

Inhalt

1. SICHERHEITSHINWEISE..... 1
 1.1. Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung des R32 Kältemittels... 2
 2. PRODUKTSPEZIFIKATION 4
 2.1. Installationswerkzeuge 4
 2.2. Zubehör 4
 2.3. Kassettengitter-Zubehör 4
 2.4. Anforderungen an die Leitungen 5
 2.5. Elektrische Anforderungen 5
 2.6. Optionale Teile 5
 3. INSTALLATIONSARBEIT 5
 3.1. Einen Installationsort aussuchen 5
 3.2. Installationsabmessungen 5
 3.3. Installieren des Geräts 6
 3.4. Ablaufinstallation 6
 3.5. Leitungsinstallation 7
 3.6. Elektrische Verdrahtung 8
 3.7. Fernbedienungseinstellung 11
 4. KASSETTENGITTER INSTALLATION 11
 4.1. Nehmen Sie das Einlassgitter heraus 11
 4.2. Installation der Blende an das Innengerät 11
 4.3. Bringen Sie das Einlassgitter an 12
 5. OPTIONALE INSTALLATIONSARBEITEN 12
 5.1. Installation des optionalen Kits 12
 5.2. Externer Eingang und Ausgang 12
 5.3. Fernbetriebssensor (optionale Teile) 13
 5.4. Andere optionale Teile 13
 5.5. Optionale Teile Kabelverbindung 13
 6. INSTALLATION DER FERNBEDIENUNG 14
 6.1. Gruppensteuerung 14
 6.2. Mehrere Fernbedienungen 15
 6.3. Gleichzeitiger Multi-Betrieb 15
 7. FUNKTIONSEINSTELLUNG 16
 7.1. Funktionsdetails 16
 8. PRÜFLISTE 18
 9. TESTLAUF 18
 9.1. Kontrollpunkte 18
 9.2. Betriebsmethode 18
 10. ENDARBEITEN 18
 10.1. Installieren der Wärmeisolierung 18
 11. KUNDENBERATUNG 18
 12. FEHLERCODES 18

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 ist.

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

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, 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)	Minimale Raumfläche 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 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.

1.1. Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung des R32 Kältemittels

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

Aber achten Sie genau auf die folgenden Punkte:

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

Insbesondere dann, wenn Sie ein Kältemittel R22-Modell mit einem neuen Kältemittel R32-Modell ersetzen, müssen Sie stets die herkömmliche Rohrleitungen und 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 ist als $X \text{ m}^2$

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

(IEC 60335-2-40)

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

2-Wartung

2-1 Wartungspersonal

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

2-2 Arbeit

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

2-3 Überprüfung auf Vorhandensein von Kältemittel

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

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 CO_2 in der Nähe des Auffüllbereichs zur Verfügung haben.

2-5 Keine Zündquellen

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

2-6 Belüfteter Bereich

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

2-7 Überprüfungen der Kühlanlage

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

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, überschreiten.
- Eigensichere Komponenten sind die einzigen Typen, an denen während des Betriebs in Gegenwart einer brennbaren Atmosphäre gearbeitet werden kann.
- Die Prüfeinrichtung muss in der richtigen Nennleistung sein.
- Ersetzen Sie Komponenten nur durch Teile, die vom Hersteller angegeben wurden.
- Andere Teile können aufgrund eines Lecks das Kältemittel entzünden.

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

8-Entfernung und Evakuierung

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

9-Ladevorgänge

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

 **VORSICHT**

10-Stillegung

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

11-Kennzeichnung

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

12-Rückgewinnung

- Wenn Kühlmittel aus dem System entfernt wird, entweder für die Wartung oder zur 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 Rückgewinnungszyklindern 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 angegebene Kühlmittel (R32). Die Verwendung eines nicht näher bezeichneten Kältemittels kann Fehlfunktionen, Platzen oder Verletzungen verursachen.
- Kein Gas oder Verunreinigungen außer das angegebene Kühlmittel mischen (R32). Einströmende Luft oder Anwendung eines nicht näher bezeichneten Materials, macht den Innendruck des Kühlkreises zu hoch und kann Fehlfunktionen, der Rohrleitungen oder Verletzungen sowie Platzen verursachen.
- Verwenden Sie für Installationszwecke ausschließlich Teile, die vom Hersteller bereitgestellt werden, oder andere vorgeschriebene Teile. Die Verwendung nicht vorgeschriebener Teile kann schwere Unfälle, wie z.B. das Herabfallen des Geräts, Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand, verursachen.
- Schalten Sie die Stromversorgung nicht vor dem Abschluss sämtlicher Arbeiten ein.

VORSICHT

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

2.2. Zubehör

WARNUNG

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

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

Bezeichnung und Bauform	Menge	Bezeichnung und Bauform	Menge
Bedienungsanleitung	1	Ablaufschlauch [VP25 (A.D.32, I.D.25)]	1
Bedienungsanleitung (CD-ROM)	1	Isolierung des Ablassschlauchs	1
Installationsanleitung (Dieses Handbuch)	1	Schlauchschele	1
Schablone (Karton oben)	1	Verbindungsstück-Wärmeisolation (groß)	1
Spezialmutter A (großer Flansch)	4	Verbindungsstück-Wärmeisolation (klein)	1
Spezialmutter B (kleiner Flansch)	4	Kabelbinder (für elektrische Verdrahtung)	2

2.3. Kassettengitter-Zubehör

Bezeichnung und Bauform	Menge	Beschreibung
Steckerabdeckung	1	Um den Stecker abzudecken
Gewindebohrschraube (M5 × 12 mm)	4	Zur Montage des Kassettengitters
Gewindebohrschraube (M4 × 12 mm)	1	Zur Montage der Steckerabdeckung
L Winkel	2	Zur Montage des Aufhängekabels an das Kassettengitter
Aufhängekabel	2	Zum Aufhängen des Kassettengitters
Schraube [kleine Gewindesteigung] (M4 × 10 mm)	2	Zur Montage des Aufhängekabels (für Metalle)
Schraube [große Gewindesteigung] (M4 × 10 mm)	4	Zur Montage des L-Winkels und des Aufhängekabels (für Harze)

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

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

2.4. Anforderungen an die Leitungen

Modell	Gasrohrgröße (Dicke) [mm]	Flüssigkeitsrohrgröße (Dicke) [mm]
07, 09, 12, 14	Ø 9,52 (0,80)	Ø 6,35 (0,80)
18, 22, 24	Ø 12,70 (0,80)	Ø 6,35 (0,80)

! VORSICHT

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

- Verwenden Sie Leitungen mit wasserfester Wärmeisolierung.

! VORSICHT

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

2.5. Elektrische Anforderungen

Das Innengerät wird vom Außengerät angetrieben. Das Innengerät nicht mit einer separaten Stromquelle antreiben.

! WARNUNG

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

Kabel	Leitergröße [mm ²]	Type	Bemerkungen
Anschlusskabel	1,5 (Min)	Typ 60245 IEC 57	3 Kabel + Erde, 1 Ø 230 V

Kabellänge: Begrenzen Sie Spannungsabfall auf weniger als 2%. Aderdurchmesser erhöhen, falls Spannungsverlust mehr als 2%.

2.6. Optionale Teile

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

Kabelgebundene Fernbedienung (*1)	UTY-RNR*Z*	Zur Bedienung von Klimaanlage (2-Draht-Typ)
	UTY-RLR*	
	UTY-RVN*M	Zur Bedienung von Klimaanlage (3-Draht-Typ)
	UTY-RNN*M	
Kabellose Fernbedienung	UTY-LNT*	Zur Bedienung von Klimaanlage
Frischlufteinlass-Bausatz	UTZ-VXAA	Um frische Luft zu nehmen
Luftaustrittverschlussplatte	UTR-YDZB	Installieren Sie die Platte am Ausgang bei der Durchführung des 3-Wege-Richtungsbetrieb
Isoliersatz bei hoher Luftfeuchtigkeit	UTZ-KXGC	Installieren Sie es, wenn unter dem Dach über 80% Feuchtigkeit herrscht und über 30°C bei der Temperatur ist.
Externer Verbindungsbausatz	Platine (PCB)-Anschluss	Für den Steuerungs-Eingangsanschluss
	UTY-XWZXZG	Für Steuerausgangsport
W-LAN-Schnittstelle	UTY-TFSXZ1	Für wireless LAN-Steuerung

*1: Es wird eine kabelgebundene Fernbedienung mit gleichzeitiger zwei- oder Dreifachverbindung empfohlen.

3. INSTALLATIONSARBEIT

! WARNUNG

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

Der Installationsort ist besonders für die Klimaanlage vom Split-Typ sehr wichtig, da ein Umsetzen an einen anderen Ort nach erstmaliger Installation sehr schwierig ist.

3.1. Einen Installationsort aussuchen

! WARNUNG

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

! VORSICHT

- Installieren Sie das Gerät nicht in folgenden Bereichen:
 - Bereich mit hohem Salzgehalt, wie z. B. an der See. Dies greift Metallteile an, so dass Teile ausfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
 - Bereich, der mit Mineralöl gefüllt ist oder in denen große Mengen verspritztes Öl oder Dampf auftreten, wie z. B. in einer Küche. Dies greift Kunststoffteile an, so dass Teile ausfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
 - Bereich in der Nähe von Wärmequellen.
 - Bereich, in denen Substanzen erzeugt werden, die das Gerät beeinträchtigen, wie z. B. Schwefelgase, Chlorgas, Säuren oder Basen. Dies führt zur Korrosion der Kupferrohre und Hartlötverbindungen und kann zu einer Kältemittelleckage führen.
 - Bereich, der dafür sorgt, dass brennbare Gase austreten, in dem schwebende Kohlenfasern sind oder entflammbarer Staub ist oder flüchtige entflammbare Stoffe wie Farbverdünner oder Benzin.
 - Wenn Gas austritt und sich am Gerät ansammelt, kann es einen Brand verursachen.
 - Bereiche, in denen Tiere auf das Gerät urinieren können oder in denen Ammoniak entstehen kann.
- Verwenden Sie das Gerät nicht für spezielle Zwecke, wie zum Beispiel zur Lagerung von Lebensmitteln, Aufzucht von Tieren, Pflanzenzucht oder zur Aufbewahrung von Präzisionsgeräten oder Kunstwerken. Dadurch kann die Qualität der aufbewahrten oder gelagerten Objekte herabgesetzt werden.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem ein Ablauf unproblematisch ist.
- 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 Innengerät, Außengerät, Stromversorgungskabel, Übertragungskabel und Fernbedienungskabel mindestens in 1 m entfernt von einem Fernseher oder Radioempfänger. Dies dient der Vermeidung von TV-Empfangsstörungen und Radio-Rauschen. (Unter bestimmten Signalbedingungen kann es auch dann zu einem verrauschten Empfang kommen, wenn die Installation weiter als 1 m entfernt erfolgt.)
- Wenn Kinder unter 10 Jahren Zutritt zu dem Bereich des Geräts haben, sind vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen, damit sie das Gerät nicht erreichen können.
- Installieren Sie das „Isolierkit für hohe Luftfeuchtigkeit“ (Option), wenn unter dem Dach über 80% Feuchtigkeit herrscht und über 30°C bei der Temperatur ist. Andernfalls besteht die Gefahr von Kondensation an der Decke.

