

Inhalt

1. SICHERHEITSHINWEISE	1
2. PRODUKTSPEZIFIKATION.....	4
2.1. Installationswerkzeuge	4
2.2. Zubehör	4
2.3. Anforderungen an die Leitungen	4
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. Ablaufinstallation	7
3.5. Leitungsinstallation	8
3.6. Elektrische Verdrahtung	9
3.7. Installation der Fernbedienung	11
4. KASSETTENROST DES INSTALLATION	11
5. OPTIONALE INSTALLATIONSARBEIT	11
5.1. Optionales Installations-Kit	11
5.2. Externer Eingang und Ausgang	11
6. INSTALLATION DER FERNBEDIENUNG	12
6.1. Gruppensteuerung	12
6.2. Mehrere Fernbedienungen	13
7. FUNKTIONSEINSTELLUNG	13
7.1. Funktionsdetails	13
8. PRÜFLISTE	15
9. TESTLAUF	15
10. ENDARBEITEN	15
11. KUNDENBERATUNG	15
12. FEHLERCODES	15

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

1. SICHERHEITSHINWEISE

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

! WARNUNG

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

! VORSICHT

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

! WARNUNG

- Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche von mehr als X m² installiert, betrieben und gelagert werden.

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

(IEC 60335-2-40)

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

! VORSICHT

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

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

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. Auch, wenn Sie die Rohrleitung lagern, sicher die Öffnung durch Zukneifen, Verkleben usw. verschließen (Handhabung von R32 ist ähnlich wie R410A.)

VORSICHT

1-Installation (Raum)

- Dass die Installation von Rohrarbeiten werden auf ein Minimum beschränkt werden.
- Das Rohr-Arbeiten vor Schäden geschützt werden.
- Das Gerät darf nicht in einem unbelüfteten Raum installiert werden, wenn dieser Platz kleiner als X m² ist.

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

(IEC 60335-2-40)

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

2-Wartung

2-1 Wartungspersonal

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

2-2 Arbeit

- Vor Beginn der Arbeiten an Anlagen mit brennbaren Kältemitteln, sind Sicherheitsüberprüfungen notwendig, um sicherzustellen, dass die Gefahr einer Entzündung minimiert wird. Bei der Reparatur des Kühlsystems, müssen die Vorsichtsmaßnahmen beschrieben in 2-2 bis 2-8 vor der Durchführung der Arbeiten an der Anlage eingehalten werden.
- Die Arbeit wird im Rahmen eines kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko eines brennbaren Gases oder Dampf zu minimieren, während die Arbeit durchgeführt wird.
- Das gesamte Wartungspersonal und alle Arbeiter 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.

VORSICHT

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 CO₂ 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 entflammbar Risiken oder Zündrisiken vorhanden sind. „Nicht Rauchen“ Zeichen sollten angezeigt werden.

2-6 Belüfteter Bereich

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

2-7 Überprüfungen der Kühlanlage

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

2-8 Prüfungen elektrischer Geräte

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

3-Reparaturen an abgedichteten Komponenten

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

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

VORSICHT

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 Waschlösungen 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 Absperrventil) in einem Teil des Systems trennen, das weit entfernt vom Leck ist. Sauerstoff-freier Stickstoff (OFN) wird dann durch das System gespült werden, sowohl vor als auch während des Lötprozesses.

8-Entfernung und Evakuierung

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

9-Ladevorgänge

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

VORSICHT

10-Stillegung

- Vor Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit der Ausrüstung und mit allen Einzelheiten vertraut ist.
- Es ist empfohlene gute Praxis, dass Kältemittel sicher wiederhergestellt werden.
- Bevor die Aufgabe durchgeführt wird, muss eine Öl- und Kühlmittelprobe entnommen werden, für den Fall, dass eine Analyse vor der Wiederverwendung von aufbereitetem Kältemittel erforderlich ist.
- Es ist unbedingt erforderlich, dass elektrische Energie zur Verfügung steht, bevor die Aufgabe begonnen wird.
 - Machen Sie sich mit dem Gerät und seinem Betrieb vertraut.
 - Das System elektrisch isolieren.
 - 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.
 - Wenn möglich, pumpen Sie das Kältemittelsystem herunter.
 - Starten Sie ein Unterdruck nicht möglich ist, einen Verteiler bilden, so dass Kühlmittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
 - Stellen Sie sicher, dass sich der Zylinder auf der Waage befindet, bevor der Rückgewinnung stattfindet.
 - Starten Sie die Rückgewinnung-Maschine und arbeiten Sie nach Herstellerangaben.
 - Die Zylinder nicht überfüllen. (Nicht mehr als 80% vol Flüssigkeit einfüllen).
 - Den maximalen Betriebsdruck des Zylinders nicht überschreiten, auch nicht vorübergehend.
 - 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.
 - Wiedergewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühlsystem geladen werden, sei denn, es wurde gereinigt und geprüft.





11-Kennzeichnung

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

12-Rückgewinnung

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

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

	WARNUNG	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.
	VORSICHT	Dieses Symbol zeigt, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte.
	VORSICHT	Dieses Symbol zeigt, dass Wartungspersonal dieses Gerät mit Bezugnahme auf die Installationsanleitung sollte.
	VORSICHT	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)
Manometeranschluss-garnitur	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.
Einfüllschlauch	Zur Erhöhung der Druckfestigkeit wurden Schlauchmaterial und Rohrgröße geändert. (R32/R410A)
Vakuumpumpe	Durch Installation eines Vakuumpumpenadapters kann eine herkömmliche Vakuumpumpe verwendet werden. (Der Gebrauch einer Vakuumpumpe mit einem seriellen Motor ist untersagt.)
Gasleckdetektor	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). Einstömende Luft oder Anwendung eines nicht näher bezeichneten Materials, macht den Innendruck des Kühlkreises zu hoch und kann Fehlfunktionen, der Rohrleitungen oder Verletzungen sowie Platzen verursachen.
- Verwenden Sie für Installationszwecke ausschließlich Teile, die vom Hersteller bereitgestellt werden, oder andere vorgeschriebene Teile. Die Verwendung nicht vorgeschriebener Teile kann schwere Unfälle, wie z.B. das Herabfallen des Geräts, Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand, verursachen.
- Schalten Sie die Stromversorgung nicht vor dem Abschluss sämtlicher Arbeiten ein.



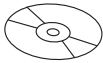


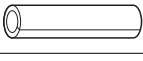
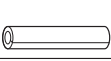
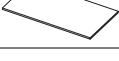





VORSICHT

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

2.2. Zubehör

WARNUNG

- Verwenden Sie für Installationszwecke ausschließlich Teile, die vom Hersteller bereitgestellt werden, oder andere vorgeschriebene Teile.
- Die Verwendung nicht vorgeschriebener Teile kann schwere Unfälle verursachen, wie z. B. das Herabfallen des Geräts, Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand.
- Folgende Installationsteile sind im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie diese nach Bedarf.
- Bewahren Sie die Installationsanleitung an einem sicheren Ort auf und entsorgen Sie keine anderes Zubehör, bis die Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

Name und Form	Menge	Beschreibung
Installationsanleitung 	1	(Dieses Buch)
Bedienungsanleitung 	1	-
CD-ROM 	1	-
Schablone (Kartonoberseite) 	1	Zum Montieren des Innengeräts
Unterlegscheibe 	8	Zum Montieren des Innengeräts
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (Groß) 	1	Für die Rohrverbindung an der Innengeräteseite (Gasleitung)
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (Klein) 	1	Für die Rohrverbindung an der Innengeräteseite (Flüssigkeitsleitung)
Isolierung 	1	Zur Installation der Ablaufleitung
Ablaufschlauch 	1	Zur Installation der Ablaufleitung VP25 (O.D.32, I.D.25)
Schlauchschelle 	1	Zur Installation des Ablaufschlauches
Ablaufschlauch Wärmeisolierung 	1	Zur Installation der Ablaufleitung
Kabelbinder(Groß) 	4	Zum Anschluss der Rohrhalterung.
Kabelbinder (Klein) 	2	Für dieses Modell wird nur eins verwendet.

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
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

Installieren Sie die Wärmeisolierung sowohl um die Gas- als auch um die Flüssigkeitsleitungen. Wenn dies nicht geschieht, kann dies zu Wasserleckagen führen. Verwenden Sie eine Wärmeisolierung mit einer Wärmeresistenz über 120 °C. (Nur Umkehrzyklusmodell) Wenn zu erwarten ist, dass die Luftfeuchtigkeit am Installationsort 70% überschreitet, ist zusätzlich auch die Kältemittelleitung mit Wärmeisolierung zu versehen.

