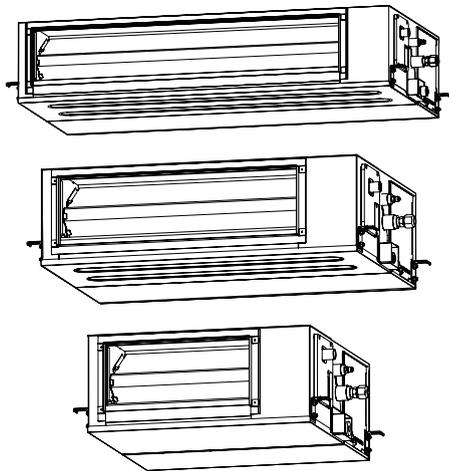


# KLIMAAANLAGE INNENGERÄT (Kanaltyp)



## Inhalt

1. SICHERHEITSHINWEISE .....	1
2. PRODUKTSPEZIFIKATION.....	4
2.1. Installationswerkzeuge .....	4
2.2. Zubehör .....	4
2.3. Anforderungen an die Leitungen .....	5
2.4. Elektrische Anforderungen .....	5
2.5. Optionale Teile .....	5
3. INSTALLATIONSARBEIT .....	5
3.1. Einen Installationsort aussuchen .....	5
3.2. Installationsabmessung .....	6
3.3. Installieren des Geräts .....	6
3.4. Einlasskanal Verbindung .....	7
3.5. Ablaufinstallation .....	7
3.6. Leitungsinstallation .....	8
3.7. Frischlufteinlass .....	9
3.8. Elektrische Verdrahtung .....	10
3.9. Installation der Fernbedienung .....	11
4. OPTIONALE INSTALLATIONSARBEITEN .....	11
4.1. Installation des optionalen Kits .....	11
4.2. Externer Eingang und Ausgang .....	11
4.3. Fernbetriebssensor .....	12
5. INSTALLATION DER FERNBEDIENUNG .....	12
5.1. Gruppensteuerung .....	12
5.2. Mehrere Fernbedienungen .....	13
5.3. DIP-Schalter 101 Einstellung .....	13
6. FUNKTIONSEINSTELLUNG .....	13
6.1. Funktionsdetails .....	13
6.2. Statischer Druck .....	14
7. PRÜFLISTE .....	15
8. TESTLAUF .....	15
8.1. Kontrollpunkte .....	15
8.2. Betriebsmethode .....	15
9. ENDARBEITEN .....	15
10. KUNDENBERATUNG .....	15
11. FEHLERCODES .....	16

**HINWEIS:** 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.

# INSTALLATIONSANLEITUNG

TEIL Nr. 9381386215-02

Nur für autorisiertes Servicepersonal.

### ! WARNUNG

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

### ! VORSICHT

Kenzeichnet 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 explosions sicher 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.

**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 Bördelmuttern mit dem R32 und R410A Rohrleitungen und Bördelmuttern 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. Wenn Sie die Rohrleitungen lagern, verschließen Sie die Öffnung sicher durch Einklemmen, Abkleben usw. (Die Handhabung von R32 ähnelt der von 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.

**! VORSICHT**

**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 n 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.

**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.

## VORSICHT

### 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 permanent betriebene Form der Lecksuche an der kritischsten Stelle befinden, um bei einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen.
- Besonderes Augenmerk sollte auf 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.

**HINWEIS:** 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, überschreitet.
- 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.

### 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.
- Leckanzeigeflüssigkeiten 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.

## VORSICHT

### 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 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 Wiederherstellungszyklindern 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.

### 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, s 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 entflammbares Kühlmittel enthält.

## ! VORSICHT

### 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 Rückgewinnungszylinder 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 Informationen, 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

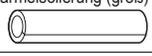
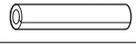
Dieses Handbuch beschreibt nur, wie das Innengerät zu installieren ist. Um das Außengerät oder Abzweigkasten (falls vorhanden) zu installieren, schauen Sie in die Installationsanleitung, die mit jedem Produkt geliefert wird.

### 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, wie z.B. das Herabfallen des Geräts, Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand, verursachen.

- Folgende Installationsteile sind im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie diese nach Bedarf.
- Bewahren Sie die Installationsanleitung an einem sicheren Ort auf und entsorgen Sie keine anderen Zubehörteile, bis die Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

Name und Form	Menge	Beschreibung
Bedienungsanleitung 	1	
Bedienungsanleitung (CD-ROM) 	1	
Installationsanleitung (Innengerät) 	1	(Dieses Buch)
Spezialmutter A (Großer Flansch) 	4	
Spezialmutter B (Kleiner Flansch) 	4	Zum Aufhängen des Innengeräts an der Decke
Unterlegscheibe 	8	
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (groß) 	1	Für die Rohrverbindung an der Innengeräteseite (Gasleitung)
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (klein) 	1	Für die Rohrverbindung an der Innengeräteseite (Flüssigkeitsleitung)
Kabelbinder (Groß) 	4	Fixieren Sie die Wärmeisolierung.
Kabelbinder (Mittelgroß) 	1	Zur Fixierung des Fernbedienungskabels
Kabelbinder (Klein) 	1	Zur Fixierung des Fernbedienungskabels
Isolierung des Ablaufschlauchs 	1	Isoliert den Ablaufschlauch und den Vinylschlauch
Ablaufschlauch 	1	Zur Installation der Ablaufleitung VP25 (O.D.32, I.D.25)
Schlauchschele 	1	Zur Installation des Ablaufschlauches

## 2.3. Anforderungen an die Leitungen

### VORSICHT

Siehe Installationshandbuch des Außengeräts für die Beschreibung der Länge der Verbindungsleitung oder Unterschied seiner Erhebung.

Modell	Durchmesser [mm (Zoll)]	
	Gasrohr	Flüssigkeitsleitung
12/14	9,52 (3/8)	6,35 (1/4)
18/22/24	12,70 (1/2)	6,35 (1/4)
30/36/45/54	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)

- 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	Leitungsquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	Typ	Anmerkungen
Verbindungskabel	1,5 (MIN.)	Typ 60245 IEC57	3Draht+Erde (Masse), 1φ 230V

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

Kabel	Leitungsquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	Typ	Anmerkungen
Fernbedienungskabel (2-Draht-Typ)	0,33 bis 1,25	Ummanteltes PVC-Kabel	Nicht polares, zweidrahtiges Kabel mit verdillten Adernpaaren
Fernbedienungskabel (3-Kabel-Typ)	0,33	Ummanteltes PVC-Kabel	Polar 3-adrig

## 2.5. Optionale Teile

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

Teilname	Modellnr.	Anwendung
Kabel-Fernbedienung	UTY-RNR*Z*	Für den Klimaanlagebetrieb (2-Draht-Typ)
	UTY-RLR*	
	UTY-RVN*M	Für den Klimaanlagebetrieb (3-Draht-Typ)
	UTY-RNN*M	
W-LAN-Schnittstelle	UTY-TFSXZ1	Für wireless LAN-Steuerung
IR-Empfängereinheit	UTY-LBT*M	Für den Klimaanlagebetrieb
Fernbetriebssensor	UTY-XSZX	Raumtemperatursensor
Externe Eingangs- und Ausgangs-Platine (PCB)	UTY-XCSX	Um externe Geräte anzuschließen

Externe Ein- und Ausgangs-Platine (PCB) Klammer	UTZ-GXNA	Um die externe Eingangs- und Ausgangs-Platine (PCB) zu installieren.
Externer Verbindungsbausatz	UTY-XWZXZG	Für Steuerausgangsport
Luftfilter-Kit	UTD-LFNA/B/C	LFNA : 36/45/54 Modell LFNB : 18/22/24/30 Modell LFNC : 12/14 Modell

## 3. INSTALLATIONSARBEIT

### WARNUNG

- Schalten Sie die Stromversorgung nicht vor dem Abschluss sämtlicher Installationsarbeiten ein.
- Der Transport und Installation des Geräts sollte von einer ausreichenden Anzahl von Personen und mit ausreichender Ausrüstung durchgeführt werden, entsprechend dem Gewicht der Einheit. Die Durchführung einer solchen Arbeit mit einer unzureichenden Anzahl von Menschen oder mit unzureichender Ausrüstung könnte in Fallenlassen des Geräts oder zu Verletzungen führen.

### VORSICHT

Installationsdetails finden Sie in den technischen Daten.

### 3.1. Einen Installationsort aussuchen

Legen Sie die Montageposition zusammen mit dem Kunden unter folgenden Gesichtspunkten fest:

### WARNUNG

Installieren Sie das Innengerät an einem Ort, der in der Lage ist, das Gewicht des Geräts zu stützen. Sichern Sie das Gerät, so dass es nicht stürzen oder fallen kann.