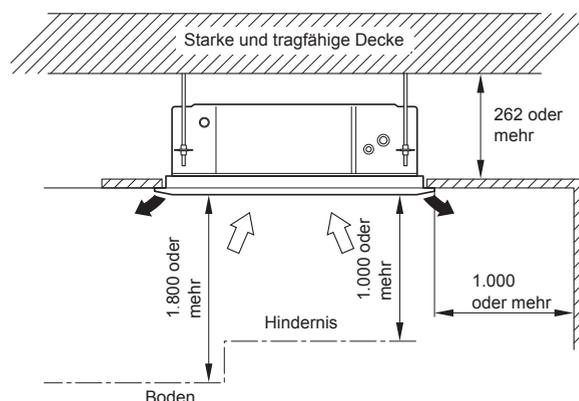
Legen Sie die Montageposition zusammen mit dem Kunden unter folgenden Gesichtspunkten fest:

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

3.2. Installationsabmessungen

- Deckenhöhe wie in der Abbildung gezeigt.

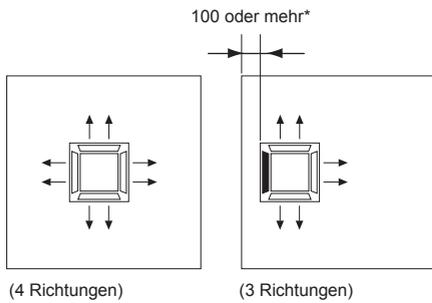
(Einheit: mm)



- Dieses Produkt kann in einer Höhe bis zu 3.000mm installiert werden. Allerdings können die Modelle 7000, 9000 Btu/h nicht an hohen Orten installiert werden. Führen Sie die Funktionseinstellungen an der Fernbedienung aus, je nachdem wie hoch das Gerät installiert wird. (Siehe „7. FUNKTIONSEINSTELLUNG“)

■ Einstellen der Auslassrichtung

- Die Auslassrichtung kann wie unten gezeigt ausgewählt werden. (Einheit: mm)



*Achten Sie bei der Installation auf ausreichend Platz für Wartungsarbeiten.

- Denken Sie bei einem 3-Wege-Auslass daran, die Funktionseinstellungen der Fernbedienung durchzuführen. Verschließen Sie den Auslass mit der optionalen Verschlussplatte.
- 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. Lesen Sie für weitere Details zur Installation die entsprechende Installationsanleitung.

3.3. Installieren des Geräts

! WARNUNG

- Installieren Sie die Klimaanlage an einem Ort, der mindestens die 5-fache Last des Hauptgeräts tragen kann und der Geräusche und Vibrationen nicht verstärkt. Wenn der Ort der Installation nicht ausreichend tragfähig ist, kann das Innengerät herabfallen und Verletzungen verursachen.
- Wenn die Arbeit nur mit dem Wandrahmen ausgeführt wird, besteht die Gefahr, dass sich das Gerät löst. Seien Sie vorsichtig.

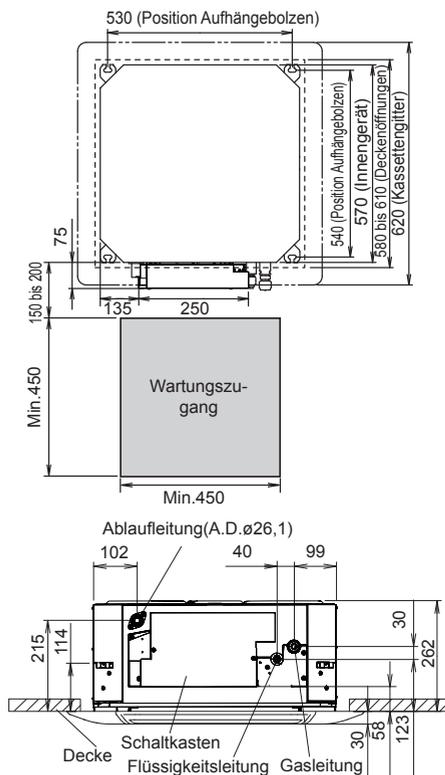
3.3.1. Markieren der Position der Deckenöffnung und der Aufhängebolzen

Installationsschema Dachöffnung und Aufhängebolzen.

! WARNUNG

Bei der Befestigung der Kleiderbügel, machen Sie die Bolzenpositionen einheitlich.

(Einheit: mm)



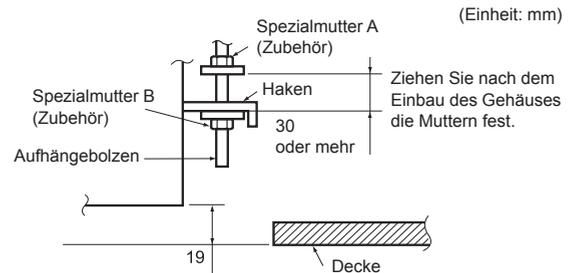
Achten Sie darauf, dass es ausreichend Platz an der zugewiesenen Position gibt, um später Wartungsarbeiten ausführen zu können.

3.3.2. Gehäuseinstallation

- Installieren Sie die Spezialmutter A, dann die Spezialmutter B am Hängebolzen.
- Heben Sie das Gehäuse an und montieren Sie seine Haken an den Hängebolzen zwischen den Spezialmuttern.
- Drehen Sie die Spezialmutter B, um die Höhe des Gehäuses einzustellen.

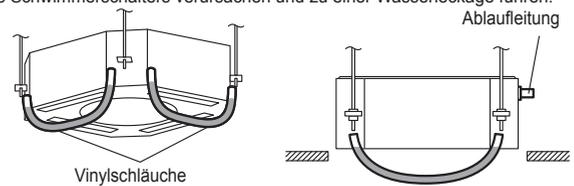
! WARNUNG

- Ziehen Sie zum Schluss die Doppelmutter fest.
- Achten Sie darauf, dass das Gehäuse waagrecht 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, sodass die Seite der Ablaufleitung höher ist, kann eine Fehlfunktion des Schwimmerschalters verursachen und zu einer Wasserleckage führen.



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

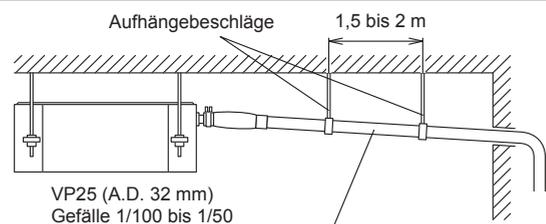
Tragen Sie am Ablaufanschluss des Gehäuses keinen Kleber auf. (Verwenden Sie die beiliegende Ablaufschlauchvorrichtung, um die Ablaufleitungen anzuschließen)

3.4.1. Ablaufleitung installieren

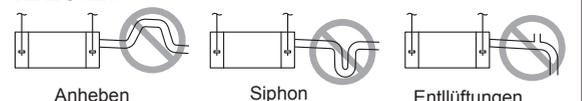
■ Wenn die Ablaufleitung nicht angehoben wird:

- Installieren Sie die Ablaufleitung mit einem Gefälle (1/50 bis 1/100) und ohne Anstiege oder Siphons in der Leitung.
- Verwenden Sie gewöhnliche, harte PVC-Leitungen (VP25) [Außendurchmesser 32mm] und verbinden Sie diese mit Kleber (Polyvinylchlorid), so dass keine Leckagen auftreten.
- Installieren Sie bei langen Leitungen Stützen.
- Führen Sie keine Entlüftungen aus.
- Isolieren Sie immer heiß den Innenbereich der Ablaufleitung.
- Wenn ein ausreichendes Gefälle nicht möglich ist, heben Sie das Abflussrohr an.

Leitungsgröße	
Ablaufleitung	VP25 (A.D. 32 mm)

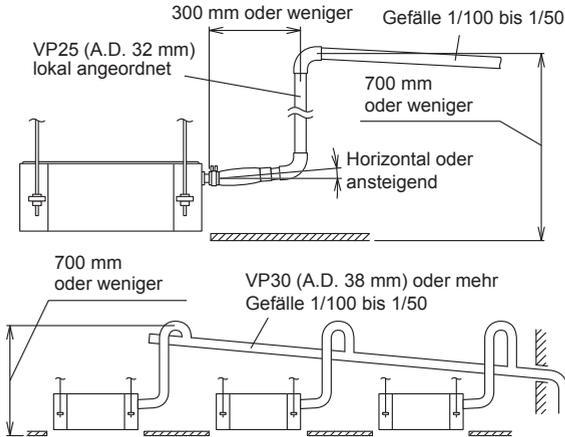


VERBOTEN:



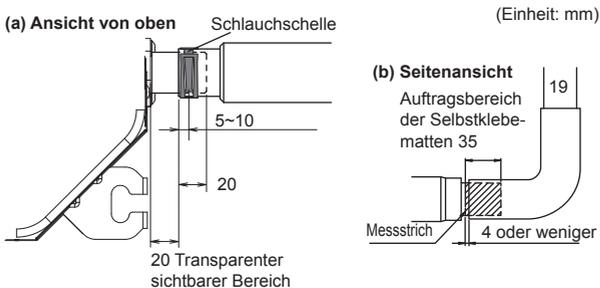
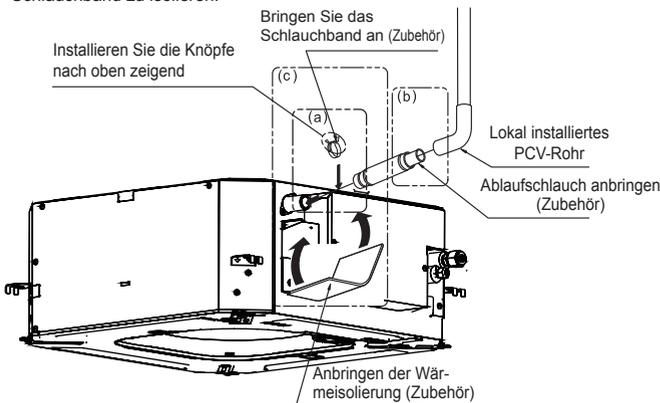
■ **Wenn die Ablaufleitung angehoben wird:**

- Die Höhe des geneigten Rohrs sollte weniger als 700 mm von der Decke sein. Ein weiteres Anheben führt zu einer Leckage.
- Heben Sie das Rohr vertikal an, bei einer Position von 300 mm oder weniger vom Gerät.