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

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 ²)	Typ	Anmerkungen
Verbindungskabel	1,5 (MIN.)	Typ 60245 IEC57	3 Kabel + Erde (Masse), 1φ230V

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

Kabel	Leitungsquerschnitt (mm ²)	Typ	Anmerkungen
Fernbedienungskabel (2-Draht-Typ)	0,33 bis 1,25	Ummanteltes PVC-Kabel	Nicht polare 2 Kabel mit verdrehten Adernpaaren
Fernbedienungskabel (3-Draht-Typ)	0,33	Ummanteltes PVC-Kabel	Polar 3 Kabel

2. 5. Optionale Teile

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*C	Für den Klimaanlagebetrieb
Menschensensor	UTY-SHZXC	Um Stromverschwendung zu vermeiden, steuert diese Funktion die Temperatureinstellung, wenn niemand den Raum besetzt.
Breite Verkleidung	UTG-AKXA-W	Die breite Verkleidung verdeckt die Lücke zwischen dem Deckenloch und den Kassettenrost.
Plattenabstandshalter	UTG-BKXA-W	Bei einer Installation in einem Raum von 56 mm oder größer, ist die Verwendung von Wand-Abstandshaltern möglich, wenn die Höhe hinter der Decke niedrig ist.
Luftaustrittverschlussplatte	UTR-YDZK	Installieren Sie die Platte am Ausgang bei der Durchführung des 3-Wege-Richtungsbetrieb
Isoliersatz bei hoher Luftfeuchtigkeit	UTZ-KXRA	Installieren, wenn unter dem Dach über 80% Feuchtigkeit herrscht und die Temperatur über 30 °C ist.
Frischlufteinlass-Bausatz	UTZ-VXRA	Um frische Luft zu nehmen
Externe Eingangs- und Ausgangs-Platine (PCB)	UTY-XCSX	Um externe Geräte anzuschließen
Externe Eingangs- und Ausgangs-Platinenbox (PCB)	UTZ-GXRA	Um die externe Eingangs- und Ausgangs-Platine (PCB) zu installieren.
Externer Verbindungsbausatz	UTY-XWZXZG	Für Steuerausgangsport

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

- Wählen Sie Einbauart, die ordnungsgemäß das Gewicht der Inneneinheit unterstützen und die nicht das Geräusch oder die Vibration verstärken. Wenn der Ort der Installation nicht ausreichend tragfähig ist, kann das Innengerät herabfallen und Verletzungen verursachen.
- Installieren Sie die Geräte sicher, damit sie nicht umfallen oder herabfallen können.

VORSICHT

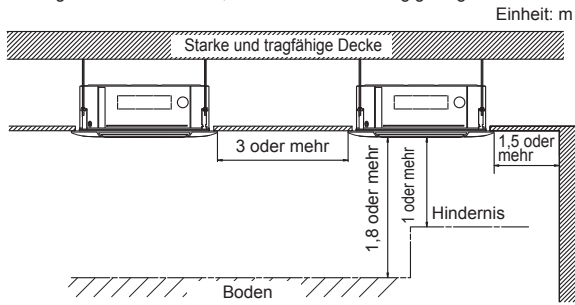
- Installieren Sie das Innengerät nicht in folgenden Bereichen:
 - Bereich mit hohem Salzgehalt, wie z. B. an der See. Dadurch werden Metallteile angegriffen, so dass Teile herabfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
 - Bereich, der mit Erdöl gefüllt ist oder der eine große Menge verspritztes Öl oder Dampf enthält, wie zum Beispiel eine Küche. Dadurch werden Plastikteile angegriffen, so dass Teile herabfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
 - Bereich in dem Substanzen erzeugt werden, die einen Einfluss auf die Geräte haben, wie zum Beispiel Schwefelgas, Chlorgas, Säure oder Alkali. Dies verursacht, dass die Kupferrohre und gelöteten Verbindungen korrodieren, was zu einem Auslaufen des Kältemittels führt.
 - Bereich, der dafür sorgt, dass brennbare Gase austreten, in dem schwebende Kohlenfasern sind oder entflammbarer Staub ist oder flüchtige entflammbare Stoffe wie Farbverdüner oder Benzin. Wenn Gas austritt und sich um das Gerät legt, kann ein Brand verursacht werden.
 - Bereich, in dem Tiere auf das Gerät urinieren können oder wo Ammoniak erzeugt werden kann.
- Verwenden Sie das Gerät nicht für Spezialanwendungen, wie z. B. das Lagern von Lebensmitteln, die Aufzucht von Tieren, Pflanzenzucht oder die Konservierung von Präzisionsgeräten oder Kunstgegenständen. Dies kann zur Qualitätsminderung der konservierten oder gelagerten Gegenstände führen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen die Gefahr des Austritts brennbarer Gase besteht.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle oder in Bereichen, in denen Dämpfe oder entzündliche Gase vorhanden sein können.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem ein Ablauf unproblematisch ist.
- Installieren Sie Innengerät, Außengerät, Stromversorgungskabel, Übertragungskabel und Fernbedienungskabel mindestens in 1 m entfernt von einem Fernseher oder Radioempfängern. 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.)
- 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.
- 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 Innengerät an der Stelle, wo die Höhe vom Boden mehr als 1,8 m beträgt.
- Verwenden Sie den „Isoliersatz bei hoher Luftfeuchtigkeit“ (Option) wenn unter dem Dach über 80% Feuchtigkeit herrscht und die Temperatur über 30 °C ist. Andernfalls besteht die Gefahr von Kondensation an der Decke.

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

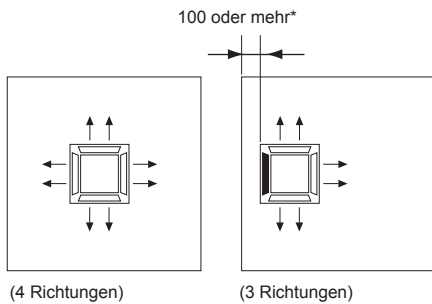
- Die rückwärtige Deckenhöhe ist so, wie es in der Abbildung gezeigt wird.



- Dieses Produkt kann in einer Höhe von bis zu 4,2 m installiert werden. Wenn die Höhen der Decke größer ist als 3,2 m oder weniger als 2,7 m, ist es jedoch erforderlich, dass die Position von der Fernbedienung aus eingestellt wird. (Siehe "7. FUNKTIONSEINSTELLUNG")

Einstellen der Auslassrichtung

- Die Auslassrichtung kann wie unten gezeigt ausgewählt werden.



* Stellen Sie einen ausreichenden Service-Zugang während der Installation sicher.

- Bei einem 3-Wege-Ausgang, stellen Sie sicher, dass Sie die Funktionseinstellung auf der Fernbedienung durchführen. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie die optionale Verschlussplatte verwenden, um den Auslass zu blockieren.
- Die Raumhöhe kann nicht im 3-Wege-Ausgang-Modus eingestellt werden. Daher nicht die Einstellung der Raumhöhe ändern. (Siehe "7. FUNKTIONSEINSTELLUNG")
- Wenn der Ausgang geschlossen wurde müssen Sie den optionalen Luftaustritt-Verschlußplatten-Bausatz installieren. Details der Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Bausatzes.

3.3. Installieren des Geräts

⚠️ WARNUNG

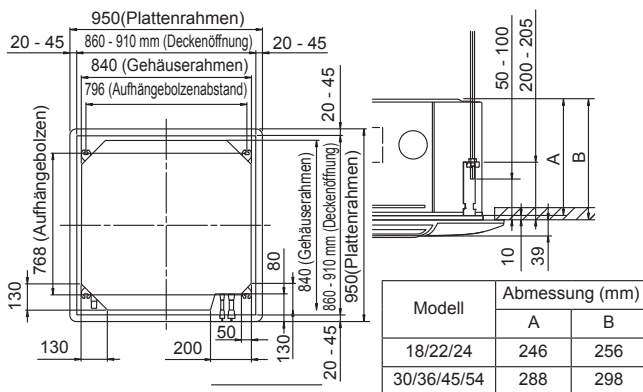
- Der Transport und Installation des Geräts sollte von einer ausreichenden Anzahl von Personen und mit ausreichender Ausrüstung durchgeführt werden, entsprechend dem Gewicht der Einheit. Die Durchführung einer solchen Arbeit mit einer unzureichenden Anzahl von Menschen oder mit unzureichender Ausrüstung 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.

3.3.1. Markieren der Position der Deckenöffnung und der Aufhängebolzen

- Positionen der Dachöffnung, Aufhängebolzen, Rohre und Leitungen.

