein WLAN-Adapter verwendet werden.
  - Wenn an ein Innengerät angeschlossen wurde, das R410A unterstützt, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Überprüfen Sie den Maschinentyp des Innengeräts, das angeschlossen werden soll, und stellen Sie sicher, dass Sie ein Innengerät verwenden, da R32 verwendet.
  - Wenn mit einem Außengerät kombiniert wird, können 2 Geräte für zweifache und 3 Geräte für dreifache Innengeräte gleichzeitig On/Off (Ein/Aus) geschaltet werden.
- (1) Verkabelungsverfahren
- Siehe „3.6. Elektrische Verdrahtung“ für den Verkabelungsvorgang und Verkabelungsmethode.
  - Das Innengerät ist mit dem Außengerät verbunden, indem Sie das Übertragungskabel als „primäre“ benutzen.)
  - Schließen Sie das Fernbedienungskabel am primären Gerät an.

#### ■ Doppelanlage (Nur Modell 18)

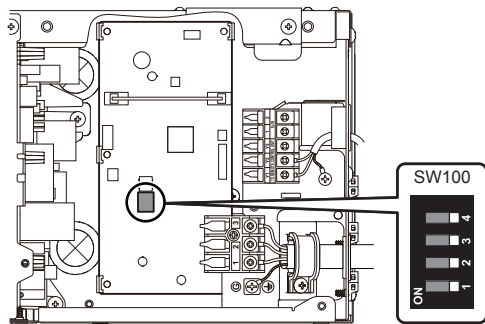


#### ■ Drillingstyp (Nur Modell 18)



- (2) Stellen Sie die R.C. Adresse ein (DIP-Schalter-Einstellung)  
Stellen Sie die R.C.-Adresse jedes Innengeräts ein, indem Sie die DIP-Schalter an jeder Platine des Innengeräts verwenden. (Siehe folgende Tabelle und Abbildung.)  
Die DIP-Schalter sind im Allgemeinen so eingestellt, dass die R.C. Adresse 00 ergibt.

Innengerät	Fernbedi- nungsadresse	DIP-SCHALTER Nr.			
		1	2	3	4
1	00	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
2	01	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
3	02	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)



**HINWEISE:** Die R.C. Adresse unbedingt sequenziell einstellen.

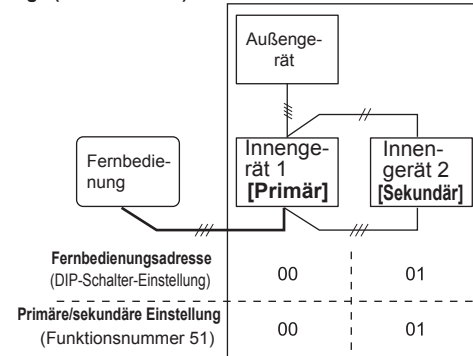
- (3) Stellen Sie die primäre und die sekundäre Adresse ein (Fernbedienungseinstellung)
1. Schalten Sie alle Innengeräte ein.
  2. Stellen Sie die „primären“ und „sekundären“ Einstellungen ein.  
(Stellen Sie das Innengerät ein, das mit dem Außengerät verbunden ist, wobei ein Übertragungskabel „primär“ ist.)

	Funktionsnummer	Einstellungswert
Primär	51	00
Sekundär		01

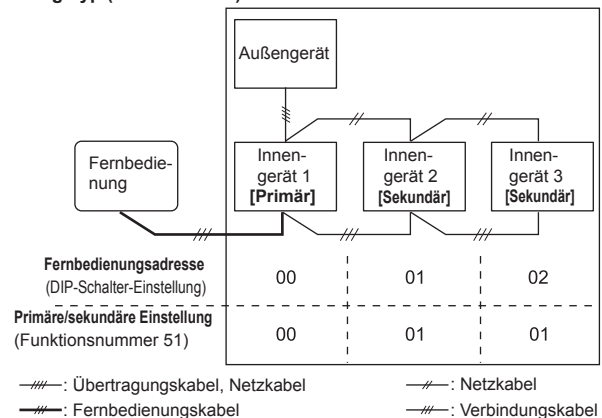
3. Nach Abschluss der Funktionseinstellungen, schalten Sie alle Innengeräte aus und wieder ein.