3.4.2. Installationsvorgang

- 1) Installieren Sie den beiliegenden Ablaufschlauch am Ablaufanschluss des Gehäuses. Installieren Sie das Schlauchband von oben beim Schlauch wie es im Abbildungsbereich gezeigt wird.
- 2) Verwenden Sie Vinylkleber, um die Ablaufleitungen (PVC Rohr VP25) an die Ablaufschlauchvorrichtung anzukleben. (Tragen Sie Farbkleber gleichmäßig bis zum Messstrich und zur Dichtung auf)
- 3) Prüfen Sie den Ablauf. (Siehe separates Diagramm)
- 4) Installieren Sie die Wärmeisolierung.
- 5) Verwenden Sie die beliegende Wärmeisolierung, um den Ablaufanschluss und das Schlauchband zu isolieren.



(c) Schlauchöffnungs-Ansicht

• Draufsicht



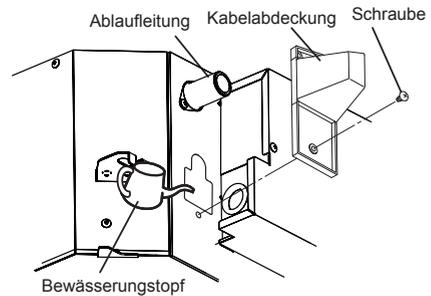
Wickeln Sie die angebrachte Wärmeisolierung um das Schlauchband und stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung oben liegt



HINWEISE:

Auf Ablauf prüfen

Gießen Sie ca. 1 Liter Wasser aus der im Diagramm gezeigten Position oder vom Luftstromauslass zur Tauwanne. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche und prüfen Sie, ob die Ablaufpumpe normal arbeitet
Die Ablaufpumpe geht in Betrieb, wenn im Kühlmodus gearbeitet wird.



3.5. Leitungsinstallation

⚠ VORSICHT

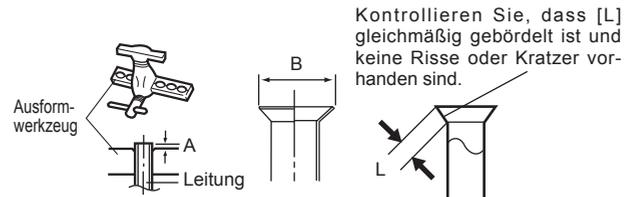
- Ziehen Sie die Bördelmuttern unter Anwendung des vorgeschriebenen Anzugsverfahrens mit einem Drehmomentschlüssel an. Andernfalls können die Bördelmuttern nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austreten und bei Kontakt mit offenem Feuer gefährliches Gas entstehen kann.
- Achten Sie bei Modellen mit Kältemittel R32(R410A) sorgfältig darauf, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser etc.) in die Leitungen gelangen. Auch bei der Lagerung von Leitungen sind deren Öffnungen durch Zusammendrücken, mit Klebeband etc. dicht zu verschließen.
- Beim Schweißen der Leitungen müssen diese mit trockenem Stickstoffgas durchblasen werden.

3.5.1. Leitungsanschluss

■ **Bördeln**

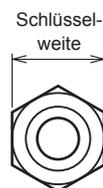
Verwenden Sie spezielle Rohrschneider und Bördelwerkzeug, das für R410A oder R32 Rohrleitungen entwickelt wurde.

- (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 Rohrrende 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.



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

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



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

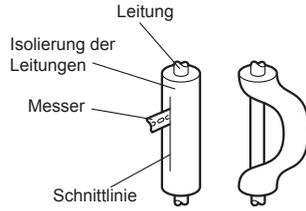
HINWEISE: Die Spezifikation der Bördelmutter entspricht ISO14903.

■ Rohre biegen

⚠ VORSICHT

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

- Die Rohre werden mit unseren Händen geformt. Achten Sie darauf, dass sie nicht kaputt gehen.
- Biegen Sie R70 mm oder mehr, mit einer Rohrbiegemaschine.
- Biegen Sie die Leitungen nicht um mehr als einen Winkel von 90°.
- Wenn Leitungen wiederholt gebogen oder gestreckt werden, verhärtet das Material und es wird zunehmend schwieriger, es weiter zu biegen oder zu strecken.
- Biegen oder strecken Sie die Leitungen nicht häufiger als 3 Mal.
- Wenn Sie die Leitung biegen, dann biegen Sie sie nicht so, wie sie ist. Die Leitung wird kaputt gehen. In diesem Fall schneiden Sie die Isolierleitung mit einem scharfen Messer, wie es auf der rechten Seite gezeigt wird, und biegen Sie sie nach dem Freilegen der Leitung. Nach dem Biegen der Leitung wie Sie möchten, achten Sie darauf, die Wärmeisolierungsleitung zurück auf die Leitung zu setzen und sichern Sie sie mit einem Klebeband.

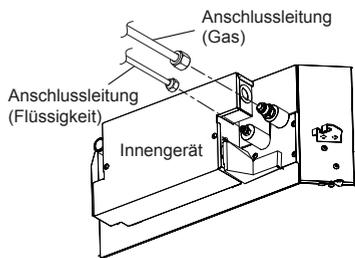


■ Bördelanschluss

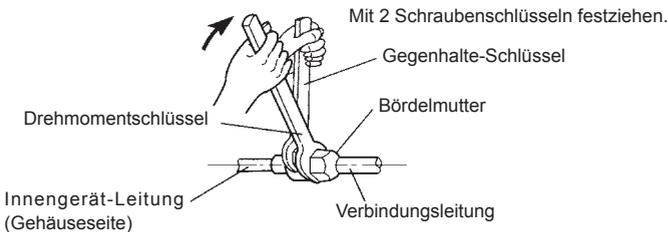
⚠ VORSICHT

- Achten Sie darauf, die Leitung am Anschluss des Innengeräts richtig zu installieren. Bei ungenauer Zentrierung kann die Bördelmutter nicht gleichmäßig angezogen werden. Wenn die Bördelmutter mit Gewalt gedreht wird, wird das Gewinde beschädigt.
- Entfernen Sie die Bördelmutter von der Leitung des Innengeräts erst unmittelbar vor dem Anschließen des Verbindungsrohrs.
- Halten Sie zum richtigen Anziehen der Bördelmutter den Drehmomentschlüssel am Griff und im rechten Winkel zur Leitung.
- Ziehen Sie die Bördelmuttern unter Anwendung des vorgeschriebenen Anzugsverfahrens mit einem Drehmomentschlüssel an. Andernfalls können die Bördelmuttern nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austreten und bei Kontakt mit offenem Feuer gefährliches Gas entstehen kann.
- Schließen Sie die Leitungen so an, dass der Steuerkastendeckel leicht für die Wartung bei Bedarf entfernt werden kann.
- Um zu verhindern, dass Wasser ausläuft und in den Schaltkasten gelangt, achten Sie darauf, dass die Leitungen gut isoliert sind.

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



- (3) Wenn die Bördelmutter korrekt mit der Hand angezogen wurde, halten Sie die geräte-seitige Kupplung mit einem Schlüssel und ziehen Sie sie dann mit einem Drehmomentschlüssel an. (Siehe nachstehende Tabelle für die Drehmomente der Bördelmuttern.)



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

Die Kappe der Verbindungsleitung nicht vor Anschluss des Rohrs entfernen.

3.6. Elektrische Verdrahtung

⚠ WARNUNG

- Elektrische Arbeiten müssen in Übereinstimmung mit dieser Anleitung von einer Person ausgeführt werden, die nach nationalen oder regionalen Bestimmungen hierfür zugelassen ist. Achten Sie darauf, einen eigenen Stromkreis für das Gerät zu verwenden. Ein unzureichender Stromversorgungskreislauf oder unsachgemäß ausgeführte Elektroarbeiten können schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand, verursachen.
- Vor Beginn der Arbeiten ist zu kontrollieren, dass am Innen- und Außengerät keine Spannung anliegt.
- Verwenden Sie für die Verdrahtung die vorgeschriebenen Kabeltypen, schließen Sie diese fest an und stellen Sie sicher, dass keine Außenkräfte der Kabel auf die Klemmenanschlüsse einwirken. Unsachgemäß angeschlossene oder befestigte Kabel können schwere Unfälle, wie z.B. Überhitzung der Klemmen, Stromschlag oder Brand, verursachen.
- Installieren Sie die Abdeckung des Elektrokastens fest am Gerät. Eine unsachgemäß installierte Abdeckung des Elektrokastens kann durch mögliches Eindringen von Staub oder Wasser schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand verursachen.
- Installieren Sie Kabeldurchführungen in alle für die Verdrahtung ausgeführten Wandbohrungen. Andernfalls kann es zu einem Kurzschluss kommen.
- Verwenden Sie die mitgelieferten oder vom Hersteller angegebenen Verbindungs- und Netzkabel. Unzureichende Anschlüsse und Isolierungen oder das Überschreiten der zulässigen Stromstärke können zu Stromschlag oder Brand führen.
- Verändern Sie nicht die Netzkabel, verwenden Sie keine Verlängerungskabel und verwenden Sie keine Abzweigungen in der Verdrahtung. Unzureichende Anschlüsse und Isolierungen oder das Überschreiten der zulässigen Stromstärke können zu Stromschlag oder Brand führen.
- Die Klemmblock-Nummern und die Farben der Anschlusskabel müssen mit denen des Außengeräts oder Abzweigergeräts übereinstimmen. Fehlerhafte Verdrahtung kann den Brand von elektrischen Bauteilen verursachen.
- Schließen Sie die Anschlusskabel fest an der Anschlussplatte an. Befestigen Sie die Kabel zusätzlich mit Kabelhaltern. Unzureichende Anschlüsse in der Verdrahtung oder an den Enden der Verdrahtung können zu Fehlfunktion, Stromschlag oder Brand führen.
- Befestigen Sie die Ummantelung des Anschlusskabels immer mit einer Kabelklemme. (Wenn die Isolierung durchgescheuert ist, kann elektrische Leckage auftreten.)
- Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Installieren Sie den Fehlerstromschutzschalter außerdem so, dass die gesamte Netzversorgung gleichzeitig unterbrochen wird. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Brand kommen.
- Schließen Sie immer das Erdungskabel (Masse) an. Fehlerhafte Erdung kann Stromschläge verursachen.
- Führen Sie Verdrahtungsarbeiten gemäß geltender Standards aus, so dass die Klimaanlage sicher und effektiv betrieben werden kann.
- Schließen Sie das Anschlusskabel fest an der Anschlussplatte an. Fehlerhafte Installation kann einen Brand verursachen.
- Verwenden Sie die Ringkabelschuhe und ziehen Sie die Schraubklemmen auf die vorgeschriebenen Anzugsmomente an, da es sonst zu übermäßiger Erwärmung und zu schweren Schäden im Innern des Geräts kommen kann.