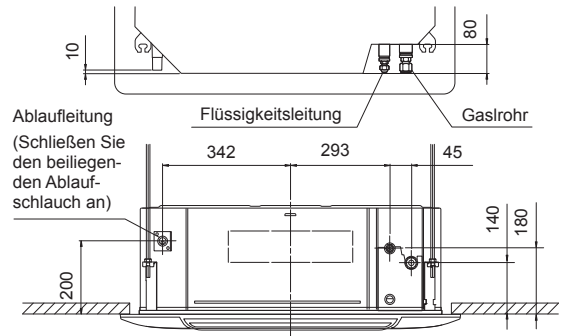
- Dachöffnung und Aufhängebolzen.**

Einheit: mm



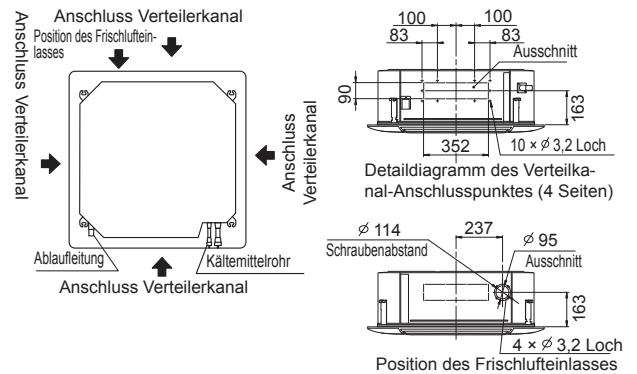
- Positionen der Kältemittelleitungen und Ablaflleitungen.**

Einheit: mm



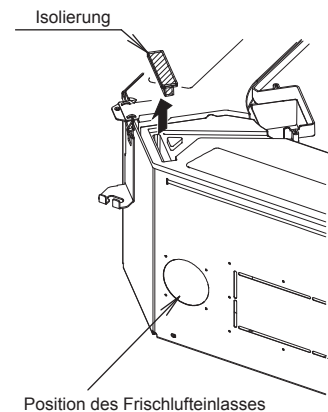
- Verteilkanäle und Positionen der Frischlufteinlässe.**

Einheit: mm



HINWEISE:

Denken Sie beim Verbinden der Verteilerkanäle und Frischlufteinlässe an eine gute Isolation.



HINWEISE:

Bei der Einführung von Frischluft in das Innengerät, entfernen Sie bitte die Isolierung, die an der Kondensatwanne angebracht ist.

- Einstellung der Positionen der Aufhängebolzen und Dachöffnung.

- Verwenden Sie eine Installationsschablone (Obere Seite der Verpackung), um die Positionen der Aufhängebolzen und Dachöffnungen sowie Bohrlöcher einzustellen.

- Hängende Struktur.

- Wählen Sie eine starke Struktur als Hängestandort aus.
- Falls nötig, verstärken Sie den Aufhängebolzen mit erdbebensicheren, säulenartigen Stützmaterial, um ein Schütteln zu vermeiden.
- Verwenden Sie Aufhängebolzen M8-M10.

3.3.2. Gehäuseinstallation

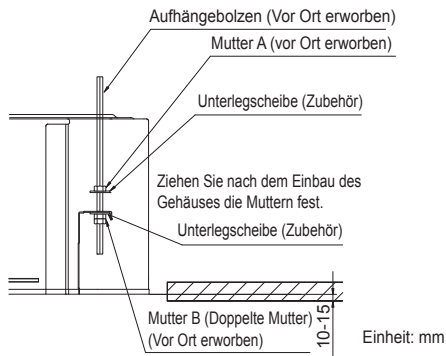
- Installieren Sie die beigelegte Unterlegscheibe und Mutter (vorbereitet an der Seite) an den Aufhängebolzen.

- Haken Sie das Gehäuse auf den Aufhängebolzen ein.

- Stellen Sie die Abmessungen der Dachoberfläche vom Gehäuse ein. Nachdem die Kassettenrost installiert wurde, können Sie Feinabstimmungen an der Höhe des Gehäuses vornehmen. Einzelheiten finden Sie in der Installationsanleitung des Kassettenrosts.

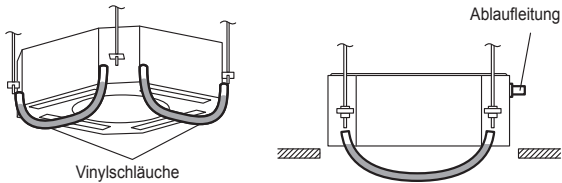
⚠️ WARNUNG

- Ziehen Sie zum Schluss die Doppelmutter fest.
- Achten Sie darauf, dass das Gehäuse horizontal installiert ist und die Höhe zwischen Gehäuse und Decke korrekt eingestellt ist.



3.3.3. Nivellieren

Nehmen Sie die Feineinstellung mit einer Wasserwaage oder einem mit Wasser gefüllten Vinylschlauch vor, bis das Gehäuse waagrecht ist. Eine schräge Installation, bei der die Seite der Ablaufleitung höher ist, kann beim Schwimmerschalter eine Fehlfunktion verursachen und kann dazu führen, dass Wasser ausläuft.



3.4. Ablaufinstallation

! WARNUNG

- Verlegen Sie die Ablaufleitung nicht in einen Ausguss, in dem Schwefelgas vorhanden sein kann. (Durch Wärmeaustausch bedingte Erosion kann auftreten.)
- Isolieren Sie die Teile ausreichend, so dass kein Wasser von den Anschlussstücken tropft.
- Prüfen Sie nach der Installation am sichtbaren Bereich des transparenten Ablaufanschlusses und am Endauslass der Ablaufleitungen am Gehäuse den korrekten Ablauf.

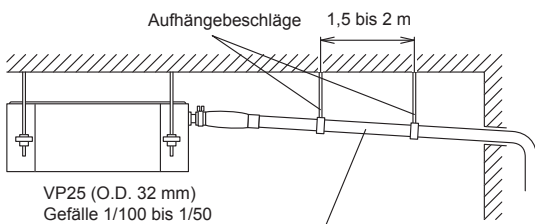
! VORSICHT

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

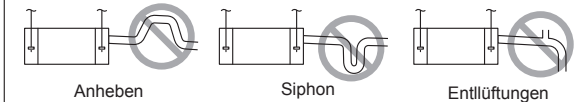
3.4.1. Ablaufleitung installieren:

- Installieren der Ablaufleitung mit einem Gefälle (1/50 bis 1/100) und ohne Anstiege oder Siphons in der Leitung.
- Verwenden Sie ein allgemein festes Polyvinylchlorid-Rohr (VP25) [Außendurchmesser 32 mm] und verbinden Sie es mit Klebstoff (Polyvinylchlorid), so dass keine Leckage auftritt.
- Installieren Sie bei langen Leitungen Halterungen.
- Führen Sie keine Entlüftungen aus.
- Installieren Sie an der Innengeräteseite der Ablaufleitung immer eine Wärmeisolierung.
- Wenn es unmöglich ist ein ausreichendes Leitungsgefälle zu gewährleisten, führen Sie den Ablauf angehoben durch.

	Rohrgröße
Ablaufleitung	VP25 (O.D. 32 mm)

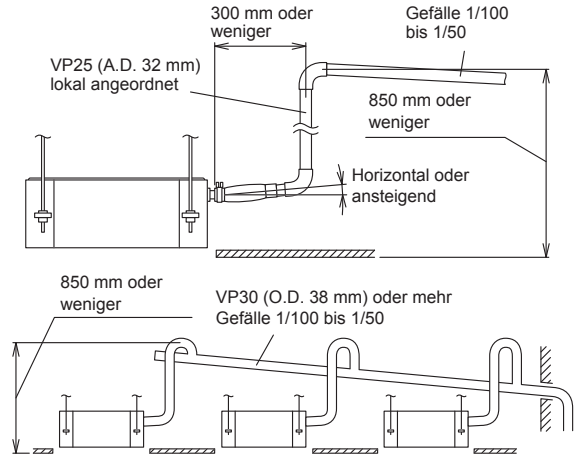


VERBOTEN:



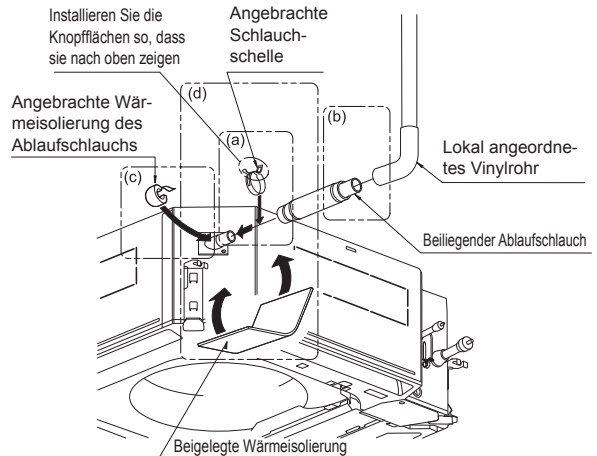
■ Wenn der Ablauf angehoben wird:

- Die Höhe der schrägen Leitung sollte weniger als 850 mm von der Decke ab betragen. Weiteres Anheben führt zu einer Leckage.
- Heben Sie die Leitung vertikal auf der Position 300 mm oder weniger vom Gerät an.