\* Bei Anzeige der Fehlercodes 21, 22, 24 oder 27 liegt möglicherweise eine falsche Einstellung vor. Führen Sie erneut die Fernbedienungseinstellungen durch.

#### ■ Doppelanlage (Nur Modell 18)



#### ■ Drillingstyp (Nur Modell 18)



## 6. FUNKTIONSEINSTELLUNG

### 6.1. Funktionsdetails

#### ■ Filterzeichen

Wählen Sie die angemessenen Zeitabstände zur Anzeige des Filterzeichens am Innengerät und gemäß der geschätzten Menge an Staub in der Luft des Raumes.

Wenn die Anzeige nicht benötigt wird, wählen Sie „Keine Anzeige“ (03).

(◆... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
11	00	Standard (400 Stunden)
	01	Langes Intervall (1000 Stunden)
	02	Kurzes Intervall (200 Stunden)
	03	Keine Anzeige

#### ■ Statischer Druck

Wählen Sie den geeigneten Ruhedruck entsprechend den Installationsbedingungen.

(◆... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
26	00	0 Pa
	01	10 Pa
	02	20 Pa
	03	30 Pa
	04	40 Pa
	05	50 Pa
	06	60 Pa
	07	70 Pa
	08	80 Pa
	09	90 Pa
31	◆ 25 Pa [Standard]	

Der Bereich des Ruhedrucks variiert von Modell zu Modell.

Bereich des Ruhedrucks	0 bis 90 Pa
------------------------	-------------

### ■ Raumtemperaturregelung für den Innengerät-Sensor

Je nach Installationsumgebung kann die Korrektur der Raumtemperaturfühler erforderlich sein. Wählen Sie die entsprechende Kontrolleinstellung je nach der installierten Umgebung. Die Temperaturkorrekturwerte zeigen den Unterschied von der „Standardeinstellung“ (00) (vom Hersteller empfohlenen Wert).

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung		
30 (Zum Kühlen)	31 (Zum Heizen)	00	Standardeinstellung	♦
		01	Keine Korrektur 0,0 °C (0 °F)	
		02	-0,5 °C (-1 °F)	
		03	-1,0 °C (-2 °F)	
		04	-1,5 °C (-3 °F)	
		05	-2,0 °C (-4 °F)	
		06	-2,5 °C (-5 °F)	
		07	-3,0 °C (-6 °F)	
		08	-3,5 °C (-7 °F)	
		09	-4,0 °C (-8 °F)	
		10	+0,5 °C (+1 °F)	Mehr Kühlen Weniger Heizen
		11	+1,0 °C (+2 °F)	
		12	+1,5 °C (+3 °F)	
		13	+2,0 °C (+4 °F)	
		14	+2,5 °C (+5 °F)	
		15	+3,0 °C (+6 °F)	
		16	+3,5 °C (+7 °F)	
17	+4,0 °C (+8 °F)	Weniger Kühlen Mehr Heizen		

### ■ Raumtemperatursteuerung für den Sensor der Kabel-Fernbedienung

Je nach Installationsumgebung kann die Korrektur der Kabeltemperaturfühler erforderlich sein. Wählen Sie die entsprechende Kontrolleinstellung je nach der installierten Umgebung. Um diese Einstellung zu ändern, stellen Sie die Funktion 42 auf „Beide“ (01). Stellen Sie sicher, dass das Thermosensor-Symbol am Bildschirm der Fernbedienung angezeigt wird.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung		
35 (Zum Kühlen)	36 (Zum Heizen)	00	Keine Korrektur	♦
		01	Keine Korrektur 0,0 °C (0 °F)	
		02	-0,5 °C (-1 °F)	
		03	-1,0 °C (-2 °F)	
		04	-1,5 °C (-3 °F)	
		05	-2,0 °C (-4 °F)	
		06	-2,5 °C (-5 °F)	
		07	-3,0 °C (-6 °F)	
		08	-3,5 °C (-7 °F)	
		09	-4,0 °C (-8 °F)	
		10	+0,5 °C (+1 °F)	Mehr Kühlen Weniger Heizen
		11	+1,0 °C (+2 °F)	
		12	+1,5 °C (+3 °F)	
		13	+2,0 °C (+4 °F)	
		14	+2,5 °C (+5 °F)	
		15	+3,0 °C (+6 °F)	
		16	+3,5 °C (+7 °F)	
17	+4,0 °C (+8 °F)	Weniger Kühlen Mehr Heizen		