### VORSICHT

- Installieren Sie das Gerät nicht in folgenden Bereichen:
- Bereich mit hohem Salzgehalt, wie z. B. an der See. Dies greift Metallteile an, so dass Teile ausfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
  - Bereich, der mit Mineralöl gefüllt ist oder in denen große Mengen verspritztes Öl oder Dampf auftreten, wie z. B. in einer Küche. Dies greift Kunststoffteile an, so dass Teile ausfallen können 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 Karbonfasern sind oder entflammbarer Staub ist oder flüchtige entflammbare Stoffe wie Farbverdünner oder Benzin.
  - Wenn Gas austritt und sich um das Gerät legt, kann ein Brand verursacht werden.
  - Bereich, in dem Tiere auf das Gerät urinieren können oder wo Ammoniak erzeugt werden kann.

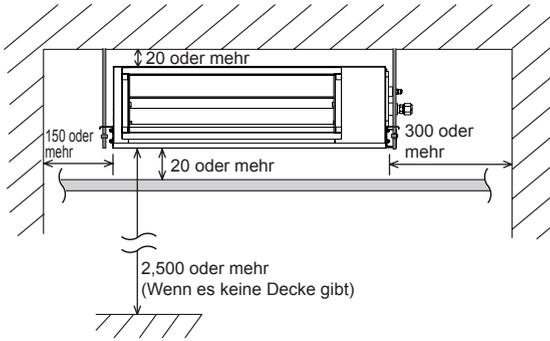
- Verwenden Sie das Gerät nicht für Spezialanwendungen, wie z. B. das Lagern von Lebensmitteln, die Aufzucht von Tieren, Pflanzenzucht oder die Konservierung von Präzisionsgeräten oder Kunstgegenständen. Dies kann zur Qualitätsminderung der konservierten oder gelagerten Gegenstände führen.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem ein Ablauf unproblematisch ist.
- Installieren Sie Innengerät, Außengerät, Stromversorgungskabel, Übertragungskabel und Fernbedienungskabel mindestens in 1 m Entfernung 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.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Umgebungstemperatur nicht 60 °C oder mehr erreicht. Treffen Sie eine Maßnahme wie Belüftung für eine Umgebung, in der die Wärme zurückgehalten wird.

- (1) Die Einlass- und Auslassanschlüsse dürfen nicht blockiert werden und die Luft muss über den gesamten Raum geblasen werden können.
- (2) Lassen Sie ausreichend Raum frei für Wartungsarbeiten an der Klimaanlage.
- (3) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Verbindung mit dem Außengerät einfach ist.
- (4) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem das Verbindungsrohr leicht zu installieren ist.
- (5) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem das Ablassrohr leicht zu installieren ist.
- (6) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem Geräusche und Vibrationen nicht verstärkt werden.
- (7) Berücksichtigen Sie Wartungsarbeiten etc. und lassen Sie ausreichend Platz. Installieren Sie das Gerät auch so, dass die Filter gewechselt werden können.
- (8) Stellen Sie das Gerät nicht dort auf, wo es direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.

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

### 3.2. Installationsabmessung

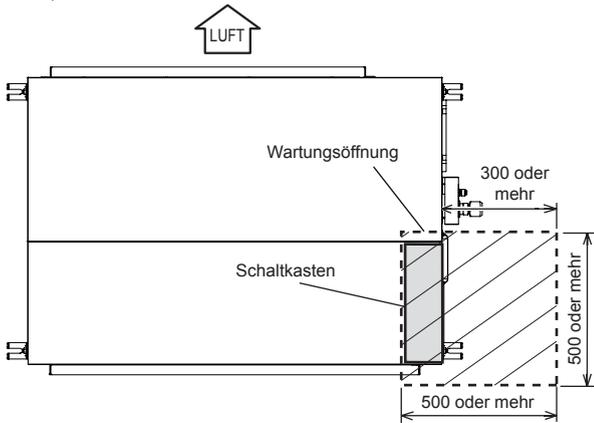
Einheit: mm



Sorgen Sie für einen Service-Zugang für Wartungszwecke.

(Untere Seite)

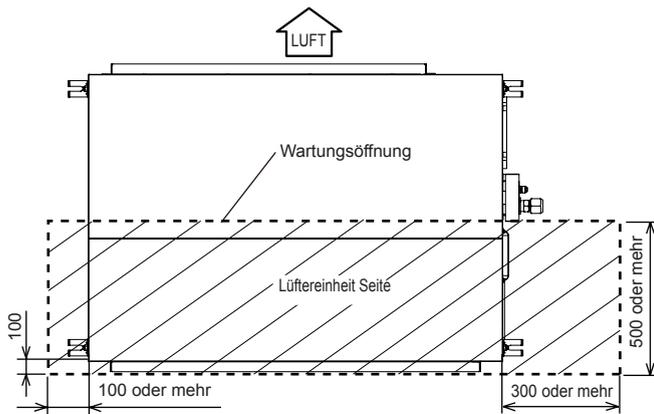
Einheit: mm



\* Der erforderliche Service-Zugang für Lüfereinheiten und Filterwartung.

(Untere Seite)

Einheit: mm



### 3.3. Installieren des Geräts

#### ! WARNUNG

- Der Transport und Installation des Geräts sollte von einer ausreichenden Anzahl von Personen und mit ausreichender Ausrüstung durchgeführt werden, entsprechend dem Gewicht der Einheit. Die Durchführung einer solchen Arbeit mit einer unzureichenden Anzahl von Menschen oder mit unzureichender Ausrüstung könnte in Fallenlassen des Geräts oder zu Verletzungen führen.
- Wenn die Arbeit nur mit dem Wandrahmen ausgeführt wird, besteht die Gefahr, dass sich das Gerät löst. Seien Sie vorsichtig.
- Bei der Befestigung der Kleiderbügel, machen Sie die Bolzenpositionen einheitlich.

#### ! VORSICHT

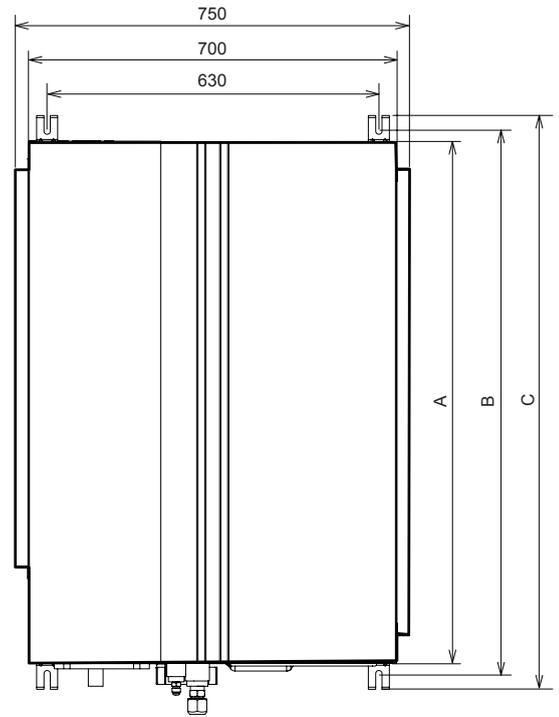
Legen Sie vor der Installation des Geräts die Richtungen für Lufteinlass und -auslass fest.

### 3.3.1. Das Deckenloch positionieren

Installationszeichnung der Aufhängebolzen.

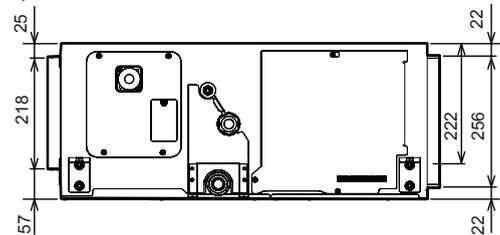
Einheit: mm

(Obere Seite)

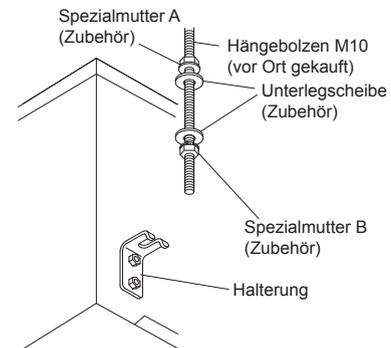


Modell	Abmessung (mm)		
	A	B	C
12/14	700	740	800
18/22/24/30	1000	1040	1100
36/45/54	1400	1440	1500

(Rechte Seite)



### 3.3.2. Gehäuseinstallation



**Bolzenstärke**

9,81 bis 14,71 N·m (100 bis 150 kgf·cm)

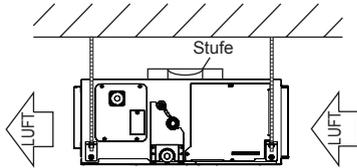
**⚠ VORSICHT**

Befestigen Sie das Gerät sorgfältig mit Spezialmuttern A und B, so dass das Gerät nicht herunterfallen kann.