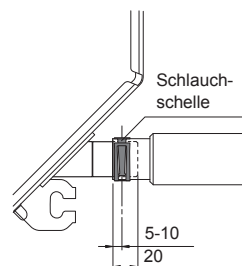


3.4.2. Installationsvorgang

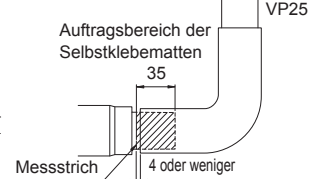
- (1) Installieren Sie den beiliegenden Ablaufschlauch am Ablaufanschluss des Gehäuses. Befestigen Sie das Schlauchband auf der Oberseite des Ablaufschlauchs.
- (2) Kleben Sie die vor Ort angefertigten Ablaufleitungen (PVC-Rohr VP25) bzw. das Winkelstück mit Vinylkleber fest. (Tragen Sie Farbkleber gleichmäßig bis zum Messstrich und zur Dichtung auf.)
- (3) Prüfen Sie den Ablauf.
- (4) Installieren Sie die Wärmeisolierung.
- (5) Isolieren Sie den Ablaufanschluss und die Anschlussbereiche des Gehäuses mit der beiliegenden Wärmeisolierung.



(a) Ansicht von oben



(b) Seitenansicht

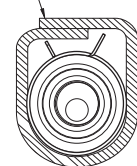
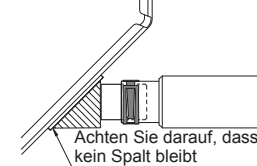


(d) Schlauchöffnungsansicht

Wickeln Sie die beiliegende Wärmeisolierung um die Schlauchschelle

Vergewissern Sie sich, dass das Wicklungsende oben liegt

(c) Ansicht von oben



Einheit: mm

3. 5. 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 geöffnetem 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 keine anderen Gase als das angegebene Kältemittel R410A oder R32, die in den Kältemittelkreislauf gelangen.
- 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

- Seien Sie vorsichtig, damit bei Kältemittel R410A oder R32 keine Stoffe (Öl, Wasser usw.) in die Rohrleitungen gelangen. Auch bei der Lagerung von Leitungen sind deren Öffnungen durch Zusammendrücken, mit Klebeband etc. dicht zu verschließen.
- Während des Hartlötens der Rohre, spülen Sie mit trockenem Stickstoffgas.

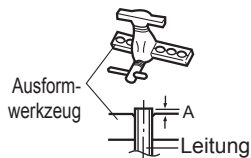
3.5.1. Leitungsanschluss

■ Bördeln

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

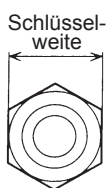
- (1) Schneiden Sie das Verbindungsrohr mit dem Rohrschneider auf die erforderliche Länge.
- (2) Halten Sie die Leitung nach unten, so dass Schnittspäne nicht in die Leitung gelangen können und entfernen Sie sämtliche Grate.
- (3) Führen Sie die Bördelmutter (verwenden Sie immer die am Innen- bzw. Außengerät befestigte Bördelmutter auf die Leitung und bördeln Sie das Rohrende 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.

Kontrollieren Sie, dass [L] gleichmäßig gebördelt ist und keine Risse oder Kratzer vorhanden sind.



Leitungsaußendurchmesser [mm (Zoll)]	Maß A [mm]	
	Bördelwerkzeug für R32, Kupplungstyp	Abmessung B _{0,4} [mm]
6,35 (1/4)	0 bis 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

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



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

HINWEISE: Die Spezifikation der Bördelmutter entspricht ISO14903.

■ Biegen von Rohren

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

⚠️ VORSICHT

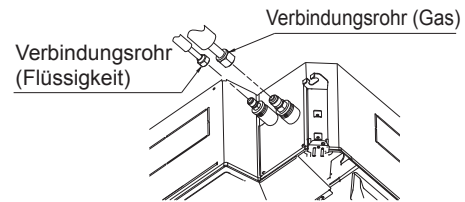
- Vermeiden Sie scharfes Biegen, um zu verhindern, dass die Leitung bricht.
- Wenn die Leitung wiederholt an der gleichen Stelle gebogen wird, bricht sie.

■ Bördelanschluss

⚠️ VORSICHT

- Achten Sie darauf, die Leitung am Anschluss des Innengeräts und des Außengeräts richtig anzuschließen. 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.

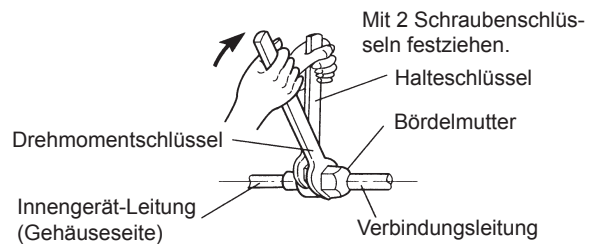
- (1) Entfernen Sie die Kappen und Stopfen von den Rohren.
- (2) Setzen Sie die Leitung am Port des Innengeräts mittig an, und drehen Sie die Bördelmutter dann von Hand.



- (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. 6. Elektrische Verdrahtung

! WARNUNG

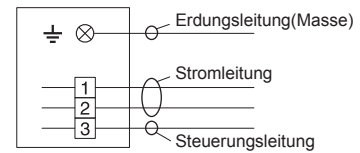
- Elektrische Arbeiten müssen in Übereinstimmung mit dieser Anleitung von einer Person ausgeführt werden, die nach nationalen oder regionalen Bestimmungen hierfür zugelassen ist. Achten Sie darauf, einen eigenen Stromkreis für das Gerät zu verwenden.
- Ein unzureichender Stromversorgungskreislauf oder 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 Abdeckung des Elektrokastens fest am Gerät. Eine unsachgemäß installierte Abdeckung des Elektrokastens kann durch mögliches Eindringen von Staub oder Wasser schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand verursachen.
- Installieren Sie Kabelhülsen in alle für die Verdrahtung ausgeführten Wandbohrungen. Andernfalls kann es zu einem Kurzschluss kommen.
- Installieren Sie einen Masse (Erde) Fehlerstromschutzschalter. Installieren Sie den Masse (Erde) 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 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.
- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften geerdet werden (Masse).

! VORSICHT

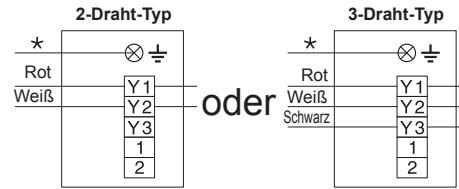
- Wenn das Verbindungskabel des Innengeräts und das Netzteil falsch angeschlossen sind, kann die Klimaanlage beschädigt werden oder Fehlfunktionen aufweisen.
- Erden Sie das Gerät.
Schließen Sie das Erdungskabel (Masse) nicht an ein Gasrohr, Wasserleitung, an einen Blitzableiter oder an ein Telefon-Erdungskabel (Masse) an.
Fehlerhafte Erdung (Masse) kann einen Stromschlag verursachen.
- Schließen Sie kein Stromversorgungskabel an die Übertragungs- oder Fernbedienungsanschlüsse an, da dadurch das Produkt beschädigt wird.
- Bündeln Sie niemals Stromversorgungskabel 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).
- Achten Sie darauf, wie folgt, keine Funken zu erzeugen, für die Verwendung eines brennbaren Kältemittels.
 - Nicht die Sicherung entfernen, während der Strom eingeschaltet ist.
 - Nicht den Stecker aus der Steckdose ziehen und die Verdrahtung trennen, während das Gerät eingeschaltet ist.
 - Es wird empfohlen, den Ausgangsanschluss in einer hohen Position zu positionieren. Legen Sie die Kabel so, dass sie sich nicht verheddern.

3.6.1. Verdrahtungssystem-Diagramm

Verbindungskabel zum Außengerät



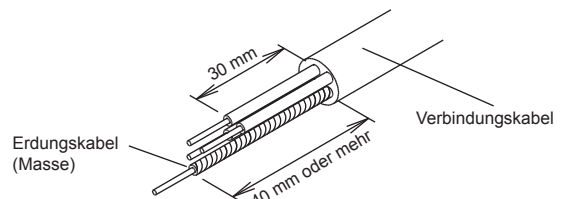
Kabel der Kabel-Fernbedienung



3.6.2. Verbindungskabel Vorbereitung

■ Verbindungskabel

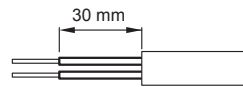
Halten Sie die Erde (Masse) länger als die anderen Leitungen.