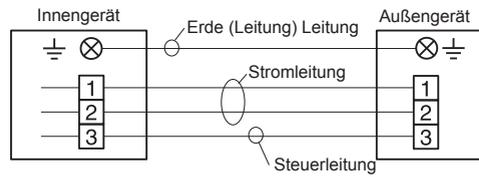
⚠ VORSICHT

- Achten Sie darauf, wie folgt, keine Funken zu erzeugen, für die Verwendung eines brennbaren Kältemittels.
 - Nicht die Sicherung entfernen, während der Strom eingeschaltet ist.
 - Nicht die Verkabelung entfernen, während der Strom eingeschaltet ist.
 - Es wird empfohlen, den Ausgangsanschluss in einer hohen Position zu positionieren. Legen Sie die Kabel so, dass sie sich nicht verheddern.
- Erden (Masse) Sie das Gerät. Schließen Sie das Erdungskabel (Masse) nicht an eine Gasleitung, Wasserleitung, an einen Blitzableiter oder an ein Telefon-Erdungskabel (Masse) an. Fehlerhafte Erdung (Masse) kann einen Stromschlag verursachen.
- Installieren Sie die Fernbedienungskabel so, dass diese nicht direkt mit der Hand berührt werden.
- Schließen Sie kein Netzkabel an die Übertragungs- oder Fernbedienungsanschlüsse an, da dadurch das Produkt beschädigt wird.
- Bündeln Sie niemals Netzkabel und Übertragungskabel sowie das Fernbedienungskabel zusammen. Trennen Sie diese Kabel in einem Abstand von 50 mm oder mehr voneinander. Das Bündeln dieser Kabel verursacht Betriebsstörungen oder Ausfälle.
- Beim Umgang mit Platinen (PCB) kann statische elektrische Ladung im Körper zu Fehlfunktionen der Platine (PCB) führen. Beachten Sie nachstehende Vorsichtsmaßnahmen:
 - Stellen Sie eine gute Erdung (Masse) für Innen- und Außengeräte sowie Peripheriegeräte bereit.
 - Schalten Sie die Netzversorgung aus (Trennschalter).
 - Berühren Sie mindestens 10 Sekunden lang ein Metallteil der Innengeräte und Außengeräte, um statische elektrische Ladung vom Körper abzuleiten.
 - Berühren Sie keine Anschlüsse von Bauteilen und Schaltungen auf der Platine (PCB).
- Richten Sie sich nach der Abbildung unten, um die Verdrahtung vor Ort korrekt durchzuführen. Eine falsche Verkabelung führt zu Fehlfunktionen.
- Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen für elektrische Verkabelungen sowie ggf. spezifische Anleitungen oder Beschränkungen.

3.6.1. Schaltplan

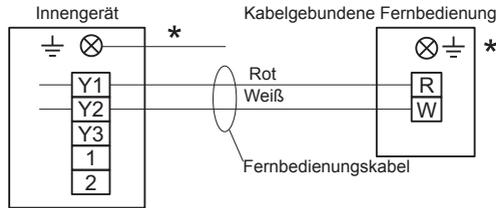
■ Standardpaar

Anschlusskabel

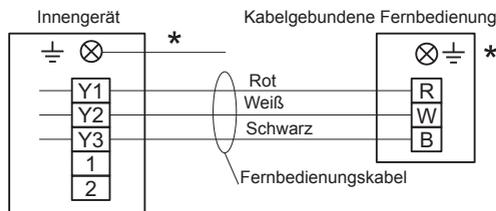


Kabel für kabelgebundene Fernbedienung

2-Draht-Typ



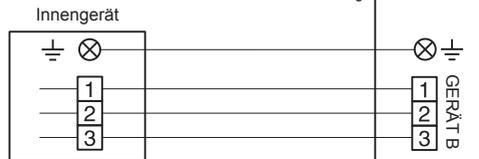
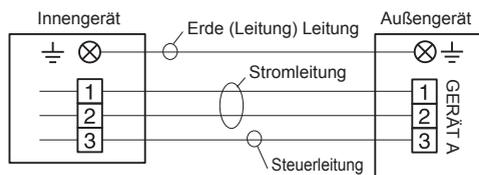
3-Draht-Typ



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

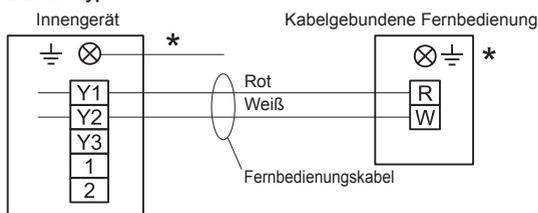
■ Flexibles Multi

Anschlusskabel

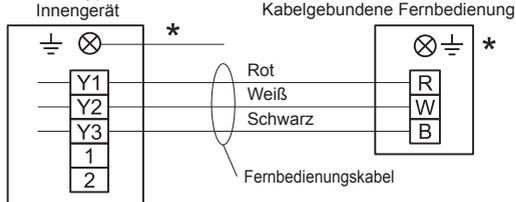


Kabel für kabelgebundene Fernbedienung

2-Draht-Typ



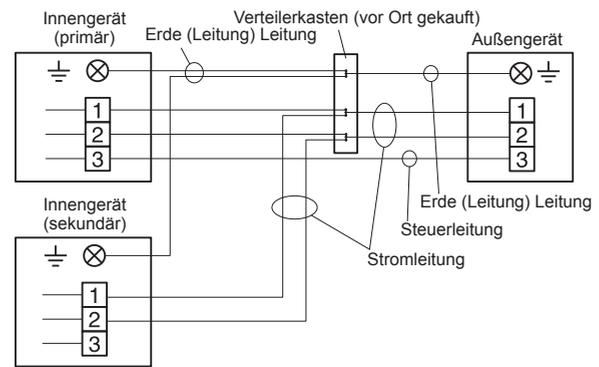
3-Draht-Typ



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

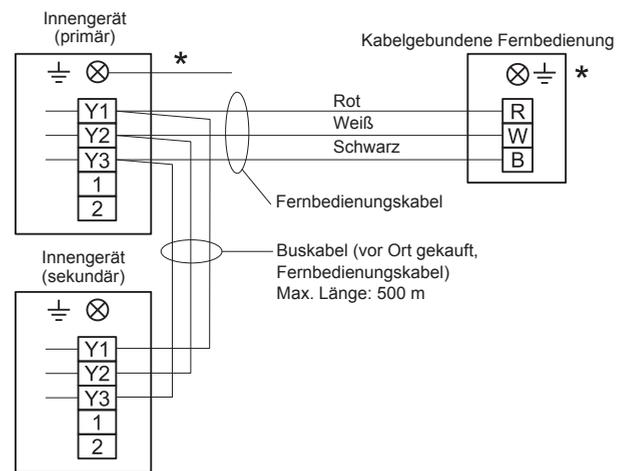
■ Simultaner Zwilling (Nur Modell 18)

Anschlusskabel



Kabel für kabelgebundene Fernbedienung

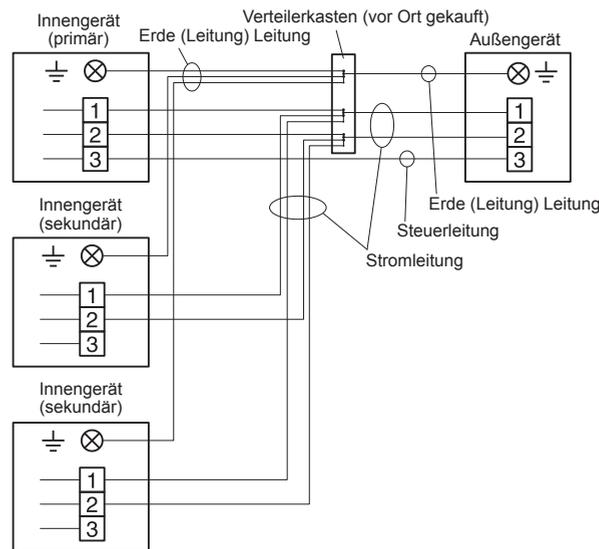
Nur 3-Draht-Typ



*Erden Sie (Masse) die Fernbedienung, wenn Sie ein Erdungskabel (Masse) hat.
• Schließen Sie die Fernbedienungskabel an das Primärgerät an.

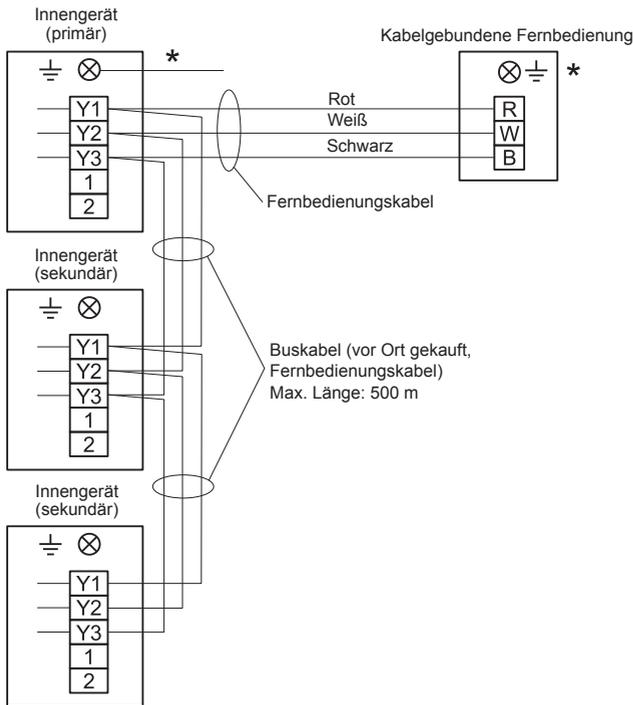
■ Simultanes Drillings (Nur Modell 18)

Anschlusskabel



Kabel für kabelgebundene Fernbedienung

Nur 3-Draht-Typ

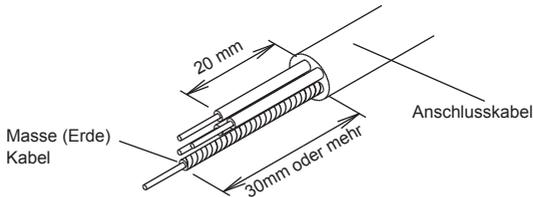


*Erden Sie (Masse) die Fernbedienung, wenn Sie ein Erdungskabel (Masse) hat.
 • Schließen Sie die Fernbedienungskabel an das Primärgerät an.
 Es wird eine kabelgebundene Fernbedienung mit gleichzeitiger zwei- oder Dreifachverbindung empfohlen.