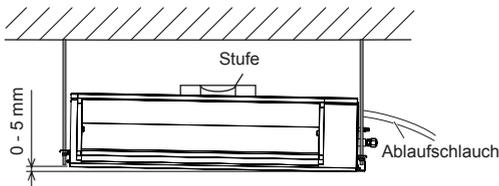
**3.3.3. Nivellierung**

Basis-Nivellierung in vertikaler Richtung am Gerät (rechts und links).

(Rechte Seite)



Basis-Nivellierung in horizontaler Richtung oben auf dem Gerät.



Neigen Sie geringfügig zur Seite, auf welche der Ablaufschlauch angeschlossen ist. Die Neigung sollte im Bereich von 0 mm bis 5 mm sein.

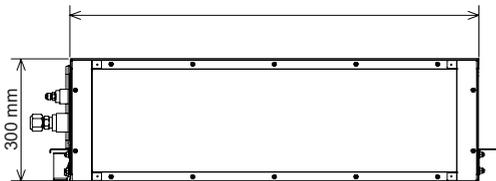
**3.4. Einlasskanal Verbindung**

Folgen Sie dem Vorgang in der folgenden Abbildung.

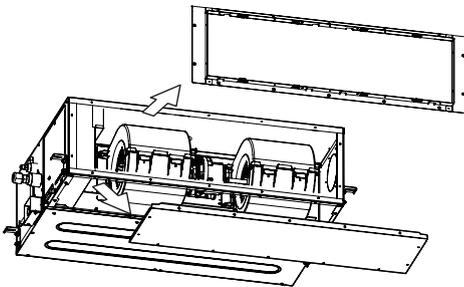
\*12/14/36/45/54 Modell unterscheidet sich von dem in der Abbildung.

(Rückseite)

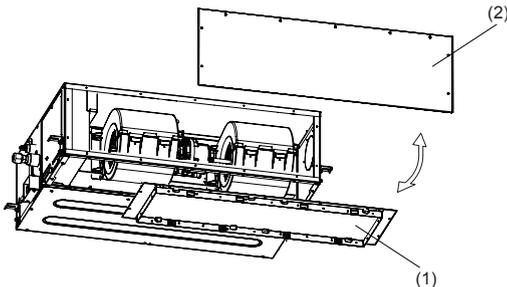
12/14 Modell: 700 mm  
18/22/24/30 Modell: 1000 mm  
36/45/54 Modell: 1400 mm



Der Einlassgitters kann geändert werden, indem das Einlassgitter und Wartungsplatte ausgetauscht werden.

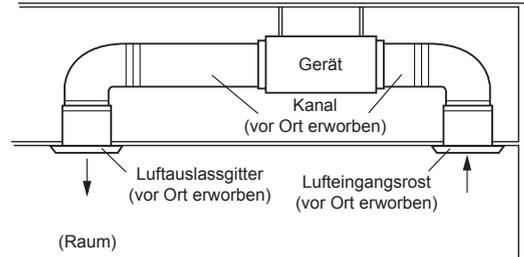


Für die Luftzufuhr unten, positionieren Sie (1) das Einlassgitter und (2) die Wartungsplatte, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. (Die Werkseinstellung ist hinterer Lufteinlass.)



**⚠ VORSICHT**

- Überprüfen Sie, dass das Abwasser richtig abfließt.
- 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.
- Stellen Sie den entsprechenden externen statische Druck im zulässigen Bereich ein. (Siehe "6. FUNKTIONSEINSTELLUNG")
- Achten Sie darauf, dass Sie den Temperatursensor nicht beschädigen, wenn Sie einen Einlasskanal installiert haben (der Temperatursensor ist am Flansch des Einlasskanals befestigt).
- Achten Sie darauf, das Lufteinlassgitter und Luftauslassgitter für die Luftzirkulation zu installieren. Die korrekte Temperatur kann nicht erkannt werden.



- Wenn der Kanal angeschlossen wird, führen Sie die Kanal-Isolierung durch, die sich für die Installationsumgebung eignet. Eine unpassende Isolierarbeit kann dazu führen, dass sich Kondenswasser auf die Oberfläche des Isoliermaterials bildet und dass dieses Kondenswasser heruntertropft.

**3.5. Ablaufinstallation**

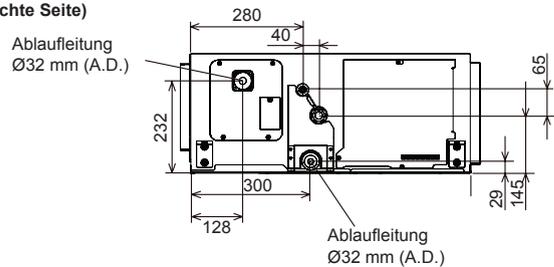
**⚠ VORSICHT**

- Installieren Sie den Ablaufschlauch in Übereinstimmung mit den Anweisungen in dieser Installationsanleitung und halten Sie den Bereich warm genug, um Kondensation zu vermeiden. Probleme mit den Rohrleitungen können zu Wasserlecks führen.
- Achten Sie darauf, dass Sie den Ablaufschlauch richtig isolieren, so dass das Wasser nicht von den angeschlossenen Teilen tropft.
- Der installierte Ablaufschlauch muss ein Gefälle von 1/100 oder mehr haben.
- Nicht den Ablaufschlauch anschließen, in dem Ammoniak oder anderen Gasarten, die das Gerät beeinflussen können, erzeugt wird. Es kann eine Wärmeaustauschersion stattfinden.

Installieren Sie den Ablaufschlauch nach den Abmessungen, die in der folgenden Abbildung angegeben sind.

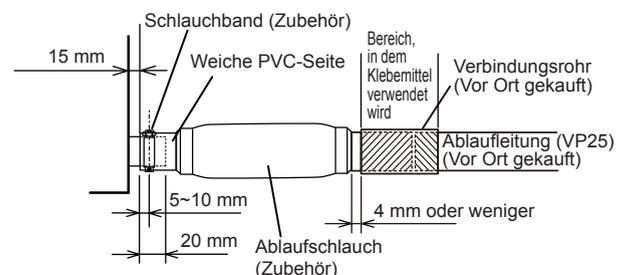
Einheit: mm

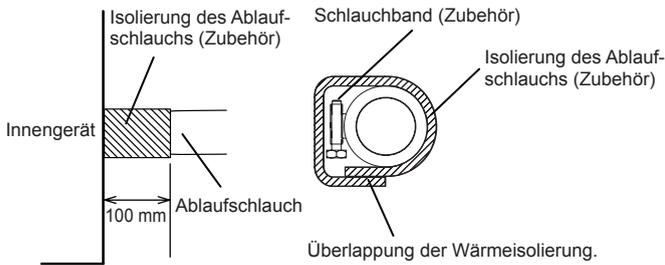
(Rechte Seite)



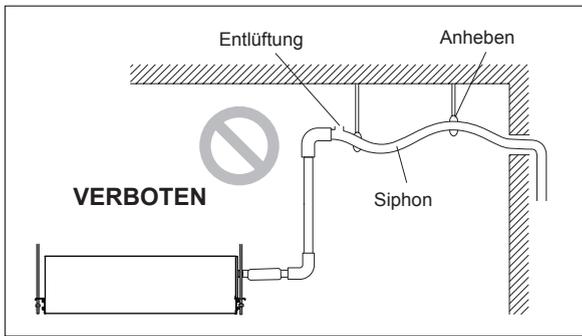
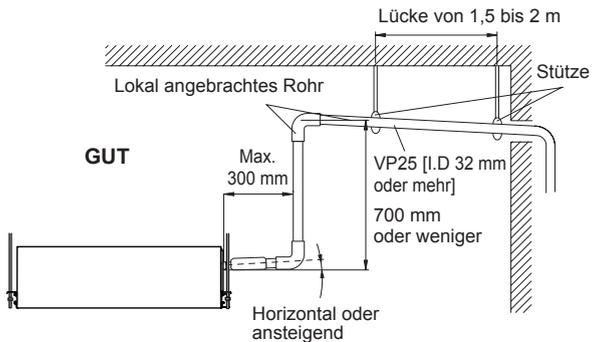
**3.5.1. Installation der Ablaufleitung**

- (1) Installieren Sie den Ablaufschlauch (Zubehör) am Ablaufanschluss des Innengeräts. Bringen Sie das Schlauchband am Schlauch innerhalb der gezeigten Abmessungen an. Mit der Schlauchschelle sicher befestigen.
- (2) Bringen Sie die Ablaufleitung an (vor Ort erworben). Verwenden Sie ein allgemein festes Polyvinylchlorid-Rohr (VP25) [Außendurchmesser 32 mm] und verbinden Sie es mit Klebstoff (Polyvinylchlorid), so dass keine Leckage auftritt.
- (3) Prüfen Sie den Abfluss.
- (4) Wickeln Sie die Ablaufschlauch-Isolierung um den Ablaufschlauch-Anschluss.