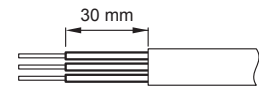
- Verwenden Sie eine 4-Kern-Draht-Leitung.

■ Fernbedienungskabel

Für 2-Draht-Typ

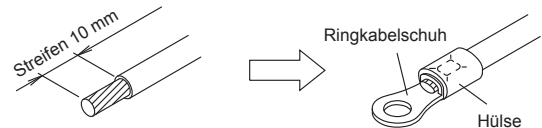


Für 3-Draht-Typ



3.6.3. Wie man die Verdrahtung mit den Anschlüssen verbindet.

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



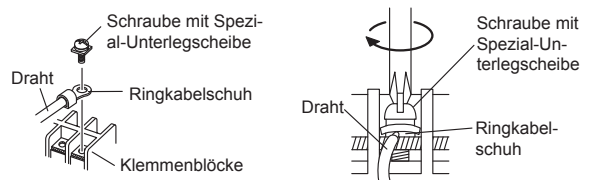
- (3) Verwenden Sie die vorgeschriebenen Drähte, schließen Sie sie fest an und befestigen Sie sie so, dass auf die Anschlüsse keine Zugkräfte wirken.
- (4) Verwenden Sie zum Anziehen der Schraubklemmen einen geeigneten Schraubendreher. Verwenden Sie keinen Schraubendreher, der zu klein ist, da andernfalls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

! WARNUNG

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

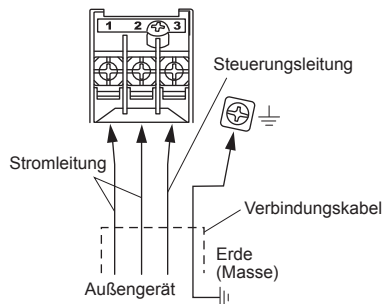
Drehmoment [N·m (kgf·cm)]

M4 Schraube	1,2 bis 1,8 (12 bis 18)
-------------	-------------------------

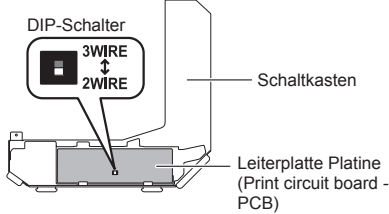


3.6.4. Verdrahtungsvorgang

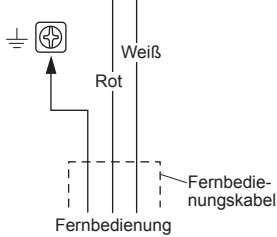
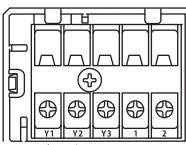
■ Verbindungskabel



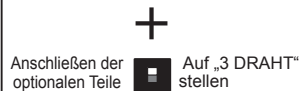
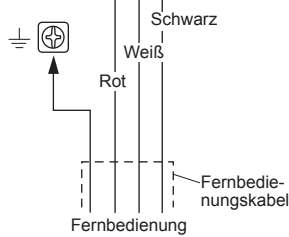
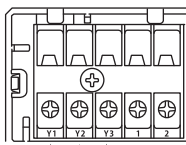
■ Fernbedienungskabel



2-Draht-Typ



3-Draht-Typ



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

⚠ VORSICHT

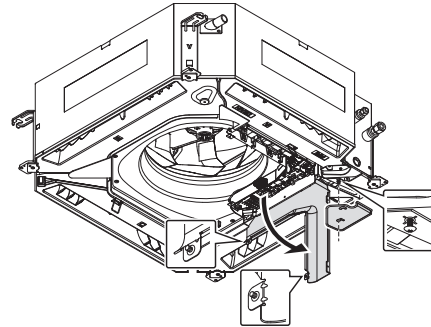
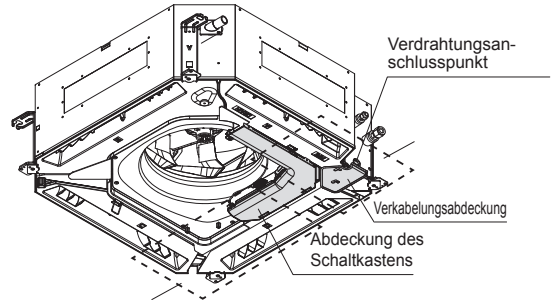
- Befestigen Sie das Verbindungskabel des Innengeräts und versorgen Sie das Innengerät und das Außengerät mit Strom und befestigen Sie die Klemmbrettanschlüsse fest mit den Klemmschrauben. Fehlerhafte Installation kann einen Brand verursachen.
- Schließen Sie das Innengerät-Verbindungskabel an, indem Sie die Nummern des Klemmbretts des Innengeräts und des Außengeräts aufeinander abstimmen, so wie es auf dem Anschlussschild steht.
- Achten Sie darauf, sich auf den Anschlussplan für die korrekte Feldverdrahtung zu beziehen. Falsche Verdrahtung führt zu Fehlfunktion des Geräts.

3.6.5. Anschlussverdrahtung

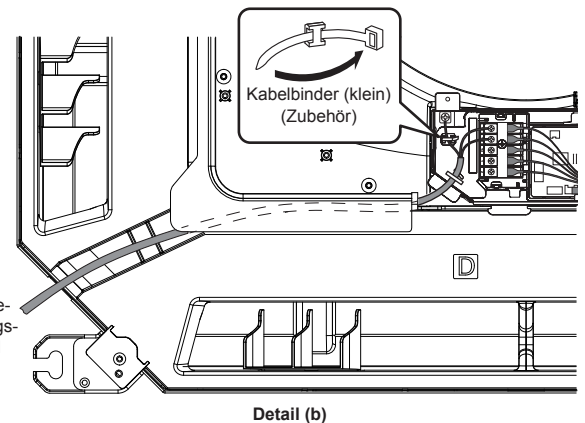
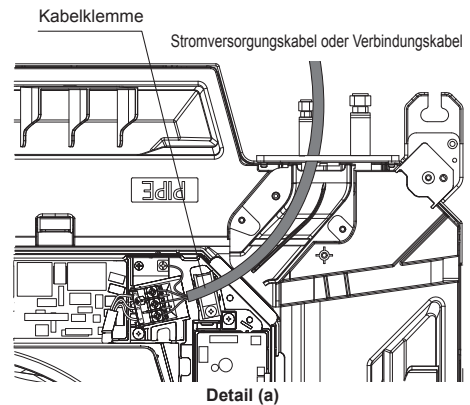
⚠ VORSICHT

- 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.

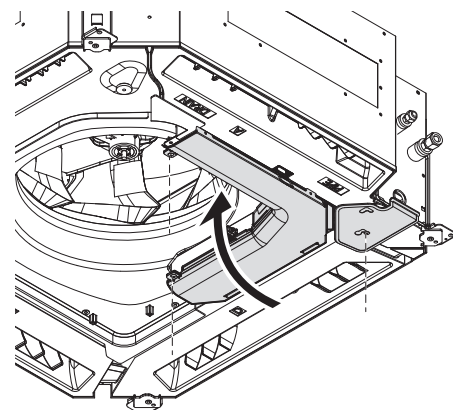
(1) Entfernen Sie die Schaltkastenabdeckung und Kabelabdeckung durch Lösen der Schrauben.



(2) Fädeln Sie jedes Kabel durch die Löcher oder Einkerbungen des Gehäuses und schließen Sie die Drähte.
 (3) Nach der vollständigen Verdrahtung, sichern Sie die Kabel mit den Kabelklemmen.



(4) Tauschen Sie die Schaltkastenabdeckung und Verdrahtungsabdeckung aus. Ziehen Sie die Schrauben gut fest.



※ Füllen Sie den Verbindungsanschluss der Verkabelung und den Verbindungsanschluss der Fernbedienung mit einer Paste oder einer Wärmeisolierung, sodass keine Insekten oder Staub in das Gerät gelangen können.

⚠ VORSICHT

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

3. 7. Installation der Fernbedienung

- Installieren Sie entsprechend der Installationsanleitung der Fernbedienung.

4. KASSETTENROST DES INSTALLATION

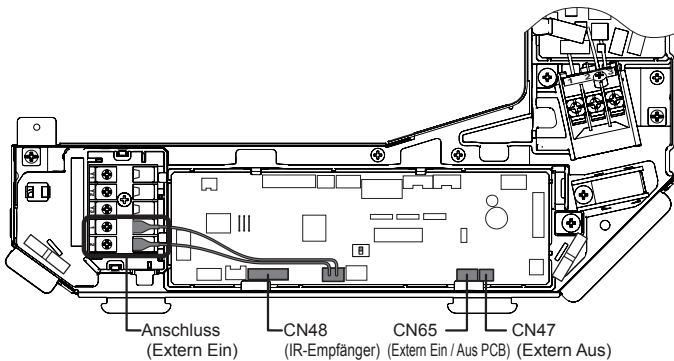
- Installieren Sie entsprechend der Installationsanleitung des Kassettenrosts.
- Achten Sie darauf, dass nach der Installation des Kassettenrosts keine Lücke zwischen der Platte und dem Hauptgerät bleibt.