3.6.2. Verbindungskabel Vorbereitung

■ Anschlusskabel

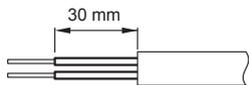
Der Massedraht (Erde) muss länger sein als die anderen Kabel.



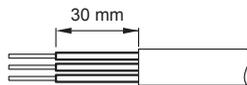
• Verwenden Sie ein 4-adriges Kabel.

■ Fernbedienungskabel

Für 2-Draht-Typ



Für 3-Draht-Typ

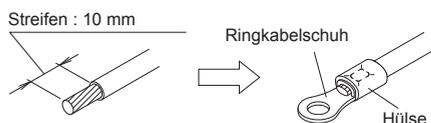


3.6.3. Wie man die Verdrahtung mit den Anschlüssen verbindet

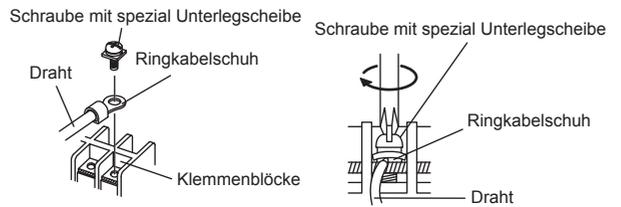
■ Vorsicht bei der Verkabelung

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

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



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



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

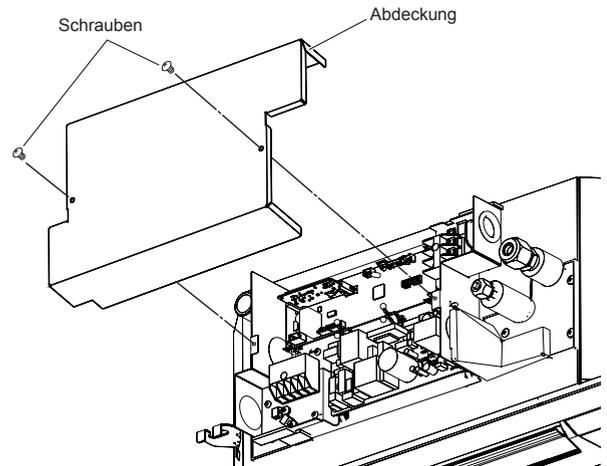
Anzugsmoment [N·m (kgf·cm)]	
M4 Schraube	1,2 bis 1,8 (12 bis 18)

3.6.4. Anschlussverdrahtung

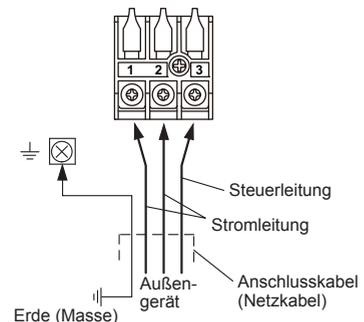
⚠ VORSICHT

- 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.

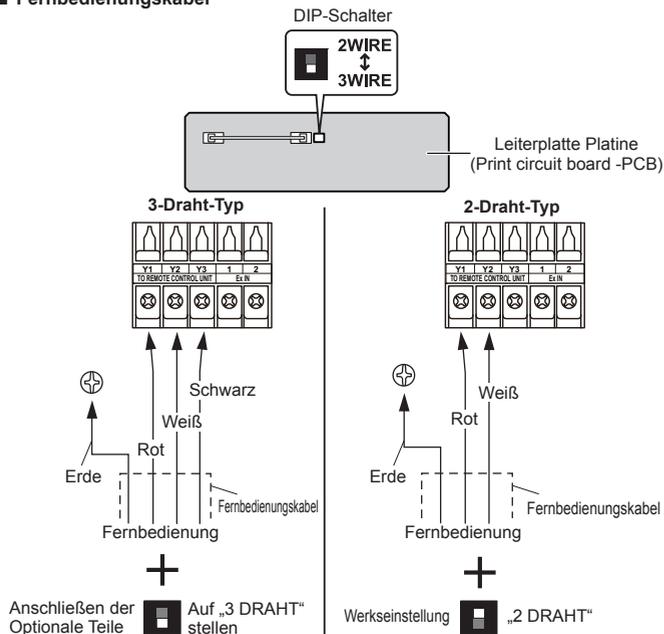
- (1) Entfernen Sie die Steuerkasten-Abdeckung
- (2) Schließen Sie das Verbindungskabel an.



■ Anschlusskabel



■ Fernbedienungskabel



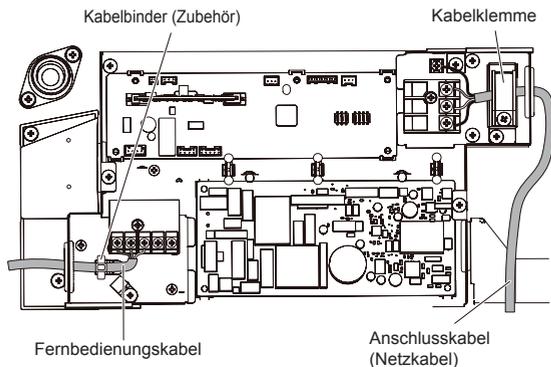
* Erden Sie (Masse) die Fernbedienung, wenn sie ein Erdungskabel (Masse) hat.

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

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

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

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



Binden Sie das Verbindungskabel (Netzteil) nicht mit anderen Kabeln zusammen.

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

⚠ VORSICHT

Führen Sie das Fernbedienungskabel nicht zusammen mit und legen Sie es nicht parallel zum Anschlusskabel des Innengeräts (zum Außengerät) oder dem Stromversorgungskabel. Es kann zu fehlerhaftem Betrieb kommen.

3.7. Fernbedienungseinstellung

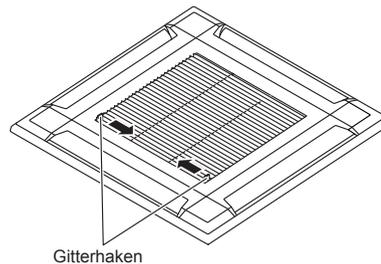
Um die Fernbedienung zu installieren und einzustellen, schauen Sie in das Installationshandbuch der Fernbedienung.

4. KASSETTENGITTER INSTALLATION

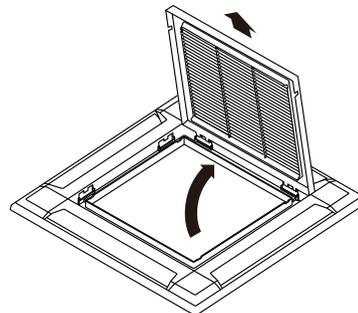
- Führen Sie die Installation gemäß der Installationsanleitung des Kassettengitters durch.
- Achten Sie darauf, dass nach dem Anbringen des Kassettengitters keine Lücke zwischen der Blende und dem Gerät bleibt.

4.1. Nehmen Sie das Einlassgitter heraus

- (1) Schieben Sie die 2 Gitterhaken beiseite.

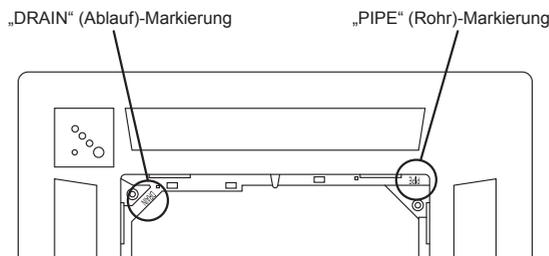


- (2) Öffnen Sie das Einlassgitter und entfernen Sie es.



4.2. Installation der Blende an das Innengerät

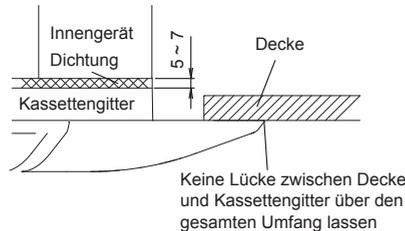
- (1) Installieren Sie das Kassettengitter am Innengerät.



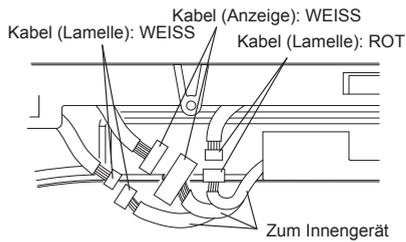
- Richten Sie die eingestanzt Markierungen am Kassettengitter mit dem Rohr und dem Ablaufrohr des Innengeräts aus.

⚠ VORSICHT

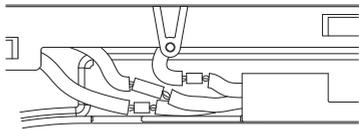
Verwenden Sie die mitgelieferten Schrauben, um das Kassettengitter zu installieren.



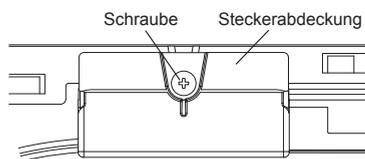
(2) Schließen Sie den Stecker an.



• Bringen Sie die Kabel so wie unten gezeigt an.



(3) Bringen Sie die Steckerabdeckung an.



4.3. Bringen Sie das Einlassgitter an

Die Installation ist die umgekehrte Reihenfolge wie bei „ENTFERNEN DES EINLASSGITTERS“. Das Einlassgitter kann gedreht und auf 4 Arten installiert werden, je nachdem wie es der Nutzer am liebsten hat.