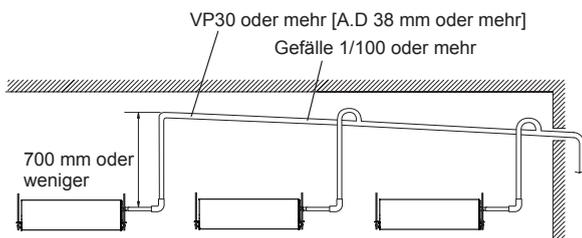




■ Wenn die Ablaufpumpe verwendet wird

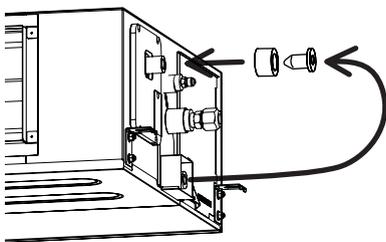


Beachten Sie folgende Vorgänge, um die zentralen Ablaufrohrverbindungsstücke zu konstruieren.



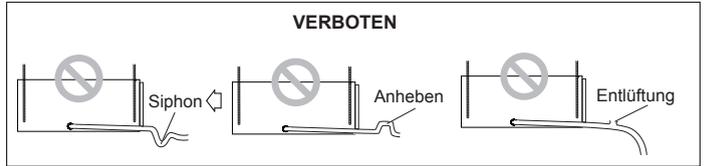
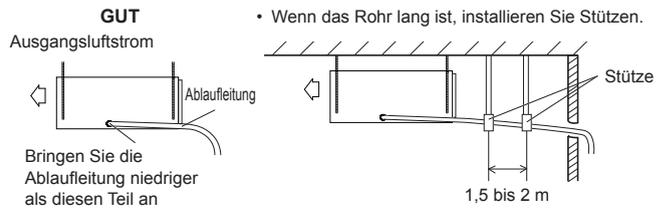
■ Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird (natürlicher Ablauf)

Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird, bewegen Sie bitte die Stellung der Kappe und Isolierung.



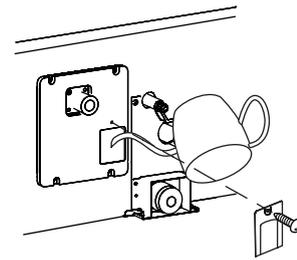
HINWEIS:

- Installieren Sie das Abflussrohr mit Gefälle (1/50 bis 1/100), so gibt es keine Steigung oder Fallen in der Rohrleitung.



3.5.2. Prüfen Sie den Ablauf

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.

3.6. Leitungsinstallation

⚠ WARNUNG

- Stellen Sie während der Installation sicher, dass die Kältemittelleitung fest angeschlossen ist, bevor Sie den Kompressor laufen lassen. Den Kompressor nicht nicht betreiben, wenn keine Kältemittelleitungen mit geöffnete 2-Wege oder 3-Wege-Ventil richtig angebracht sind. Dies kann abnorme Druck im Kühlkreislauf verursachen, was zu Bruch und sogar Verletzungen führen kann.
- Stellen Sie während des Abwärtspumpbetrieb sicher, dass der Kompressor ausgeschaltet ist, bevor Sie die Kältemittelleitungen entfernen. Entfernen Sie nicht das Verbindungsrohr, während der Kompressor mit geöffnetem 2-Wege oder 3-Wege-Ventil in Betrieb ist. Dies kann abnorme Druck im Kühlkreislauf verursachen, was zu Bruch und sogar Verletzungen führen kann.
- Bei der Installation und Verlegung der Klimaanlage, mischen Sie kein anderes Gas als das angegebene Kältemittel (R32), die in den Kältemittelkreislauf gelangen können. Wenn Luft oder ein anderes Gas in den Kältemittelkreislauf gelangt, wird der Druck innerhalb des Zyklus auf einen abnorm hohen Wert ansteigen und Bruch oder Verletzungen etc. verursachen.
- Wenn während der Arbeiten Kältemittel austritt, muss der Bereich gelüftet werden. Wenn das Kältemittel in Kontakt mit offenem Feuer kommt, entsteht ein giftiges Gas.

⚠ VORSICHT

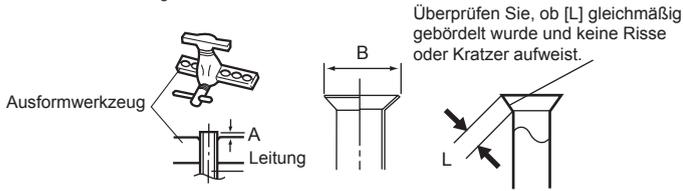
- Achten Sie bei Modellen mit Kältemittel (R32) sorgfältig darauf, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser etc.) in die Leitungen gelangen. Auch bei der Lagerung von Leitungen sind deren Öffnungen durch Zusammendrücken, mit Klebeband etc. dicht zu verschließen.
- Beim Lötten der Leitungen müssen diese mit trockenem Stickstoffgas durchblasen werden.

### 3.6.1. Leitungsanschluss

#### ■ Bördeln

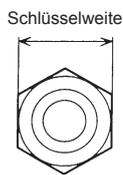
Verwenden Sie spezielle Rohrschneider und Bördelwerkzeug, das für R410A oder R32 Rohrleitungen entwickelt wurde.

- (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 Rohr mit dem Bördelwerkzeug. Verwenden Sie das spezielle R410A oder R32 Bördelwerkzeug oder das herkömmliche Bördelwerkzeug. Wenn andere Bördelmutter 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.



Leitungs-außen-durchmesser [mm (Zoll)]	Maß A [mm]		Maß B <sub>0,4</sub> [mm]
	Bördelwerkzeug für R32, Kupplungstyp		
6,35 (1/4)	0 bis 0,5		9,1
9,52 (3/8)			13,2
12,70 (1/2)			16,6
15,88 (5/8)			19,7
19,05 (3/4)			24,0

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.



Leitungs-außendurchmesser [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

HINWEIS: Die Spezifikation der Bördelmutter entspricht ISO14903.

#### ■ Biegen von Rohren

- Wenn Rohre werden von Hand geformt werden, achten Sie darauf, dass sie nicht zusammenbrechen.
- Biegen Sie die Leitungen nicht um mehr als 90°.
- Wenn Leitungen wiederholt gebogen oder gestreckt werden, verhärtet das Material und es wird zunehmend schwieriger, es weiter zu biegen oder zu strecken.
- Biegen oder strecken Sie die Leitungen nicht häufiger als 3 Mal.

#### ⚠ VORSICHT

- Vermeiden Sie scharfes Biegen, um zu verhindern, dass die Leitung bricht. Biegen des Rohres mit einem Krümmungsradius von 150 mm oder mehr.
- Wenn die Leitung wiederholt an der gleichen Stelle gebogen wird, bricht sie.

#### ■ Bördelanschluss

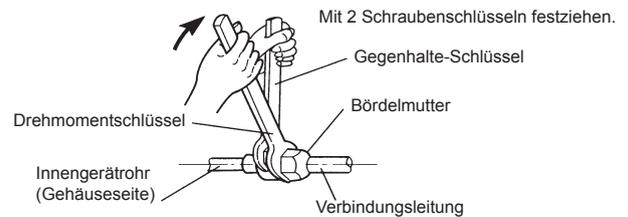
#### ⚠ VORSICHT

- Achten Sie darauf, die Leitung am Anschluss des Innengeräts und des Außengeräts richtig anzuwenden. 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.
- Verwenden Sie kein Mineralöl am gebördelten Teil. Achten Sie darauf, dass kein Mineralöl in das System gelangt, da sich ansonsten die Lebensdauer des Geräts verringert.

- (1) Entfernen Sie die Kappen und Stopfen von den Rohren.
- (2) Zentrieren des Rohres gegen den Port am Innengerät, drehen Sie die Bördelmutter mit der Hand.
- (3) Wenn die Bördelmutter korrekt mit der Hand angezogen wurde, halten Sie die geräteseitige Kupplung mit einem anderen Schlüssel und ziehen Sie sie dann mit einem Drehmomentschlüssel an. (Die Drehmomente für die Bördelmutter finden Sie in nachstehender Tabelle.)