5. OPTIONALE INSTALLATIONSARBEIT

5. 1. Optionales Installations-Kit

⚠ WARNUNG

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



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

Steckernr.	Optionstyp
CN48	IR-Empfänger (UTY-LBTYC)
CN47*1	Kabel anschließen (UTY-XWZXZG)
CN47*1	(UTY-XCSX)*2
CN47*1	Frischlufteinlass (UTZ-VXRA)
CN65*3	Externe Eingangs- und Ausgangs-Platine/PCB (UTY-XCSX)

*1: Bei der externen Ausgangseinstellung, siehe Funktion Nr. 60 in "7. FUNKTIONSEINSTELLUNG".

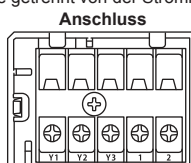
*2: Siehe Installationsanleitung der externen Eingangs und Ausgangs PCB.

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

5. 2. Externer Eingang und Ausgang

5.2.1. Externer Eingang

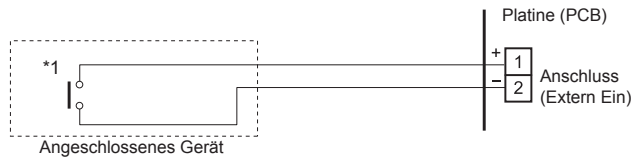
- Innengerät-Funktionen wie der Betrieb/Stopp oder Erzwungene Stopp können mit den Anschlüssen des Innengeräts erfolgen.
- Der „Betrieb/Stopp“ Modus oder der „Erzwungene Stopp“ Modus können mit der Funktionseinstellung des Innengeräts ausgewählt werden.
- Es sollte ein verdrehtes Doppelkabel (22 AWG) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels ist 150 m (492 Fuß).
- Verwenden Sie ein externes Eingangs- und Ausgangskabel mit den entsprechenden externen Abmessungen, je nach Anzahl der Kabel, die installiert werden sollen.
- Die Kabelverbindung sollte getrennt von der Stromleitung liegen.



Angechlossenes Gerät

• 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 im „Betrieb/Stopp“ Modus 1 ist.

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

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

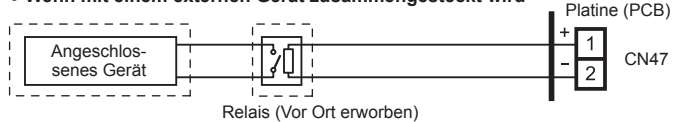
Eingangssignal	Befehl
OFF (AUS) → ON (EIN)	Betrieb
ON (EIN) → OFF (AUS)	Stopp (Fernbedienung deaktiviert)

5.2.2. Externer Ausgang

- Es sollte ein verdrehtes Doppelkabel(22AWG) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels ist 25 m (82 Fuß).
- Verwenden Sie ein externes Eingangs- und Ausgangskabel mit den entsprechenden externen Abmessungen, je nach Anzahl der Kabel, die installiert werden sollen.
- Ausgangsspannung: Hi DC12V±2V, Lo 0V.
- Zulässige Spannung: 50mA

■ Ausgangsauswahl

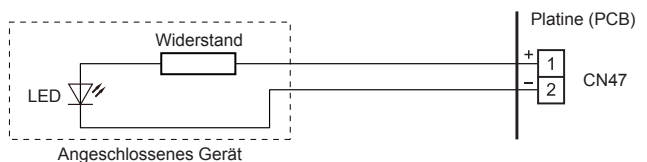
• Wenn mit einem externen Gerät zusammengesteckt wird



Relais (Vor Ort erworben)

oder

• Wenn „Betrieb/Stopp“ angezeigt wird



Angechlossenes Gerät

■ Betriebsverhalten

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

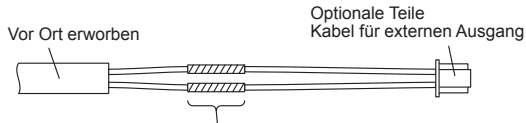
Funktionseinstellung	Status	Ausgangsspannung	
60	00	Stopp Betrieb	0V DC 12 V
	09	Normal Fehler	0V DC 12 V
10	Stopp des Ventilators des Innengeräts Betrieb des Ventilators des Innengeräts	0V DC 12 V	
	11	Externe Heizung ist AUS Externe Heizung ist EIN	0 V DC 12V

5.2.3. Verbindungsmethoden

Kabelmodifikation

- Entfernen Sie die Isolierung von den am Kit-Anschluss befestigten Adern.
- Entfernen Sie die Isolierung vom vor Ort erworbenen Kabel. Verwenden Sie isolierte Quetschverbinder zur Verbindung des örtlich erworbenen Kabels mit dem Kit-Kabel.
- Verlöten Sie das Kabel mit dem Anschlusskabel mit Lötzinn.

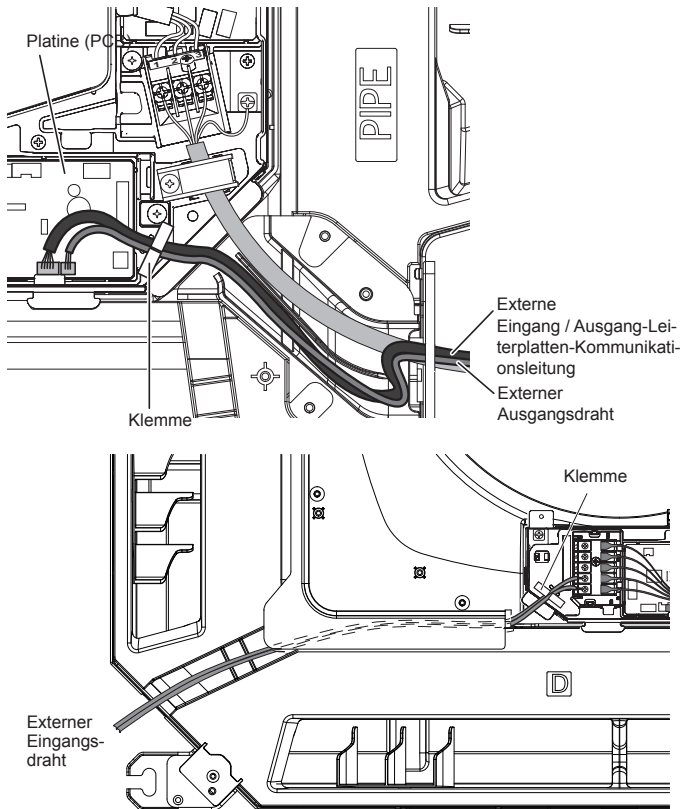
WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass Sie die Verbindung zwischen den Kabeln isolieren.



Löten und isolieren Sie die angeschlossenen Teile.

- Drähte an die Anschlüsse anschließen.
- Verwenden Sie zum Anschluss an den Klemmenblock Ringkabelschuhe mit Isolierhülsen.
- 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.



6. INSTALLATION DER FERNBEDIENUNG

⚠ VORSICHT

- Schalten Sie den elektrischen Schutzschalter aus, bevor Sie die Einstellungen vornehmen.
- DIP-Schalter oder Drehschalter dieses Geräts nicht anders einstellen, außer wie in dieser Anleitung oder den mit der Klimaanlage mitgelieferten Betriebsanleitung angegeben.
- Werden die Schalter anders eingestellt als angegeben, führt dies zu Unfällen oder Problemen.
- Leiterplatte und Leiterplattenteile nicht direkt mit den Händen berühren. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Stromschlag kommen.
- Verwenden Sie zum Einstellen der Dip-Schalter einen isolierten Schraubendreher.

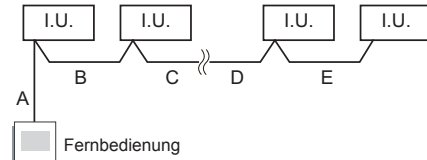
6. 1. Gruppensteuerung

⚠ VORSICHT

Die Gruppensteuerung ist nur zwischen Fernbedienungen der gleichen Art möglich. Informationen zum Bestätigen der Fernbedienung finden Sie auf der Rückseite der Fernbedienung oder "2. 5. Optionale Teile".