### ■ Automatischer Neustart

Automatischen Neustart nach einem Stromausfall aktivieren oder deaktivieren.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung	
40	00	Aktivieren	♦
	01	Deaktivieren	

\* Der automatische Neustart ist eine Notfallfunktion, wie beispielsweise für Stromausfall usw. Versuchen Sie nicht, diese Funktion im Normalbetrieb zu nutzen. Achten Sie darauf, das Gerät über die Fernbedienung oder das externe Gerät zu betreiben.

### ■ Raumtemperatursensor Schaltung

(nur für die kabellose Fernbedienung)

Wenn Sie den Kabelfernbedienungstemperatursensor verwenden, ändern Sie die Einstellung auf „Beide“ (01).

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung	
42	00	Innengerät	♦
	01	Beide	

00: Sensor am Innengerät ist aktiv.

01: Sensoren an sowohl Innengerät als auch Kabelfernbedienung sind aktiv.

\* Fernbedienungssensor muss Sie mit der Fernbedienung eingeschaltet werden

### ■ Benutzerdefinierter Code der Fernbedienung

(nur für die kabellose Fernbedienung)

Der benutzerdefinierte Code des Innengeräts kann geändert werden. Wählen Sie den entsprechenden benutzerdefinierten Code.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung	
44	00	A	♦
	01	B	
	02	C	
	03	D	

### ■ Externe Eingangssteuerung

„Betrieb/Stop“-Modus oder „Erzwungener Stopp“-Modus können ausgewählt werden.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung	
46	00	Betrieb/Stop-Modus 1	♦
	01	(Einstellung verboten)	
	02	Erzwungener Stopp-Modus	
	03	Betrieb/Stop-Modus 2	

### ■ Raumtemperatursensor Schaltung (Aux.)

Um den Temperatursensor nur auf der Kabelfernbedienung verwenden, ändern Sie die Einstellung auf „Kabelfernbedienung“ (01). Diese Funktion funktioniert nur, wenn die Funktion Einstellung 42 auf „Beide“ festgelegt (01)

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung	
48	00	Beide	♦
	01	Kabelgebundene Fernbedienung	

### ■ Innengerät Lüftersteuerung zum Energiesparen beim Kühlen

Aktiviert oder deaktiviert die Stromsparfunktion durch die Steuerung der Innengerät-Ventilatorumdrehung, wenn das Außengerät im Kühlbetrieb angehalten wird.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung	
49	00	Deaktivieren	♦
	01	Aktivieren	
	02	Fernbedienung	

00: Wenn das Außengerät angehalten wird, arbeitet der Innengerät-Ventilator kontinuierlich nach der Einstellung an der Fernbedienung.

01: Wenn das Außengerät angehalten wird, arbeitet der Innengerät-Ventilator intermittierend bei einer sehr geringen Geschwindigkeit.

02: Aktivieren oder deaktivieren Sie diese Funktion durch die Reglereinstellung der Fernbedienung.

\*Bei Verwendung einer Kabelfernbedienung ohne Innengerät-Lüftersteuerung kann zur Energieeinsparung für die Kühlfunktion oder bei Anschluss eines Single-Split-Wandlers die Einstellung nicht mithilfe der Fernbedienung vorgenommen werden. Stellen Sie auf (00) oder (01).

Um zu bestätigen, wenn die Fernbedienung über diese Funktion verfügt, schauen Sie in die Bedienungsanleitung der jeweiligen Fernbedienung.