#### ⚠ VORSICHT

- 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 ein gefährliches Gas entstehen kann.

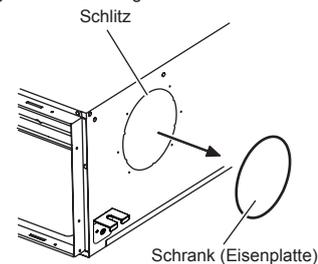


Bördelmutter [mm (Zoll)]	Drehmoment [N·m (kgf·cm)]
6,35 (1/4) Durchmesser	16 bis 18 (160 bis 180)
9,52 (3/8) Durchmesser	32 bis 42 (320 bis 420)
12,70 (1/2) Durchmesser	49 bis 61 (490 bis 610)
15,88 (5/8) Durchmesser	63 bis 75 (630 bis 750)
19,05 (3/4) Durchmesser	90 bis 110 (900 bis 1.100)

### 3.7. Frischlufteinlass

#### ■ Verarbeitung vor dem Gebrauch

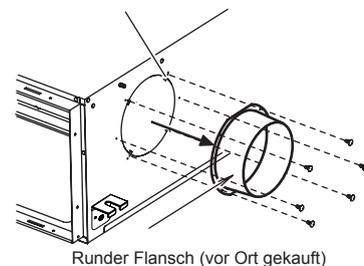
- (1) Bei Zuführung frischer Luft, schneiden Sie den Schlitz des Gehäuses auf der linken Seite des Außengehäuses mit Zangen auf.



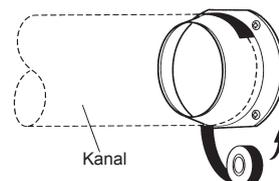
#### ⚠ VORSICHT

- Gehen Sie beim Entfernen des Gehäuses (Blechplatte) vorsichtig vor, um eine Beschädigung der Innenteile des Innengeräts und des umgebenden Bereichs (äußeres Gehäuse) zu vermeiden.
- Gehen Sie bei der Handhabung des Gehäuses (Blechplatte) vorsichtig vor, um Verletzungen an Graten usw. zu vermeiden.
- Wenn der Frischlufteinlass verwendet wird, stellen Sie die Sensorschaltung der Raumtemperatur ein (Aux.) auf „Kabelfernbedienung“ (01) oder um den Fernbetriebs-sensor zu verwenden.

- (2) Installieren Sie den runden Flansch an der Frischluftzufuhr.



- (3) Schließen Sie den Kanal an den runden Flansch an.
- (4) Mit einem Band und Vinylband usw. abdichten, so dass Luft nicht aus der Verbindung austritt.



### 3. 8. Elektrische Verdrahtung

#### ! WARNUNG

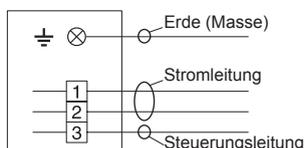
- Elektrische Arbeiten müssen in Übereinstimmung mit dieser Anleitung von einer Person ausgeführt werden, die nach nationalen oder regionalen Bestimmungen hierfür zugelassen ist. Achten Sie darauf, einen eigenen Stromkreis für das Gerät zu verwenden.
- Ein unzureichender Stromversorgungsstromlauf oder unsachgemäß ausgeführte Elektroarbeiten können schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand, verursachen.
- Vor Beginn der Arbeiten ist zu kontrollieren, dass bei dem Innengerät und dem Außengerät keine Spannung anliegt.
- 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.
- 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.
- 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 Klemmbrett-Nummern und die Farben der Anschlusskabel müssen mit dem Schlauch des Außengeräts 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 die Schaltkasten-Abdeckung fest am Gerät. Eine unsachgemäß installierte Schaltkasten-Abdeckung kann durch mögliches Eindringen von Staub oder Wasser schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand verursachen.
- Installieren Sie Hülse in allen für die Verdrahtung ausgeführten Wandbohrungen. Andernfalls kann es zu einem Kurzschluss kommen.
- Installieren Sie einen geerdeten Fehlerstromschutzschalter. Installieren Sie den geerdeten Fehlerstromschutzschalter außerdem so, dass die gesamte Stromversorgung gleichzeitig unterbrochen wird. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Brand kommen.
- Schließen Sie immer das Erdungskabel (Masse) an. Fehlerhafte Erdung (Masse) kann Stromschläge verursachen.
- Installieren Sie die Fernbedienungskabel so, dass diese nicht direkt mit der Hand berührt werden.
- Führen Sie Verdrahtungsarbeiten gemäß geltender Standards aus, so dass die Klimaanlage sicher und effektiv betrieben werden kann.
- Schließen Sie das Anschlusskabel fest am Klemmbrett an. Fehlerhafte Installation kann einen Brand verursachen.

#### ! VORSICHT

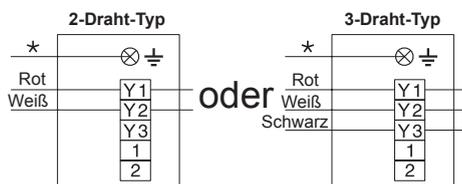
- Erden Sie das Gerät. Schließen Sie das Erdungskabel (Masse) nicht an ein Gasrohr, Wasserleitung, an einen Blitzableiter oder an ein Telefon-Erdungskabel (Masse) an. Fehlerhafte Erdung (Masse) kann Stromschläge verursachen.
- Schließen Sie kein Stromversorgungs-kabel an die Übertragungs- oder Fernbedienungsanschlüsse an, da dadurch das Produkt beschädigt wird.
- Bündeln Sie niemals Stromversorgungs-kabel und Übertragungskabel zusammen. Das Bündeln dieser Kabel verursacht Betriebsstörungen.
- 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 für Innen- und Außengeräte sowie Peripheriegeräte her.
  - Schalten Sie die Netzversorgung aus (Trennschalter).
  - Berühren Sie mindestens 10 Sekunden lang ein Metallteil der Innengeräte und Außengeräte, um statische elektrische Ladung vom Körper abzuleiten.
  - Berühren Sie keine Anschlüsse von Bauteilen und Schaltungen auf der Platine (PCB).

#### 3. 8. 1. Verdrahtungssystem-Diagramm

##### ■ Verbindungskabel (zum Außengerät)



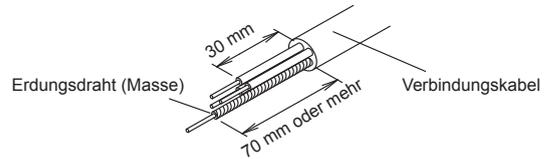
##### ■ Kabel der Kabel-Fernbedienung



#### 3. 8. 2. Vorbereitung Verbindungskabel

##### ■ Verbindungskabel

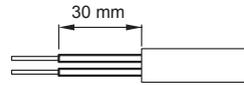
Halten Sie die Erde (Masse) länger als die anderen Leitungen.



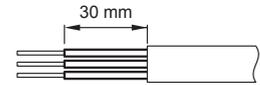
• Verwenden Sie eine 4-Kern-Draht-Leitung.

##### ■ Fernbedienungskabel

###### Für 2-Draht-Typ

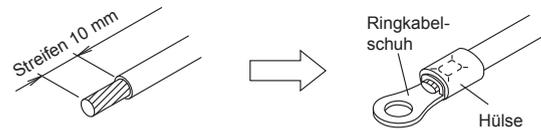


###### Für 3-Draht-Typ



#### 3. 8. 3. Wie man die Verdrahtung mit den Anschlüssen verbindet.

- Verwenden Sie zum Anschluss an den Klemmenblock Ringkabelschuhe mit Isolierhülse wie in nachstehender Abbildung gezeigt.
- Fädeln Sie die Ringkabelschuhe mit einem geeigneten Werkzeug auf die Drähte so dass sich die Drähte nicht lösen können.

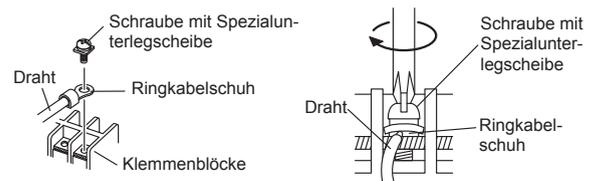


- Verwenden Sie die vorgeschriebenen Drähte, schließen Sie sie fest an und befestigen Sie sie so, dass auf die Anschlüsse keine Zugkräfte wirken.
- Verwenden Sie zum Anziehen der Schraubklemmen einen geeigneten Schraubendreher. Verwenden Sie keinen Schraubendreher, der zu klein ist, da andernfalls die Schraubenköpfe beschädigt werden können und die Schrauben nicht richtig angezogen werden.
- Ziehen Sie die Schraubklemmen nicht zu fest an, da die Schrauben sonst brechen können.
- Die Drehmomente für die Schrauben finden Sie in nachstehender Tabelle.