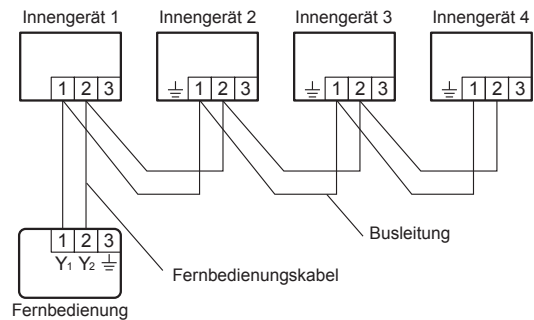
Eine Anzahl von Innengeräten kann gleichzeitig mit einer einzigen Fernbedienung bedient werden.

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

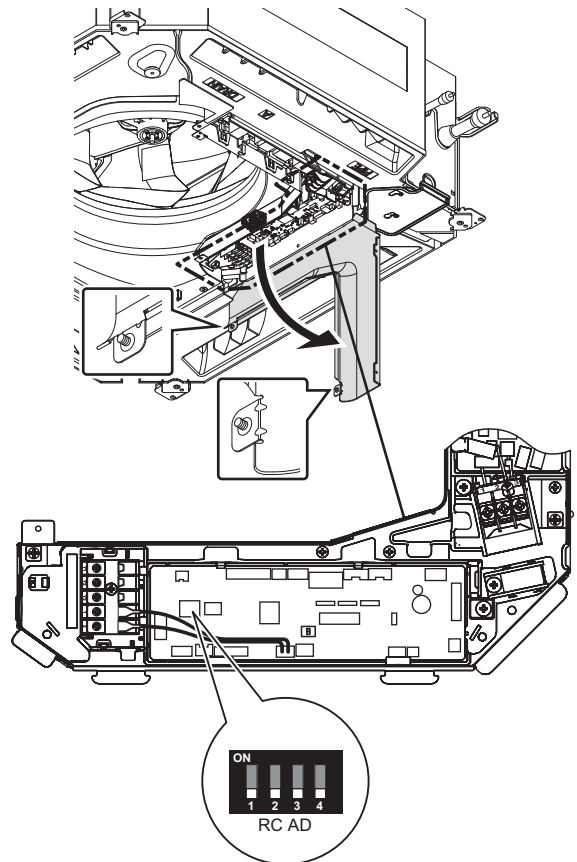


A, B, C, D, E : Fernbedienungskabel. (Siehe "2. 4. Elektrische Anforderungen")
 $A+B+C+D+E \leq 500$ m.

Beispiel für die Verdrahtungsart (2-Draht-Typ)



- (2) Stellen Sie die R.C. Adresse (DIP-Schalterstellung) ein
 Stellen Sie die R.C. Adresse jedes Innengeräts mit dem DIP-Schalter auf der Leiterplatte des Innengeräts ein.



(a) 2-Draht-Typ

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

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

Wenn manuell konfiguriert wird, ist es notwendig, sowohl das Innengerät als auch die Fernbedienung zu konfigurieren. Einzelheiten dazu finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.

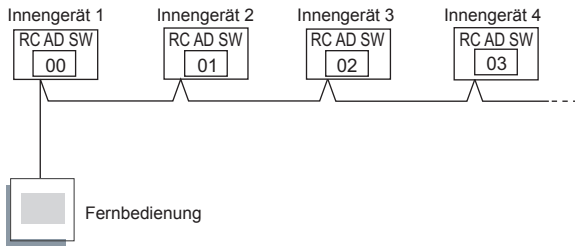
(b) 3-Draht-Typ

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

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

Einstellung	Einstellbereich	Schalter 100
Fernbedienungsadresse	00 bis 15	

Beispiel Wenn 4 Innengeräte angeschlossen sind.



Stellen Sie die Fernbedienungsadresse gemäß der nachstehenden Tabelle ein.

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

HINWEISE:

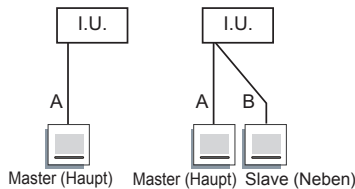
Achten Sie darauf, aufeinander folgende Fernbedienungsadressen einzustellen. Die Innengeräte können nicht betrieben werden, wenn eine Nummer übersprungen wird.

6. 2. Mehrere Fernbedienungen

Es können bis zu 2 Fernbedienungen verwendet werden, um die Innengeräte zu betreiben.

⚠ VORSICHT

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



A, B : Fernbedienungskabel. (Siehe 2. 4. Elektrische Anforderungen.)
 $A \leq 500 \text{ m}$, $A+B \leq 500 \text{ m}$

7. FUNKTIONSEINSTELLUNG

Die Einstellungsmethode finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.

7. 1. Funktionsdetails

■ Filterzeichen

Wählen Sie die angemessenen Zeitabstände zur Anzeige des Filterzeichens an der Inneneinheit 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

■ Deckenhöhe

Wählen Sie je nach Ort der Installation die entsprechende Raumhöhe.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
20	00	Standard (3,0 m : 18/24 Typ) (3,2 m : 30/36/45/54 Typ)
	01	Deckenhöhe (3,5 m : 18/24 Typ) (4,2 m : 30/36/45/54 Typ)
	02	Niedrige Decke (2,7 m)

Die Deckenhöhenwerte sind für den 4-Wege-Ausgang. Diese Einstellung nicht im 3-Wege-Ausgang-Modus ändern.

■ Ausgangsrichtungen

Wählen Sie die entsprechende Anzahl der Ausgangsrichtungen entsprechend den Einbaubedingungen.

(♦... Werkseinstellung)

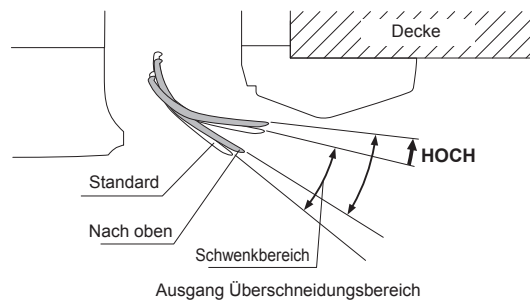
Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
22	00	4-Wege
	01	3-Wege

■ Vertikaler Windrichtung Einstellbereich

Um den Entwurf zu verhindern, ändern Sie die Einstellung auf „nach oben“ (01). Beachten Sie, dass der Luftstrom bei bestimmten Einsatzbedingungen die Decke verschmutzen kann. In solchen Fällen wird die Verwendung des optionalen „KONSOLENABSTANDSHALTER-BAUSATZ“ empfohlen.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
23	00	Standard
	01	Nach oben



■ Raumtemperaturregelung für den Sensor des Innengeräts

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)	31 (Zum Heizen)	00	Standardeinstellung	♦	
		01	Keine Korrektur 0,0 °C (0 °F)		
		02	-0,5 °C (-1 °F)		Mehr Kühlen Weniger Heizen
		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)	Weniger Kühlen Mehr Heizen	
		11	+1,0 °C (+2 °F)		
		12	+1,5 °C (+3 °F)		
		13	+2,0 °C (+4 °F)		
		14	+2,5 °C (+5 °F)		
		15	+3,0 °C (+6 °F)		
		16	+3,5 °C (+7 °F)		
17	+4,0 °C (+8 °F)				

■ Raumtemperaturregelung für Sensor der Kabel-Fernbedienung

Je nach Installationsumgebung, kann die Korrektur des Kabel-Temperaturensors 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)	36 (Zum Heizen)	00	Keine Korrektur	♦	
		01	Keine Korrektur 0,0 °C (0 °F)		
		02	-0,5 °C (-1 °F)		Mehr Kühlen Weniger Heizen
		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)	Weniger Kühlen Mehr Heizen	
		11	+1,0 °C (+2 °F)		
		12	+1,5 °C (+3 °F)		
		13	+2,0 °C (+4 °F)		
		14	+2,5 °C (+5 °F)		
		15	+3,0 °C (+6 °F)		
		16	+3,5 °C (+7 °F)		
17	+4,0 °C (+8 °F)				

■ Automatischer Neustart

Automatischen Neustart nach Stromunterbrechung aktivieren oder deaktivieren.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung	
40	00	Aktivieren	♦
	01	Deaktivieren	

* Auto Neustart ist eine Notfall-Funktion, wie beispielsweise für den 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 Umschalten

(Nur für für 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: Die Sensoren auf sowohl Innengerät als auch Kabelfernbedienung sind aktiv.

* Der Fernbedienungsensor muss mit der Fernbedienung eingeschaltet werden

■ Benutzerdefinierter Code der Fernbedienung

(Nur für für kabellose Fernbedienung)

Der benutzerdefinierte Code des Innengeräts kann geändert werden.

Wählen Sie den entsprechenden benutzerdefinierten Code.