VORSICHT

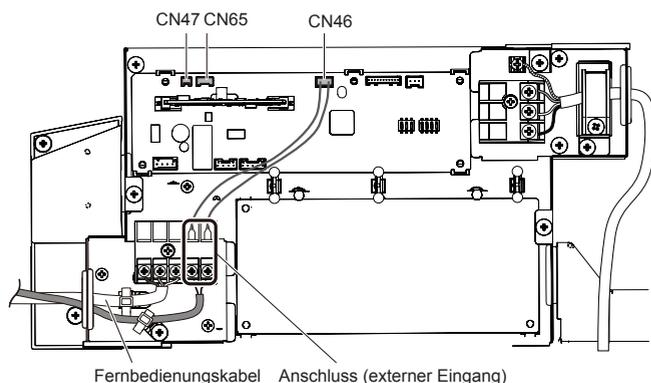
- Der Lamellenwinkel kann nicht verändert werden, wenn der Strom eingeschaltet ist. (Wenn er von Hand bewegt wird, kann er beschädigt werden)
- Die Gittervorrichtung ist direktional relativ zum Gehäuse der Klimaanlage.
- Installieren Sie sie so, dass es keine Lücke zwischen der Gittervorrichtung und dem Gehäuse der Klimaanlage gibt.
- Das Kassettengitter hat Zubehör, um zu verhindern, dass sich das Gitter vollständig öffnet. Achten Sie darauf, vor der Installation das INSTALLATIONSBLATT zu lesen, das zusammen mit dem Kassettengitter geliefert wird.

5. OPTIONALE INSTALLATIONSARBEITEN

5.1. Installation des optionalen Kits

WARNUNG

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



Diese Klimaanlage kann mit den folgenden optionalen Kits verbunden werden. Einzelheiten dazu, wie man die optionalen Teile installiert, finden Sie im Installationshandbuch, das jedem Artikel beiliegt.

Anschlussnr.	Optionstyp
—	Kabelgebundene Fernbedienung
CN46	Externer Eingang (Platinen (PCB)-Anschluss)
CN47	Frischlufteinlasssatz (UTZ-VXAA) Externer Ausgang (UTY-XWZXZG) [*1]
CN65 [*2]	Andere optionale Teile

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

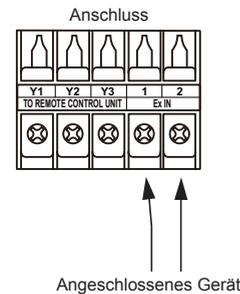
*2: Andere Optionen (WLAN-Adapter, Konverter usw.) können angeschlossen werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

HINWEISE: Optionen, die eine Verbindung zu CN47 oder CN65 herstellen, können nicht gleichzeitig verwendet werden.

5.2. Externer Eingang und Ausgang

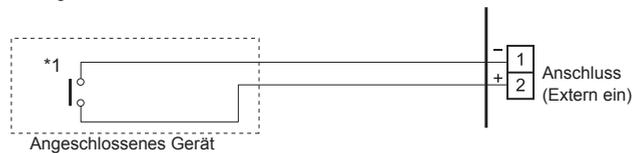
5.2.1. Externer Eingang

- 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 den Funktionseinstellungen des Innengeräts ausgewählt werden.
- Es sollte ein verdrittes Doppelkabel (22 AWG) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels ist 150 m (492 Fuß).
- Verwenden Sie ein externes Eingang- und Ausgangskabel mit der entsprechenden externen Abmessung, je nach Anzahl der Kabel, die installiert werden sollen.
- Die Kabelverbindung sollte getrennt von der Stromleitung liegen.



• Trockenkontaktanschluss

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

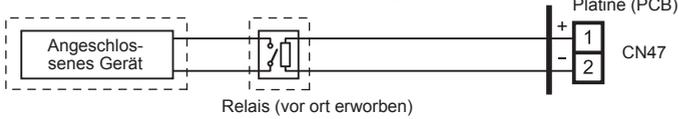
Eingangssignal	Befehl
OFF (AUS) → ON (EIN)	Betrieb
ON (EIN) → OFF (AUS)	Stopp (Fernbedienung deaktiviert)

5.2.2. Externer Ausgang

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

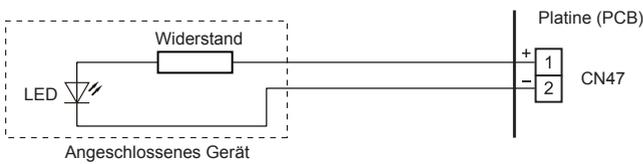
■ Ausgangsauswahl

Wenn mit einem externen Gerät zusammengesteckt wird



oder

Wenn „Betrieb/Stopp“ angezeigt wird



■ Betriebsverhalten

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

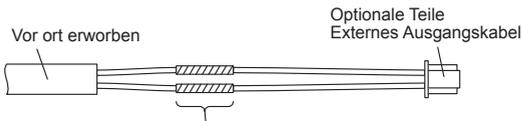
Funktionseinstellung	Status	Ausgangsspannung
00	Stopp	0V
	Betrieb	DC 12 V
09	Normal	0V
	Fehler	DC 12 V
10	Stopp des Ventilators des Innengeräts	0V
	Betrieb des Ventilators des Innengeräts	DC 12 V
11	Externe Heizung ist AUS	0 V
	Externe Heizung ist EIN	DC 12V

5.2.3. Verbindungsmethoden

■ Kabelmodifikation

- Entfernen Sie die Isolierung von den am Kit-Anschluss befestigten Adern.
- Entfernen Sie die Isolierung vom örtlich 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 Klemmen anschließen.
- Verwenden Sie zum Anschluss an den Klemmenblock Ringkabelschuhe mit Isolierhülsen.
- Verbindungsanschlüsse und Anordnung der Kabel (Siehe „5.4. Andere optionale Teile“)

5.3. Fernbetriebssensor (optionale Teile)

5.3.1. Anschlussmethode

- Entfernen Sie den bestehenden Anschluss und ersetzen Sie ihn durch den Fernbedienungssensoranschluss (stellen Sie sicher, dass der korrekte Anschluss verwendet wird).
- Der Originalanschluss sollte isoliert werden, um sicherzugehen, dass er nicht in Kontakt mit anderen elektrischen Schaltkreisen kommt.
- Verbindungsanschlüsse und Anordnung der Kabel. (Siehe „5.4. Andere optionale Teile“)

5.3.2. Einstellung zur Raumtemperaturkorrektur

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

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

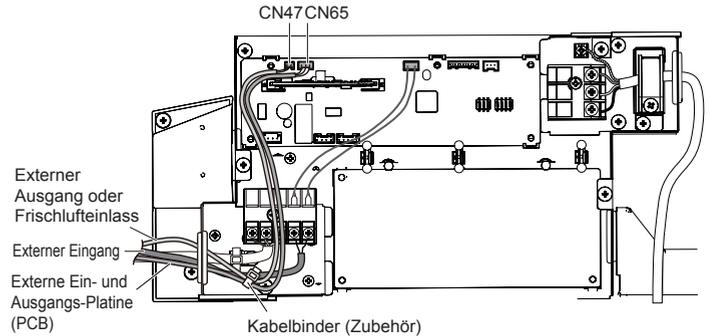
* Siehe „7. FUNKTIONSEINSTELLUNG“ zu Einzelheiten zu Funktionsnummer und Einstellungs Wert

5.4. Andere optionale Teile

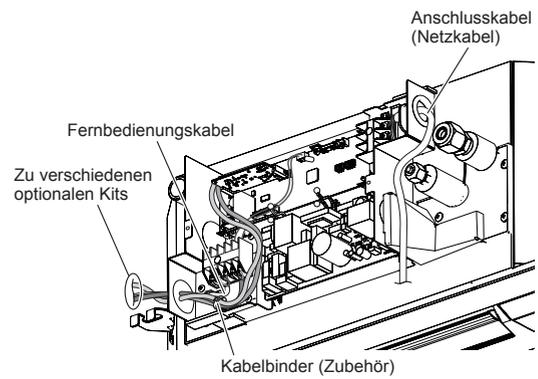
5.4.1. Anschlussmethode

- 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.



5.5. Optionale Teile Kabelverbindung



- Binden Sie das Verbindungskabel (Netzteil) nicht mit anderen Kabeln zusammen.

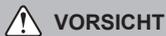
⚠ VORSICHT

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

6. INSTALLATION DER FERNBEDIENUNG

6.1. Gruppensteuerung

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



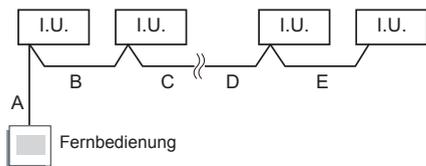
VORSICHT

Die Gruppensteuerung lässt sich beim flexiblen Multi-Betrieb-Typ nicht verwenden.

Eine bestimmte Anzahl von Innengeräten kann mittels einer einzigen Fernbedienung gleichzeitig betrieben werden.

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

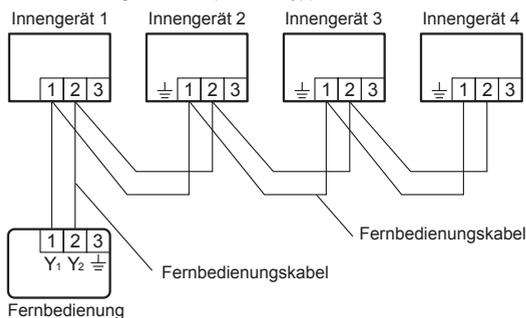
(1) Verbinden Sie bis zu 16 Innengeräte in einem System. (Innengerät zur Fernbedienung)



A, B, C, D, E : Fernbedienungskabel.

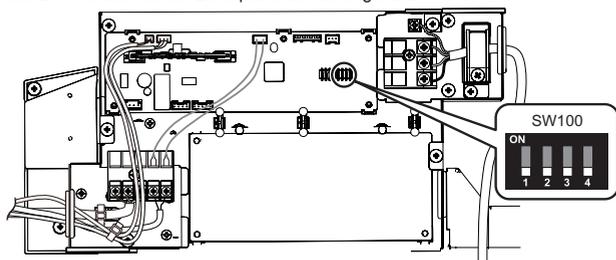
A+B+C+D+E ≤ 500 m.