#### ! WARNUNG

Verwenden Sie Ringkabelschuhe und ziehen Sie die Anschlussschrauben mit dem angegebenen Drehmomenten an, ansonsten kann eine anormale Überhitzung produziert werden und mögliche ernsthafte Schäden innerhalb des Geräts verursacht werden.

Drehmoment [N·m (kgf·cm)]	
M4 Schraube	1,2 bis 1,8 (12 bis 18)
M5-Schraube	2,0 bis 3,0 (20 bis 30)

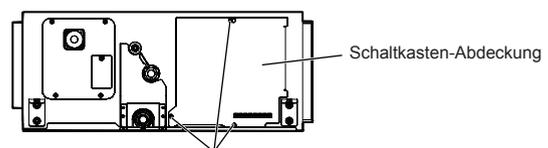


#### 3. 8. 4. Verbindungsverdrahtung

#### ! VORSICHT

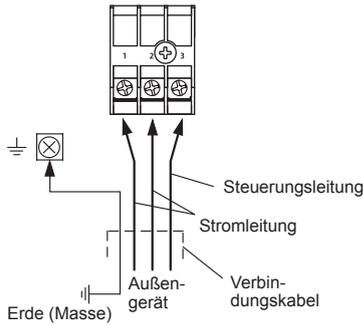
- Achten Sie darauf, das Netzkabel und Anschlussdrähte bei der Installation nicht zu verwechseln.
- Installieren Sie es so, dass die Leitungen für die Fernsteuerung nicht in Kontakt mit anderen Verbindungsleitungen kommen.

- Entfernen Sie die Schaltkasten-Abdeckung und bringen Sie alle Anschlussdrähte an.

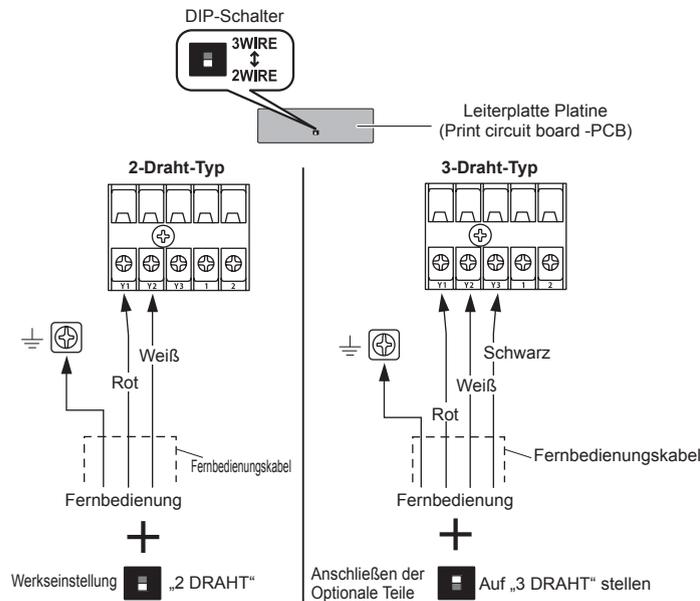


Lösen Sie die Schrauben (an 3 Stellen)

## ■ Verbindungskabel

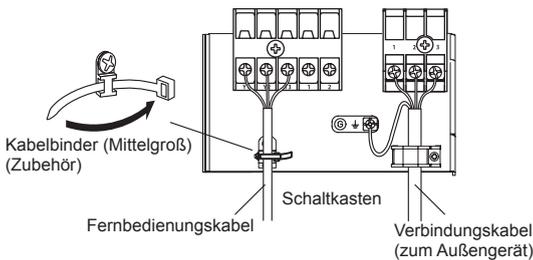


## ■ Fernbedienungskabel



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

- (2) Klemmen Sie nach Abschluss der Verdrahtung Fernbedienungskabel, Anschlusskabel und Stromversorgungskabel mit den Kabelklemmen fest.



- (3) Dichten Sie den Kabelausgang oder andere Zwischenräume mit Kitt ab, um Taukondensation oder Insekten am Eindringen in den elektrischen Schaltkasten zu verhindern.

- (4) 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.

## 3.9. Installation der Fernbedienung

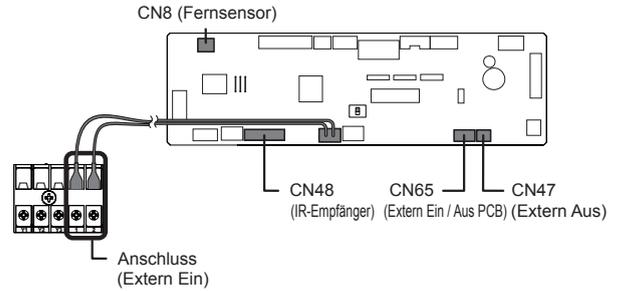
Um die Fernbedienung zu installieren und einzustellen, schauen Sie in das Installationshandbuch der Fernbedienung (Kabeltyp).

## 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
CN48	IR-Empfänger (UTY-LBT*M)
CN8	Fernbedienungssensor (UTY-XSZX)
CN47*1	Kabel anschließen (UTY-XWZSZG)
CN65*2	Externe Ein- und Ausgangsplatine (PCB) (UTY-XCSX)

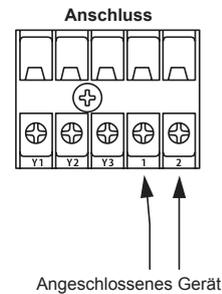
\*1: Informationen zur Einstellung der externen Ausgangsklemmen finden Sie unter Funktion Nr. 60 in "6. FUNKTIONSEINSTELLUNG".

\*2: Andere Optionen (WLAN-Adapter, Konverter usw.) sind möglicherweise über die optionale Platine (PCB) für externe Ein- und Ausgänge verfügbar.

### 4.2. Externer Eingang und Ausgang

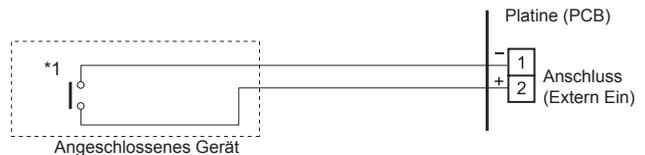
#### 4.2.1. Externer Eingang

- 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 verdrittes 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.



#### • Trockenkontaktanschluss

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.**

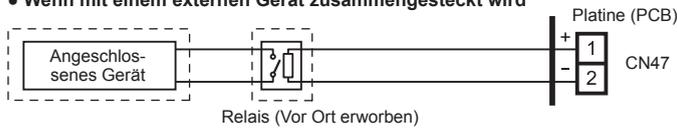
Eingangssignal	Befehl
OFF (AUS) → ON (EIN)	Betrieb
ON (EIN) → OFF (AUS)	Stopp (Fernbedienung deaktiviert)

**4. 2. 2. Externer Ausgang**

- Es sollte ein verdritteltes 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

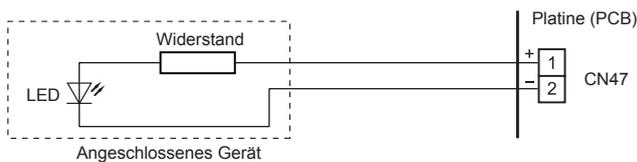
**■ Ausgangsauswahl**

• Wenn mit einem externen Gerät zusammengesteckt wird



oder

• Wenn „Betrieb/Stopp“ angezeigt wird



**■ Betriebsverhalten**

\*Wenn die Funktionseinstellung „60“ auf „00“ eingestellt ist

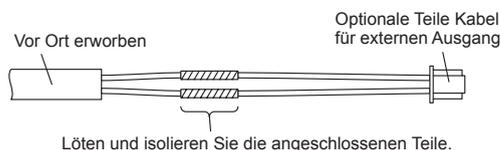
Funktionseinstellung	Status	Ausgangsspannung	
60	00	Stopp	0V
		Betrieb	DC 12 V
	09	Normal	0V
		Fehler	DC 12 V
	10	Stopp des Ventilators des Innengeräts	0V
		Betrieb des Ventilators des Innengeräts	DC 12 V
11	Externe Heizung ist AUS	0 V	
	Externe Heizung ist EIN	DC 12V	

**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.



• Drähte an die Anschlüsse anschließen.

Verwenden Sie zum Anschluss an den Klemmenblock Ringkabelschuhe mit Isolierhülse.