(♦... Werkseinstellung)

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

■ Externe Eingangssteuerung

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

(♦... Werkseinstellung)

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

■ Raumtemperatursensor Umschalten (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 zur Energieeinsparung für die Kühlung

Aktiviert oder deaktiviert die Stromsparfunktion durch die Steuerung des Innengerät-Ventilator drehes, wenn das Außengerät im Kühlbetrieb gestoppt 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 Einstellung der Fernbedienung.

Wenn Sie eine Fernbedienung anschließen, die nicht die Lüftersteuerung für die Energie-sparfunktion einstellen oder einen Netzwerkkonverter anschließen kann, stellen Sie auf „00“ oder „01“.

Um sicher zu gehen, dass die Fernbedienung diese Einstellung hat, schauen Sie in die Bedienungsanleitung der jeweiligen Fernbedienung.

■ Schalfunktionen für externe Ausgangsanschlüsse

Funktionen der externen Ausgangsanschlüsse können umgeschaltet werden.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung	
60	00	Betriebsstatus	♦
	09	Fehlerstatus	
	10	Betrieb des Lüfters des Innengeräts	
	11	Externes Heizgerät	

■ Einstellungsbericht

- Änderungen an den Einstellungen in der folgenden Tabelle.

Funktionsnummer	Einstellung	Einstellungswert
11	Filterzeichen	
20	Deckenhöhe	
22	Ausgangsrichtungen	
23	Vertikaler Windrichtung Einstellbereich	
30	Raumtemperaturregelung für den Sensor des Innengeräts	Kühlen
31		Heizen
35	Raumtemperaturregelung für Sensor der Kabel-Fernbedienung	Kühlen
36		Heizen
40	Automatischer Neustart	
42	Raumtemperatursensor Umschalten	
44	Benutzerdefinierter Code der Fernbedienung	
46	Externe Eingangssteuerung	
48	Raumtemperatursensor Umschalten (Aux.)	
49	Innengerät Lüftersteuerung zur Energieeinsparung für die Kühlung	
60	Schaltfunktion für externe Ausgangsanschlüsse	

Nach Abschluss der Funktionseinstellung, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

8. PRÜFLISTE

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

KONTROLLPUNKTE	Wenn nicht sachgerecht ausgeführt	ABHAKEN
Wurde das Innengerät richtig installiert?	Vibration, Geräusche, Innengerät kann herunterfallen	
Wurde eine Gasdichtigkeitsprüfung durchgeführt (Kältemittelleitungen)?	Kein Kühlen, kein Heizen	
Sind die Wärmeisolierungsarbeiten abgeschlossen?	Wasserlecks	
Kann Wasser von den Innengeräten leicht ablaufen?	Wasserlecks	
Sind alle Drähte und Leitungen vollständig angeschlossen?	Kein Betrieb, Hitze- oder Verbrennungsschaden	
Besitzt das Anschlusskabel den vorgeschriebenen Querschnitt?	Kein Betrieb, Hitze- oder Verbrennungsschaden	
Sind die Ein- und Auslässe frei von jeglichen Hindernissen?	Kein Kühlen, kein Heizen	
Wurden dem Nutzer die ordnungsgemäße Bedienung und Behandlung nach abgeschlossener Installation erklärt?		

9. TESTLAUF

Kontrollpunkte

- (1) Ist der Betrieb jeder Taste auf dem Steuerungsgerät normal?
- (2) Leuchtet jede Lampe normal?
- (3) Arbeiten die Luftstromrichtung-Lamellen normal?
- (4) Ist der Abfluss normal?
- (5) Keine ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen während des Betriebs?

Lassen Sie den Testlauf der Klimaanlage nicht lange laufen.

[Betriebsmethode]

Je nach Ihrer Installation, können Sie Folgendes auswählen:

Durch die kabellose Fernbedienung (mit der [TEST RUN] (Testlauf)-Taste)

- Um den Testlauf 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.

Nur für die Fernbedienung mit Kabel

- Schauen Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung nach Bedienungsmöglichkeiten.

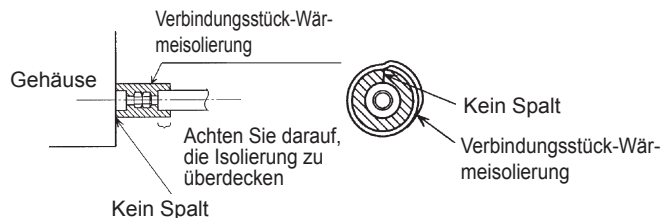
Die Betriebsleuchte und die Timer-Leuchte blinken beide während des Testlaufs auf. Der Hitze-Test beginnt in wenigen Minuten wenn HEAT (heizen) auf der Fernbedienung ausgewählt wurde [nur im Reverse Cycle-Modus].

10. ENDARBEITEN

⚠ VORSICHT

- Fahren Sie nach der Kontrolle auf Gasleckage (siehe Installationsanleitung des Außengeräts) mit diesem Abschnitt fort.
- Installieren Sie die Wärmeisolierung sowohl um die großen (Gas) als auch die kleinen Leitungen (Flüssigkeit). Wenn dies nicht geschieht, kann dies zu Wasserleckagen führen.

Isolieren Sie nach der Kontrolle auf Gasleckage, indem Sie die Verbindungsstück-Wärmeisolierung über beide Teile (Gas und Flüssigkeit) des Innengerät-Verbindungsstücks anbringen. Umwickeln Sie nach dem Installieren der Verbindungsstück-Wärmeisolierung beide Enden mit Vinylklebeband, so dass kein Spalt verbleibt.



⚠ VORSICHT

Muss fest am Gehäuse anliegen, ohne jeglichen Spalt.

11. KUNDENBERATUNG

Erklären Sie dem Kunden Folgendes gemäß des Betriebshandbuchs:

- (1) Start- und Stopp-Vorgang, Umschalten des Betriebs, Temperatureinstellung, Timer, Umschalten des Luftstroms und andere Fernbedienung und Betriebe.
 - (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 der Signalcode geändert wird, dem Kunden erklären, wie wie es geändert wird (das System kehrt zum Signalcode A zurück, wenn die Batterien in der Fernbedienungseinheit ersetzt werden).
- * (4) ist für die Anwendung der drahtlosen Fernbedienung.

12. FEHLERCODES

Bei Verwendung einer kabelgebundenen Fernbedienung erscheinen die Fehlercodes auf der Anzeige der Fernbedienung. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung 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.

Fehleranzeige			Fehlercode	Beschreibung
OPERATION-Leuchte (grün)	TIMER-Leuchte (orange)	ENERGIESPAR (ECONOMY)-Leuchte (grün)	Kabel-Fernbedienung	
●(1)	●(1)	◇	11	Serieller Kommunikationsfehler
●(1)	●(2)	◇	12	Kommunikationsfehler der Kabel-Fernbedienung
●(1)	●(5)	◇	15	Testlauf nicht abgeschlossen
●(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

Fehleranzeige			Fehlercode Ka- bel-Fern- bedienung	Beschreibung
OPERATI- ON-Leuchte (grün)	TIMER- Leuchte (orange)	ENERGIESPAR (ECONOMY)- Leuchte (grün)		
●(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)	●(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 Wärmeaustauschtemp. mittlere Temperatur Sensorfehler
●(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
●(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

Fehleranzeige			Fehlercode Ka- bel-Fern- bedienung	Beschreibung
OPERATI- ON-Leuchte (grün)	TIMER- Leuchte (orange)	ENERGIESPAR (ECONOMY)- Leuchte (grün)		
●(8)	●(2)	◇	82	• Unterkühlungswärme Ex. Gaseingang Temp. Sensorfehler • Unterkühlungswärme Ex. Gasausgang Temp. Sensorfehler
●(8)	●(3)	◇	83	Flüssigkeitsleitung Temp. Sensorfehler
●(8)	●(4)	◇	84	Stromsensorfehler
●(8)	●(6)	◇	86	• Entladedruck-Sensorfehler • Saugdruck-Sensorfehler • Hochdruck Schalterfehler
●(9)	●(4)	◇	94	Trip-Erkennung
●(9)	●(5)	◇	95	Kompressorrotorlage Erfassungsfehler (Dauerstopp)
●(9)	●(7)	◇	97	Fehler Lüftermotor 1 des Außengeräts
●(9)	●(8)	◇	98	Fehler Lüftermotor 2 des Außengeräts
●(9)	●(9)	◇	99	4-Wege-Ventil Fehler
●(9)	●(10)	◇	9A	Spule (Erweiterungsventil) Fehler
●(10)	●(1)	◇	A1	Ablasstemperatur. Fehler
●(10)	●(3)	◇	A3	Kompressortemperatur. Fehler
●(10)	●(4)	◇	A4	Hochdruckfehler
●(10)	●(5)	◇	A5	Niedrigdruckfehler
●(13)	●(2)	◇	J2	Abzweigdosens Fehler [Flexible Multi]

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

[Fehleranzeige am Innengerät (Option)]