Beispiel der Verdrahtungsmethode (2-Draht-Typ)



(2) Stellen Sie die Fernbedienungsadresse ein (DIP-Schalter-Einstellung)

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



(a) 2-Draht-Typ

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

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

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

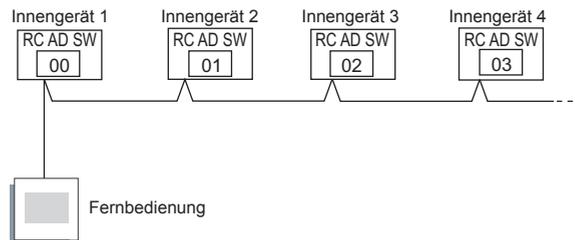
(b) 3-Draht-Typ

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	Einstellungsbeispiel 00	
			RC AD

Beispiel Wenn 4 Innengeräte angeschlossen sind.



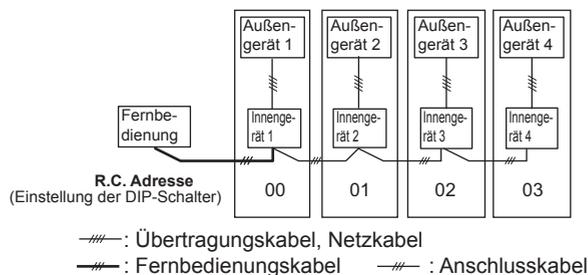
Stellen Sie die Fernbedienungsadresse gemäß der unten stehenden Tabelle ein.

Innengerät	R.C. Adresse	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, die die konsequente Fernbedienungsadresse einzustellen.

Die Innengeräte können nicht betrieben werden, wenn eine Nummer übersprungen wird.



■ Einstellungen, wenn simultanes Multi inbegriffen ist

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

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung
02	00 bis 15	Kühlmittelkreislauf-Adresse 00 bis 15

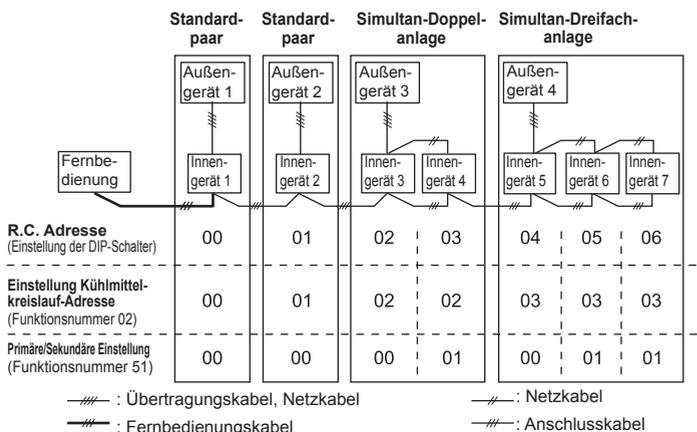
- Stellen Sie die „Primären“ und „Sekundären“ Einstellungen ein.
 - (Stellen Sie das Innengerät ein, das mit dem Außengerät verbunden ist, indem Sie das Verbindungskabel als das „Primäre“ benutzen.)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung
51	00	Primär
	01	Sekundär

- Nach Abschluss der Funktionseinstellungen, schalten Sie alle Innengeräte aus und wieder ein.
 - * Bei Anzeige der Fehlercodes 21, 22, 24 oder 27 liegt möglicherweise eine falsche Einstellung vor. Führen Sie die Einstellung der Fernbedienung erneut durch.

HINWEISE:

- Wenn verschiedene Modelle von Innengeräten mit dem Gruppensteuerungssystem angeschlossen sind, stehen einige Funktionen möglicherweise nicht mehr zur Verfügung.
- Wenn das Gruppensteuerungssystem mehrere Geräte enthält, die gleichzeitig betrieben werden, gehen Sie für den Anschluss und die Einstellung vor wie unten gezeigt.
- Auto-changeover (automatisches Umschalten) arbeitet unter dem gleichen Modus wie das Modell mit der R.C. Adresse „00“.
- Es sollte mit keinem anderen Gr verbunden werden, das nicht der gleichen Serie entstammt (nur A**G).

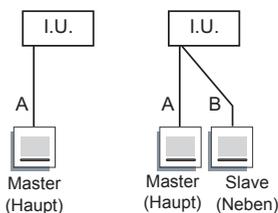


6.2. Mehrere Fernbedienungen

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

! VORSICHT

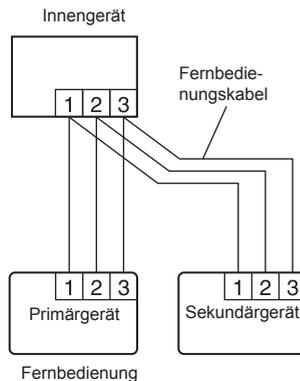
Mehrere oben beschriebene Installationsverfahren verbieten, 3 Draht-Typ mit 2 Draht Typ zu kombinieren.



A, B : Fernbedienungskabel. (Siehe „2.5. Elektrische Anforderungen“.)
 A ≤ 500 m, A+B ≤ 500 m

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

- Verkabelungsmethode (vom Innengerät zur Fernbedienung)



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

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

6.3. Gleichzeitiger Multi-Betrieb

Dies ist nur mit der kabelgebundenen Fernbedienung (Option) möglich.

! VORSICHT

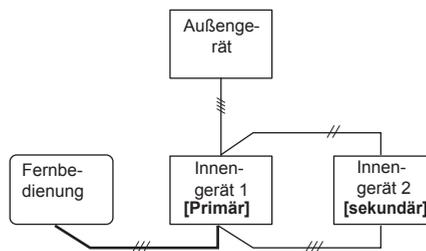
- Berühren Sie beim Einstellen der DIP-Schalter keine anderen Bauteile auf der Platine direkt mit bloßen Händen.
- Achten Sie darauf, die Hauptstromversorgung auszuschalten.

- Stellen Sie sicher, dass Sie eine 3-Draht-Kabelfernbedienung verwenden. (Stellen Sie den DIP-Schalter auf 3-Draht-Typ.)
- Bei Verwendung eines gleichzeitigen Multisystems kann kein WLAN-Adapter verwendet werden.
- Wenn an ein Innengerät angeschlossen wurde, das R410A unterstützt, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Überprüfen Sie den Maschinentyp des Innengeräts, das angeschlossen werden soll, und stellen Sie sicher, dass Sie ein Innengerät verwenden, da R32 verwendet.
- Wenn mit einem Außengerät kombiniert wird, können 2 Geräte für zweifache und 3 Geräte für dreifache Innengeräte gleichzeitig on/off (ein/aus) geschaltet werden.

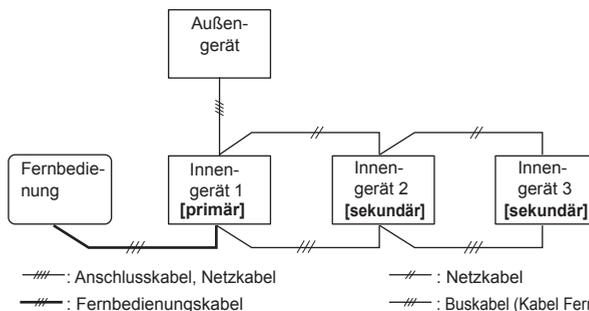
- Verkabelungsmethode

- Siehe „3.6. Elektrische Verdrahtung“ für den Verkabelungsvorgang und Verkabelungsmethode.
- Das Innengerät wurde mit dem Außengerät verbunden, wobei ein Verbindungskabel „primär“ ist.
- Schließen Sie das Fernbedienungskabel an das Primärgerät an.

■ Zwillingstyp (Nur Modell 18, 22, 24)

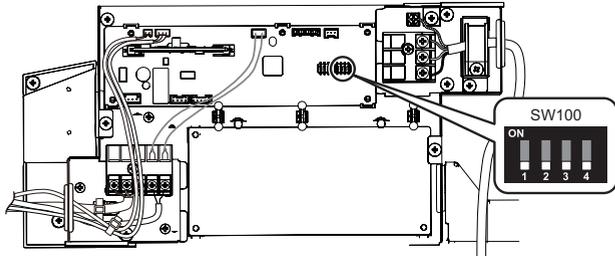


■ Drillingstyp (Nur Modell 18)



- (2) Stellen Sie die Fernbedienungsadresse ein (DIP-Schalter-Einstellung)
Stellen Sie die Fernbedienungsadresse jedes Innengeräts ein und verwenden Sie die DIP-Schalter an der Leiterplatte des Innengeräts. (Siehe folgende Tabelle und Abbildung.)
Die DIP-Schalter sind im Allgemeinen so eingestellt, dass sich die R.C-Adresse „00“ ergibt.

Innengerät	R.C. Adresse	DIP-SCHALTER Nr.			
		1	2	3	4
1	00	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
2	01	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
3	02	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)



HINWEISE:

Die R.C. Adresse unbedingt sequenziell einstellen.

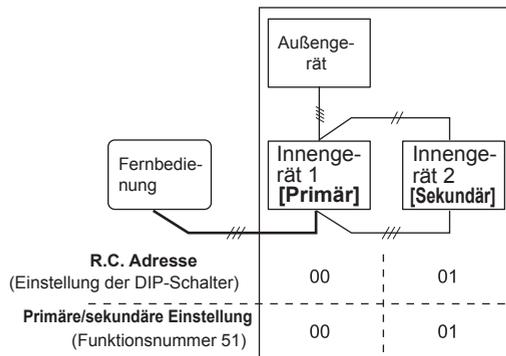
- (3) Stellen Sie die primäre und die sekundäre Adresse ein (Fernbedienungseinstellung)
- Schalten Sie alle Innengeräte ein.
 - Stellen Sie die „primären“ und „sekundären“ Einstellungen ein.
(Stellen Sie das Innengerät ein, das mit dem Außengerät verbunden ist, indem Sie das Verbindungskabel als das „primäre“ benutzen.)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung
51	00	Primär
	01	Sekundär

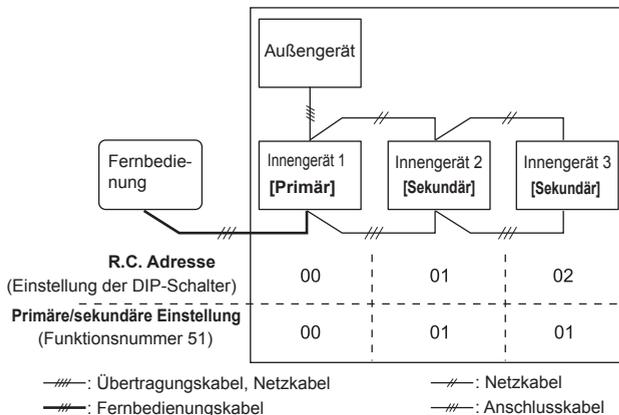
3. Nach Abschluss der Funktionseinstellungen, schalten Sie alle Innengeräte aus und wieder ein.