### ■ Schaltfunktionen für externen Ausgangsanschluss

Funktionen des externen Ausgangsanschlusses können umgeschaltet werden.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung	
60	00	Betriebsstatus	♦
	01 bis 08	(Einstellung verboten)	
	09	Fehlerstatus	
	10	Frischlufsteuerung	
	11	Zusätzliche Heizung	

### ■ Einstellungsaufzeichnung

Änderungen an den Einstellungen in der folgenden Tabelle verzeichnen.

Einstellungsbeschreibung	Einstellungswert
Filterzeichen	
Statischer Druck	
Raumtemperaturregelung für den Innengerät-Sensor	Kühlen Heizen
Raumtemperatursteuerung für den Sensor der Kabel-Fernbedienung	Kühlen Heizen
Automatischer Neustart	
Raumtemperatursensor Schaltung	
Benutzerdefinierter Code der Fernbedienung	
Externe Eingangssteuerung	
Raumtemperatursensor Schaltung (Aux.)	
Innengerät Lüftersteuerung zum Energiesparen beim Kühlen	
Schaltfunktionen für externen Ausgangsanschluss	

Nach Abschluss der Funktionseinstellung, sollten Sie das Gerät ausschalten und wieder einschalten.

## 7. TESTLAUF

### 7.1. Kontrollpunkte

- Ist der Betrieb jeder Taste auf der Fernbedienung normal?
- Leuchtet jede Lampe normal?
- Ist der Ablauf normal?
- Keine ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen während des Betriebs?

Lassen Sie den Testlauf der Klimaanlage nicht lange laufen.

### 7.2. Betriebsmethode

Je nach Ihrer Installation, können Sie Folgendes auswählen:

#### ■ Über die kabellose Fernbedienung [mit [TEST RUN] (Testlauf) Taste]

- (1) Um den Testlauf zu starten, drücken Sie die [START/STOP] (Start/Stop)-Taste und die Taste [TEST RUN] (Testlauf) auf der Fernbedienung.
- (2) Um den Testlauf zu beenden drücken Sie die [START/ STOP] (Start/Stop)-Taste auf der Fernbedienung.

#### ■ Durch das Innengerät oder die IR-Empfängereinheit

- (1) Um den Testlauf zu starten, drücken Sie die Taste [MANUAL AUTO] (manuell Auto) des Gerätes länger als 10 Sekunden (Zwangskühlung).
  - (2) Um den Testlauf zu beenden, drücken Sie die Taste [MANUAL AUTO] (manuell auto) länger als 3 Sekunden und dann die [START/STOP] (Start/Stop)-Taste auf der Fernbedienung.
- Die Betrieb-Anzeigelampe und die Timer-Anzeigelampe blinken beide während des Testlaufs auf.

#### ■ Nur für die Fernbedienung mit Kabel

- (1) Für den Betriebsmodus, schauen Sie in die Installationsanleitung der Fernbedienung.

Der Hitze-Test beginnt in wenigen Minuten wenn HEAT (heizen) auf der Fernbedienung ausgewählt wurde [nur im Reverse Cycle-Modus].

## 8. ENDARBEITEN

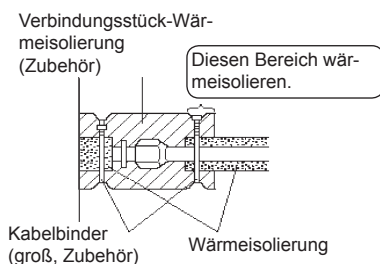
Installieren Sie das Wärmedämmungsmaterial nach einer Kältemittelleckprüfung (Einzelheiten finden Sie im Installationshandbuch für das Außengerät).

#### ■ Verbindungsstück-Wärmeisolierung

#### ⚠ 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 um die kleinen (Flüssigkeits) Leitungen. Wenn dies nicht geschieht, kann dies zu Wasserleckagen führen.