• Verbindungsanschlüsse und Anordnung der Kabel

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

**4. 3. Fernbetriebsensor**

**Fernbetriebsensor**

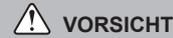
- Entfernen Sie den bestehenden Anschluss und ersetzen Sie ihn durch den Fernbedienungssensoranschluss (stellen Sie sicher, dass der korrekte Anschluss verwendet wird).
- Der Originalanschluss sollte isoliert werden, um sicherzugehen, dass er nicht in Kontakt mit anderen elektrischen Schaltkreisen kommt.

Einstellung zur Raumtemperaturkorrektur

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

- Stellen Sie die Funktionsnummer „30“ (Raumtemperatursteuerung zum Kühlen) auf „00“.
- Stellen Sie die Funktionsnummer „31“ (Raumtemperatursteuerung zum Heizen) auf „01“.

**5. INSTALLATION DER FERNBEDIENUNG**



- Schalten Sie den elektrischen Schutzschalter aus, bevor Sie die Einstellungen vornehmen.
- Berühren Sie beim Einstellen der DIP-Schalter keine anderen Bauteile auf der Platine direkt mit bloßen Händen.

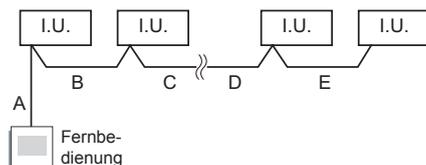
**5. 1. Gruppensteuerung**



Die Gruppensteuerung ist nur zwischen Fernbedienungen der gleichen Art möglich. Um den Fernbedientyp zu bestätigen, schauen Sie auf die Rückseite der Fernbedienung oder "2. 5. Optionale Teile".

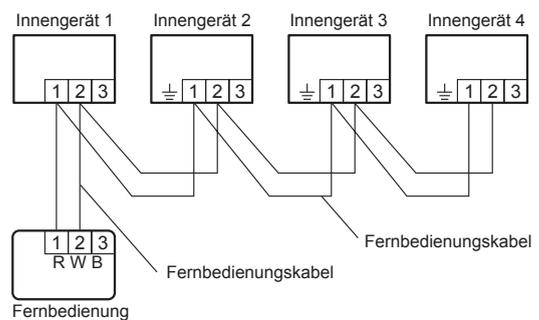
Eine Anzahl von Innengeräten kann gleichzeitig mit einer einzigen Fernbedienung bedient werden.

(1) Verbinden Sie bis zu 16 Innengeräte in einem System. (Innengerät zur Fernbedienung)

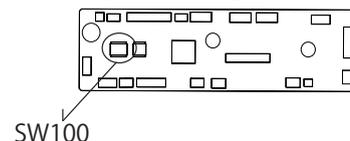


A, B, C, D, E : Fernbedienungskabel. (Siehe "2. 4. Elektrische Anforderungen")  
A+B+C+D+E ≤ 500 m.

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.

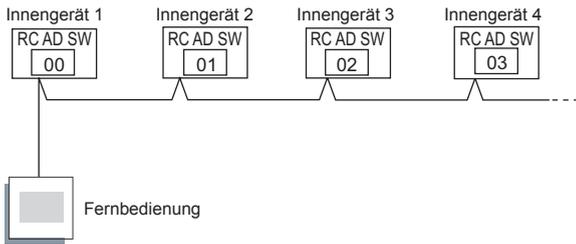
(b) 3-Draht-Typ

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	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;">Einstellungsbeispiel 00</div> </div> <p>RC AD</p>

**Beispiel** Wenn 4 Innengeräte angeschlossen sind.



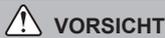
Stellen Sie die Fernbedienungsadresse gemäß der nachstehenden Tabelle ein.

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)

**HINWEIS:**  
Achten Sie darauf, die die konsequente Fernbedienungsadresse einzustellen.  
Die Innengeräte können nicht betrieben werden, wenn eine Nummer übersprungen wird.

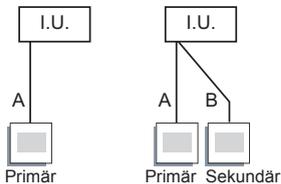
### 5. 2. Mehrere Fernbedienungen

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 ≤ 500 m, A+B ≤ 500 m

### 5. 3. DIP-Schalter 101 Einstellung

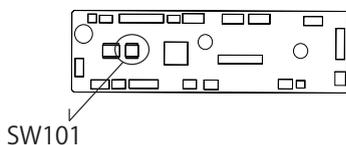
#### ■ Lüfterverzögerungseinstellung

Diese Einstellung darf verwendet werden, wenn die zusätzliche Heizung montiert wurde. Wenn der Betrieb angehalten wurde wenn das Innengerät mit einer externen Heizung läuft, geht der Betrieb 1 Minute weiter.

#### ■ Ablass-Funktionseinstellung

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

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	-	-	Kann nicht verwendet werden (Nicht verändern)
3	Aktivieren	Deaktivieren ♦	Lüfterverzögerungseinstellung

## 6. FUNKTIONSEINSTELLUNG

Um die Funktionseinstellungen zu ändern, beziehen sich auf das in der Montageanleitung der Fernbedienung (Kabelgebunden) beschriebene Verfahren. Die Funktionseinstellungen sind wie folgt.

### 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 (2500 Stunden)
	01	Langes Intervall I(4400 Stunden)
	02	Kurzes Intervall I(1250 Stunden)
	03	Keine Anzeige

#### ■ 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 der Standardeinstellung „00“ (vom Hersteller empfohlenen Wert).

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
30 (Zum Kühlen)	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)
	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)	

#### ■ 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, setzen Sie Funktion 42 auf „01“.  
Stellen Sie sicher, dass das Thermo Sensor-Symbol auf der Fernbedienung angezeigt wird.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
35 (Zum Kühlen)	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)
	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)	

### ■ 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)

Bei Verwendung des Kabelfernbedienung-Temperaturfühlers, die Einstellung auf „Beide“ (01) setzen.

(♦... 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

### ■ Kalte-Luft-Schutz

\* Diese Einstellung dient dazu, die Kaltluftschutzfunktion während des Heizbetriebs zu deaktivieren. Wenn sie deaktiviert wird, wird die Gebläseeinstellung immer der Einstellung an der Fernbedienung folgen. (Außer Abtaumodus).

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
43	00	Aktivieren
	01	Deaktivieren

### ■ Externe Eingangssteuerung

"Betrieb / Stopp" Modus oder "Zwangs Halt" kann angewählt werden.

(♦... Werkseinstellung)

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

### ■ Raumtemperatursensor Schaltung (Aux.)

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

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
48	00	Beide
	01	Kabel-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.

Funktionseinstellung	Einstellungswert
Filterzeichen	
Statischer Druck	
Raumtemperaturregelung für den Innengerät-Sensor	Kühlen Heizen
Raumtemperatursteuerung für den Sensor der Kabel-Fernbedienung	Kühlen Heizen
Automatischer Neustart	
Raumtemperatursensor Schaltung	
Kalte-Luft-Schutz	
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.

## 6. 2. Statischer Druck

Der statische Druck kann durch folgende 2 Methoden eingestellt werden. Wählen Sie diese entsprechend aus.

### a. Manuelle Einstellung (Funktionseinstellung)

Wählen Sie den passenden statischen Druck gemäß den Installationsbedingungen aus.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
26	03	30 Pa
	04	40 Pa
	05	50 Pa
	06	60 Pa
	07	70 Pa
	08	80 Pa
	09	90 Pa
	10	100 Pa
	11	110 Pa
	12	120 Pa
	13	130 Pa
	14	140 Pa
	15	150 Pa
	16	160 Pa
	17	170 Pa
	18	180 Pa
	19	190 Pa
	20	200 Pa
	31	Standard (35 PA: 12/14/18/22/24 Modell) (47 Pa: 30/36 Modell) (60 Pa: 45/54 Modell)
	32	Automatische Lüffluseinstellung

\* Der Bereich des statischen Drucks ist bei den Modellen unterschiedlich. Einzelheiten finden Sie in der Lüfterleistungskurve der technischen Daten.

Modellname	Bereich des statischen Drucks
12/14/18/22/24/30/36 Modell	30 bis 200 Pa
45/54 Modell	30 bis 160 Pa

Tragen Sie den Einstellungswert der Funktion 26 in der Einstellungstabelle ein, in "6. 1. Funktionsdetails".

## b. Automatische Luftflusseinstellung

### VORSICHT

- Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn es einen Verstärkungslüfter zwischen den Kanälen gibt.
- Achten Sie darauf, dass der statische Druck innerhalb des erlaubten Bereichs ist. Ein nicht korrekte Einstellung kann eine nicht korrekte Justierung zur Folge haben und zu einem nicht ausreichenden Luftstrom oder Wasserleckage führen.
- Wenn der externe statische Druck in der Installation durch automatische veränderbare Dämpfer veränderbar ist usw., stellen Sie ihn so ein, dass der externe statische Druck am niedrigsten ist.