- Isolieren Sie die Gas- und Flüssigkeitsleitungen im Bereich der Innengerät-Seite mit der Verbindungsstück-Wärmeisolierung (Zubehör).
- 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 Kabelbindern (groß, Zubehör), einem an jedem Ende der Isolierung.
- Achten Sie darauf, dass die Kabelbinder die Wärmeisolierungsleitung überlappen.



## 9. KUNDENBERATUNG

Erklären Sie dem Kunden Folgendes gemäß des Bedienungsanleitung:

- (1) Starten und Stopp-Methode, Betrieb Umschalten, Temperatureinstellung, Timer, Luftstromschialtung und andere Fernsteuerbetriebsmodi.
- (2) Reinigung und Wartung des Produkts und andere Punkte, wie Luftfilter und Luftlamellen, wenn anwendbar.
- (3) Übergeben Sie das Betriebshandbuch und die Installationsanleitung dem Kunden.
- (4) Wenn er benutzerdefinierte Code des Innengeräts geändert wird und die Installation eine drahtlose Fernbedienung beinhaltet, informieren Sie den Kunden über den geänderten Code. (Bei einigen kabellosen Fernbedienungen kann es sein, dass der benutzerdefinierte Code auf A zurückgeht, wenn Batterien ausgetauscht werden.)

## 10. FEHLERCODES

Bei Verwendung der kabellosen Fernbedienung gibt die Lampe des Photodetectors Fehlercodes durch Blinkmuster aus. Bei Verwendung einer kabelgebundenen Fernbedienung erscheinen die Fehlercodes auf der Anzeige der Fernbedienung. Siehe Blinkmuster der Lampe und Fehlercodes in der Tabelle. Während des Betriebs gibt es eine Fehleranzeige.

Fehleranzeige			Fehlercode	Beschreibung
BETRIEB Lampe (grün)	TIMER Lampe (orange)	ENERGIESPAR Lampe (grün)		
●(1)	●(1)	◇	11	Serieller Kommunikationsfehler
●(1)	●(2)	◇	12	• Kommunikationsfehler der Kabelfernbedienung • Server Raumsteuerung Kommunikationsfehler
●(1)	●(5)	◇	15	Testlauf nicht abgeschlossen Automatische Luftflusseinstellung Fehler
●(1)	●(6)	◇	16	Peripheriegerät Übertragung PCB Verbindungsfehler
●(1)	●(8)	◇	18	Externer Kommunikationsfehler
●(2)	●(1)	◇	21	Gerätenummer oder Kältemittelkreislaufadresse Einstellungsfehler [Simultan Multi]
●(2)	●(2)	◇	22	Kapazitätsfehler Innengerät
●(2)	●(3)	◇	23	Kombinationsfehler
●(2)	●(4)	◇	24	• Verbindungsgerätenummer Fehler (Sekundäres Innengerät) [Simultan Multi] • Fehler Verbindungsgerätenummer (Innengerät oder Verzweigungseinheit) [Flexible Multi]
●(2)	●(6)	◇	26	Fehler Adresseinstellung des Innengeräts
●(2)	●(7)	◇	27	Primäreinheit, Sekundäreinheit Einrichtungsfehler [Simultan Multi]
●(2)	●(9)	◇	29	Verbindungsgerätenummernfehler beim verkabelten Fernbedienungssystem
●(3)	●(1)	◇	31	Stromversorgung Unterbrechungsfehler
●(3)	●(2)	◇	32	Informationsfehler Platinenmodell des Innengeräts
●(3)	●(3)	◇	33	Innengerät Motor Stromverbrauch Erfassungsfehler
●(3)	●(5)	◇	35	Manueller Signalgeberfehler
●(3)	●(9)	◇	39	Innengerät Stromversorgungsfehler für Lüftermotor
●(3)	●(10)	◇	3A	Fehler Innengerät-Kommunikationskreislauf (verkabelte Fernbedienung)
●(4)	●(1)	◇	41	Raumtemp. Sensorfehler
●(4)	●(2)	◇	42	Innengerät Mitteltemp. Sensor Fehler
●(4)	●(4)	◇	44	Menschensensorfehler
●(5)	●(1)	◇	51	Fehler Lüftermotor des Innengeräts
●(5)	●(3)	◇	53	Ablaufpumpenfehler
●(5)	●(4)	◇	54	Elektrischer Luftreiniger Umkehr VDD-Fehler