#### HINWEIS:

Achten Sie darauf, diese Einstellung auszuführen, bevor Sie einen anderen Betrieb ausführen. Wenn der Motor warm oder der Wärmetauscher nass ist, kann eine falsche Erkennung zu nicht korrekten Justierungen führen. Überprüfen Sie, ob die elektrische Verdrahtung und die Kanalinstallationen vollständig sind. Wenn ein Dämpfer im System installiert ist, achten Sie darauf, dass der Dämpfer geöffnet ist. Prüfen Sie, ob der Luftfilter (optional) angebracht ist. Wenn es mehrere Eingangs- und Ausgangs-Ports gibt, achten Sie darauf, dass die Luftflussraten jedes Ports mit der entwickelten Luftstromrate übereinstimmt, indem die Drosseln justiert werden.

Die automatische Luftstromjustierung ist durch folgende Vorgänge möglich.

- 1) Ändern Sie die Einstellung der Funktion 26 auf „Automatische Luftflusseinstellung“ (32).
- 2) Lassen Sie die Klimaanlage im Lüftermodus laufen (Hoch).
  - \* Anweisungen, wie man die Klimaanlage in Betrieb nimmt, entnehmen Sie in der Bedienungsanleitung der Fernbedienung. Während der automatischen Luftstromeinstellung wird der Modus im Fan-Modus (Hoch) fixiert. Wenn diese Funktion aktiv ist, nicht die Außeneinheit betreiben.
- 3) Die Klimaanlage läuft etwa 1-8 Minuten. dann wird sie automatisch gestoppt.
  - \* Nicht die Drosseln der Ein- und Ausgangs-Ports während des Betriebs ändern. Wenn Sie ein Gruppensteuerungssystem verwenden, wird die Einstellung etwa 10 Min betragen.
- 4) Stellen Sie die Klimaanlage aus und dann wieder ein.
- 5) Überprüfen Sie den Einstellungswert der Funktion 26 und tragen Sie den erhaltenen Einstellungswert in der folgenden Tabelle ein.
  - \* Wenn der Einstellungswert nicht geändert wurde, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.

Funktionsnummer	Einstellungswert
26	

### VORSICHT

- Wenn sich der erkannte Einstellungswert nicht innerhalb des statischen Drucks ist, prüfen Sie bitte und stellen Sie die Installation neu auf, dann wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1. Eine nicht korrekte Einstellung kann zu einem nicht ausreichenden Luftstrom oder Wasserleckage führen.
- Wenn die Kanal- oder Ausgangs-Installationen geändert wurden, nachdem die automatische Luftstromjustierung abgeschlossen ist, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.

## 7. PRÜFLISTE

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

Kontrollpunkte	Abhaken
Wurde das Innengerät richtig installiert?	
Wurde eine Gasdichtigkeitsprüfung durchgeführt (Kältemittelleitungen)?	
Sind die Wärmeisolierungsarbeiten abgeschlossen?	
Kann Wasser von den Innengeräten leicht ablaufen?	
Stimmt die Spannung der Stromversorgung mit der auf dem Schild des Innengeräts angegebenen Spannung überein?	
Sind alle Drähte und Leitungen vollständig angeschlossen?	
Ist das Innengerät geerdet (Masse)?	
Besitzt das Anschlusskabel den vorgeschriebenen Querschnitt?	
Sind die Ein- und Auslässe frei von jeglichen Hindernissen?	
Wurden dem Nutzer die ordnungsgemäße Bedienung und Behandlung nach abgeschlossener Installation erklärt?	
Betreiben Sie das Gerät entsprechend der Betriebsanleitung, die zur Verfügung gestellt wurde und überprüfen Sie, dass es normal funktioniert.	

## 8. TESTLAUF

### 8.1. Kontrollpunkte

- Ist der Betrieb jeder Taste auf dem Steuerungsgerät 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.

## 8.2. Betriebsmethode

Abhängig von Ihrer Installation wählen Sie aus:

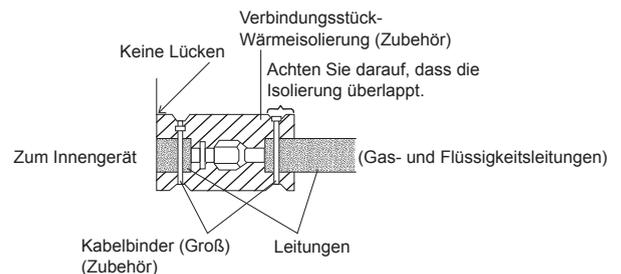
- **Über die kabellose Fernbedienung (mit [TEST RUN] (Testlauf)-Taste)**
  - Um den Test zu starten, drücken Sie die [START/STOP] (Start/Stop)-Taste und die Taste [TEST RUN] (Testlauf) auf der Fernbedienung.
  - Um den Testlauf zu beenden, drücken Sie die [START/STOP] (Start/Stop)-Taste auf der Fernbedienung.
- **Durch das Innengerät oder die IR-Empfängereinheit**
  - Um den Testlauf zu starten, drücken Sie die Taste [MANUAL AUTO] (manuell Auto) des Gerätes länger als 10 Sekunden (Zwangskühlung).
  - Um den Testlauf zu beenden, drücken Sie die Taste [MANUAL AUTO] (manuell Auto) länger als 3 Sekunden und dann [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**
  - Schauen Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung nach Bedienungsmöglichkeiten.

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

## 9. ENDARBEITEN

Installieren Sie das Wärmeisolationsmaterial nach dem Durchführen einer Kühlmittelleckprüfung (siehe Installationsanleitung für das Außengerät für Einzelheiten).

### Verbindungsstück-Wärmeisolierung



### VORSICHT

Zwischen Isolierung und Gerät dürfen keine Lücken bleiben.

### VORSICHT

- Nach dem Anschluss der Rohrleitungen, prüfen Sie alle Verbindungen auf Gaslecks mit dem Gaslecksuchgerät.
- Sobald die Druckprüfung unter Verwendung von Stickstoff beendet ist, schauen Sie in die Installationsanleitung des Außengeräts, um die Evakuierung abzuschließen.
- 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.

## 10. KUNDENBERATUNG

Erklären Sie dem Kunden Folgendes gemäß des Betriebshandbuchs:

- (1) Starten und Stopp-Methode, Betrieb Umschalten, Temperatureinstellung, Timer, Luftstromschaltung 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.)

## 11. FEHLERCODES

Bei Verwendung einer kabelgebundenen Fernbedienung erscheinen die Fehlercodes auf der Anzeige der Fernbedienung. Bei Verwendung der kabellosen Fernbedienung geben die Lampen der IR-Empfängereinheit Fehlercodes durch Blinkmuster aus. In nachstehender Tabelle sind die Blinkmuster der Lampe und die Fehlercodes aufgelistet. Während des Betriebs gibt es eine Fehleranzeige.

Weitere Einzelheiten finden Sie in der Installationsanleitung der Fernbedienung.

Fehleranzeige			Fehlercode Ka- bel-Fern- bedienung	Beschreibung
OPERATI- ON-Leuchte (grün)	TI- MER-Leuch- te (orange)	ENERGIESPAR (ECO- NOMY)-Leuch- te (grün)		
●(1)	●(1)	◇	11	Serieller Kommunikationsfehler
●(1)	●(2)	◇	12	Kommunikationsfehler der Kabel-Fernbedienung
●(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	• Fehler Verbindungsgerätenummer (Innen-Sekundärgerät) [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	Verbindungsgerät- Nummernfehler beim verkabelten Fernbedienungssystem
●(3)	●(1)	◇	31	Stromversorgung Unterbrechungsfehler
●(3)	●(2)	◇	32	Innengerät PCB-Modell Informationsfehler
●(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)	●(7)	◇	57	Dämpferfehler
●(5)	●(15)	◇	5U	Innengerätfehler
●(6)	●(1)	◇	61	Außengerät Rückwärts / fehlende Phase und Verdrahtungsfehler

Fehleranzeige			Fehlercode Ka- bel-Fern- bedienung	Beschreibung
OPERATI- ON-Leuchte (grün)	TI- MER-Leuch- te (orange)	ENERGIESPAR (ECO- NOMY)-Leuch- te (grün)		
●(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. Gaseingang 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
●(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	Abzweigdosen Fehler [Flexible Multi]

Anzeigemodus ● : 0,5 s ON (EIN)/0,5 s OFF (AUS)

◇ : 0,1 s EIN / 0,1 s AUS

() : Anzahl des Aufblinkens