Fehleranzeige			Fehlercode	Beschreibung
BETRIEB Lampe (grün)	TIMER Lampe (orange)	ENERGIESPAR Lampe (grün)		
●(5)	●(5)	◇	55	Filtereinstellungsfehler
●(5)	●(7)	◇	57	Dämpferfehler
●(5)	●(8)	◇	58	Einlassgitter Fehler
●(5)	●(9)	◇	59	Innengerät Lüfter Motor 2 Fehler (Linke Seite Lüfter)
●(5)	●(10)	◇	5A	Innengerät Lüfter Motor 3 Fehler (Rechte Seite Lüfter)
●(5)	●(15)	◇	5U	Innengerätfehler
●(6)	●(1)	◇	61	Außengerät Rückwärts / fehlende Phase und Verdrahtungsfehler
●(6)	●(2)	◇	62	Außengerät Hauptplatine Modellinformationen Fehler oder Kommunikationsfehler
●(6)	●(3)	◇	63	Inverterfehler
●(6)	●(4)	◇	64	Aktivfilterfehler, PFC Kreislauffehler
●(6)	●(5)	◇	65	Trip-Anschluss L Fehler
●(6)	●(8)	◇	68	Außengerät Einschaltstrom Begrenzungswiderstand Temp. Anstieg Fehler
●(6)	●(10)	◇	6A	Display PCB Mikrocomputer-Kommunikationsfehler
●(7)	●(1)	◇	71	Ablasstemperatur. Sensorfehler
●(7)	●(2)	◇	72	Kompressortemperatur. Sensorfehler
●(7)	●(3)	◇	73	Außengerät Wärmeaustauscher Flüssigkeitstemp Sensorfehler
●(7)	●(4)	◇	74	Außentemperatur. Sensorfehler
●(7)	●(5)	◇	75	Sauggas Temp. Sensorfehler
●(7)	●(6)	◇	76	• 2-Wege-Ventil Temperatur Sensorfehler • 3-Wege-Ventil Temperatur Sensorfehler
●(7)	●(7)	◇	77	Kühlkörper Temp. Sensorfehler
●(8)	●(2)	◇	82	• Unterkühlungswärme Ex. Gaseingang Temp. Sensorfehler • Unterkühlungswärme Ex. Gasausgang Temp. Sensorfehler
●(8)	●(3)	◇	83	Flüssigkeitsleitung Temp. Sensorfehler
●(8)	●(4)	◇	84	Stromsensorfehler
●(8)	●(6)	◇	86	• Entladedruck-Sensorfehler • Saugdruck-Sensorfehler • Hochdruck Schalterfehler
●(9)	●(4)	◇	94	Trip-Erkennung

Fehleranzeige			Fehlercode	Beschreibung
BETRIEB Lampe (grün)	TIMER Lampe (orange)	ENERGIESPAR Lampe (grün)		
●(9)	●(5)	◇	95	Kompressorrotorlage Erfassungsfehler (Dauerstopp)
●(9)	●(7)	◇	97	Fehler Lüftermotor 1 des Außengeräts
●(9)	●(8)	◇	98	Fehler Lüftermotor 2 des Außengeräts
●(9)	●(9)	◇	99	4-Wege-Ventil Fehler
●(9)	●(10)	◇	9A	Spule (Erweiterungsventil) Fehler
●(10)	●(1)	◇	A1	Ablasstemperatur. Fehler
●(10)	●(3)	◇	A3	Kompressortemperatur. Fehler
●(10)	●(4)	◇	A4	Hochdruckfehler
●(10)	●(5)	◇	A5	Niedrigdruckfehler
●(13)	●(2)	◇	J2	Abzweigdosens Fehler [Flexible Multi]

Display-Modus ● : 0,5 s EIN / 0,5 s AUS  
◇ : 0,1 s EIN / 0,1 s AUS  
( ) : Anzahl des Aufblinkens