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

■ Zwillingstyp (Nur Modell 18, 22, 24)



■ Drillingstyp (Nur Modell 18)



7. FUNKTIONSEINSTELLUNG

Führen Sie die Funktionseinstellung je nach Installationsbedingungen durch, indem Sie die Fernbedienung verwenden.



- Bestätigen Sie, dass die Verkabelung für das Außengerät beendet wurde.
- Bestätigen Sie, dass die Abdeckung für das Elektrogehäuse am Außengerät vorhanden ist.

- Dieser Vorgang ändert die Funktionseinstellungen zur Steuerung des Innengeräts je nach den Bedingungen der Installation. Fehlerhafte Einstellungen können zur Fehlfunktion des Innengeräts führen.
- Nachdem der Strom eingeschaltet wurde, führen Sie die Funktionseinstellung entsprechend den Installationsbedingungen mittels der Fernbedienung durch.
- Die Einstellungen können zwischen den beiden folgenden ausgewählt werden: Funktionsnummer oder Einstellwert.
- Die Einstellungen werden nicht geändert, wenn ungültige Nummern oder Einstellwerte ausgewählt werden.

7.1. Funktionsdetails

■ Filterzeichen

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

Wenn die Anzeige nicht erforderlich ist, wählen Sie „Keine Angabe“ (03).

(◀... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung
11	00	Standard (2500 Stunden)
	01	Langes Intervall (4400 Stunden)
	02	Kurzes Intervall (1250 Stunden)
	03	Keine Anzeige

■ Deckenhöhe

Wählen Sie je nach Ort der Installation die entsprechende Raumhöhe.

(◀... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung
20	00	Standard (2,7m)
	01	Hohe Decke (3,0m)

Bei Kassettenmodellen:

Die Werte der Deckenhöhen sind für den 4-Wege-Auslass.

Ändern Sie diese Einstellung nicht im 3-Wege-Auslass Modus.

7000, 9000 Btu/h Modelle können nicht an hohen Decken montiert werden.

Diese Einstellung nicht ändern.

■ Ausgangsrichtungen

Wählen Sie die entsprechende Anzahl der Ausgangsrichtungen entsprechend den Einbaubedingungen.

(◀... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung
22	00	4-Wege
	01	3-Wege

■ Raumtemperaturregelung für den Innengerät-Sensor

Je nach Installationsumgebung kann die Korrektur der Raumtemperaturfühler erforderlich sein.

Wählen Sie die entsprechende Kontrolleinstellung je nach der installierten Umgebung. Die Temperaturkorrekturwerte zeigen den Unterschied von der „Standardeinstellung“ (00) (vom Hersteller empfohlenen Wert).

(♦... Werkseinstellung)

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

■ Raumtemperatursteuerung für den Sensor der Kabel-Fernbedienung

Je nach Installationsumgebung kann die Korrektur der Kabeltemperaturfühler erforderlich sein.

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

(♦... Werkseinstellung)

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

■ Automatischer Neustart

Automatischen Neustart nach einem Stromausfall aktivieren oder deaktivieren.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung	
40	00	Aktivieren	♦
	01	Deaktivieren	

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

■ Raumtemperatursensor Schaltung

(Nur für kabellose Fernbedienung)

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

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung	
42	00	Innengerät	♦
	01	Beide	

00: Sensor am Innengerät ist aktiv.

01: Sensoren am Innengerät und kabelgebundener Fernbedienung sind beide aktiv.

* Fernbedienungssensor muss Sie mit der Fernbedienung eingeschaltet werden

■ Benutzerdefinierter Code der Fernbedienung

(Nur für kabellose Fernbedienung)

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

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung	
44	00	A	♦
	01	B	
	02	C	
	03	D	

■ Externe Eingangssteuerung

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

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung	
46	00	Betrieb/Stopp-Modus 1	♦
	01	(Einstellung verboten)	
	02	Erzwungener-Stopp-Modus	
	03	Betrieb/Stopp-Modus 2	

■ Raumtemperatursensor Schaltung (Aux.)

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

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung	
48	00	Beide	♦
	01	Kabelgebundene Fernbedienung	

■ Innengerät Lüftersteuerung zum Energiesparen beim Kühlen

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

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung	
49	00	Deaktivieren	♦
	01	Aktivieren	
	02	Fernbedienung	

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

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

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

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

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

■ Schalfunktionen für externen Ausgangsanschluss

Funktionen des externen Ausgangsanschlusses können umgeschaltet werden.

(♦... Werkseinstellung)

Funktionsnummer	Einstellwert	Beschreibung der Einstellung	
60	00	Betriebsstatus	♦
	01 bis 08	(Einstellung verboten)	
	09	Fehlerstatus	
	10	Frischlufsteuerung	
	11	Zusätzliche Heizung	

■ Einstellungsaufzeichnung

Änderungen an den Einstellungen in der folgenden Tabelle verzeichnen.

Beschreibung der Einstellung	Einstellwert
Filterzeichen	
Deckenhöhe	
Ausgangsrichtungen	
Raumtemperaturregelung für den Innengerät-Sensor	Kühlen Heizen
Raumtemperatursteuerung für den Sensor der Kabel-Fernbedienung	Kühlen Heizen
Automatischer Neustart	
Raumtemperatursensor Schaltung	
Benutzerdefinierter Code der Fernbedienung	
Externe Eingangssteuerung	
Raumtemperatursensor Schaltung (Aux.)	
Innengerät Lüftersteuerung zum Energiesparen beim Kühlen	
Schaltfunktionen für externen Ausgangsanschluss	

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

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

9.1. Kontrollpunkte

- Ist der Betrieb jeder Taste auf der Fernbedienung normal?
- Leuchtet jede Lampe normal?
- Funktioniert der Ablauf?
- Gibt es während des Betriebs abnorme Geräusche und Vibrationen?

Betreiben Sie die Klimaanlage nicht über einen längeren Zeitraum im Testbetrieb.

9.2. Betriebsmethode

Abhängig von Ihrer Installation wählen Sie aus:

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

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

■ Durch das Innengerät oder die IR-Empfängereinheit

- (1) Um den Testbetrieb zu starten, drücken Sie die [MANUAL AUTO] (manuell auto)-Taste des Geräts länger als 10 Sekunden (erzwungenes Kühlen).
- (2) Um den Testlauf zu beenden, drücken Sie die [MANUAL AUTO] (manuell auto)-Taste länger als 3 Sekunden oder drücken Sie die [START/STOP] (Start/Stop)-Taste auf der Fernbedienung.
 - Die Betriebsanzeigelampe und die Timer-Kontrollleuchte blinken gleichzeitig während des Testlaufmodus.

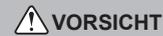
■ Verwendung der kabelgebundenen Fernbedienung

- (1) Für die Betriebsart siehe Installationsanleitung und Bedienungsanleitung der kabelgebundenen Fernbedienung.

Der Heizungs-Testbetrieb beginnt in wenigen Minuten, wenn HEIZEN auf der Fernbedienung ausgewählt wird [nur bei Modell mit Umkehrzyklus].

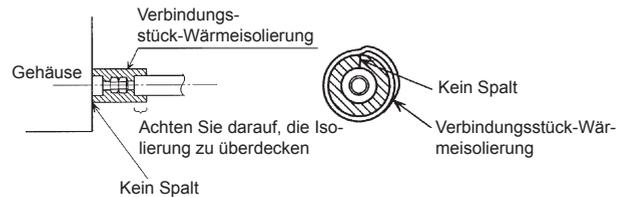
10. ENDARBEITEN

10.1. Installieren der Wärmeisolierung



- 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.
- Muss fest am Gehäuse anliegen, ohne jeglichen Spalt.

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 Vinylband, so dass kein Spalt verbleibt.



11. KUNDENBERATUNG

Erläutern Sie dem Kunden die folgenden Punkte entsprechend der Bedienungsanleitung:

- (1) Verfahren zum Starten und Stoppen, Betriebswechsel, Temperaturanpassung, Timer, Änderung des Luftstroms und weitere Funktionen der Fernbedienung.
- (2) Reinigung und Wartung des Produkts und andere Punkte, wie Luftfilter und Luftlamellen, wenn anwendbar.
- (3) Händigen Sie dem Kunden die Bedienungsanleitung und die Installationsanleitung aus.
- (4) Wenn der benutzerdefinierte Code des Innengeräts geändert wird und die Installation eine drahtlose Fernbedienung beinhaltet, informieren Sie den Kunden über den geänderten Code. (Bei einigen kabellosen Fernbedienungen kann es sein, dass der benutzerdefinierte Code auf A zurückgeht, wenn Batterien ausgetauscht werden.)

12. FEHLERCODES

Bei Verwendung der kabellosen Fernbedienung gibt die Lampe des Fotodetektors Fehlercodes durch Blinkmuster aus. Bei Verwendung einer kabelgebundenen Fernbedienung erscheinen die Fehlercodes auf der Anzeige der Fernbedienung. Siehe Blinkmuster der Lampe und Fehlercodes in der Tabelle. Die Fehleranzeige erfolgt nur während des Betriebs.

Fehleranzeige			Fehlercode	Beschreibung
BE-TRIEB-Lampe (grün)	TIMER-Lampe (orange)	STROMSPAR-Lampe (grün)		
●(1)	●(1)	◇	11	Serieller Kommunikationsfehler
●(1)	●(2)	◇	12	• Kommunikationsfehler der Kabelfernbedienung • Server Raumsteuerung Kommunikationsfehler
●(1)	●(5)	◇	15	Testlauf nicht abgeschlossen Automatische Luftflusseinstellung Fehler
●(1)	●(6)	◇	16	Peripheriegerät Übertragung PCB Verbindungsfehler
●(1)	●(8)	◇	18	Externer Kommunikationsfehler
●(2)	●(1)	◇	21	Gerätenummer oder Kältemittelkreislaufadresse Einstellungsfehler [Simultan Multi]
●(2)	●(2)	◇	22	Kapazitätsfehler Innengerät
●(2)	●(3)	◇	23	Kombinationsfehler
●(2)	●(4)	◇	24	• Fehler Verbindungsgerätenummer (Innen-Sekundärgerät) [Simultan Multi] • Fehler Verbindungsgerätenummer (Innengerät oder Verzweigungseinheit) [Flexible Multi]
●(2)	●(6)	◇	26	Fehler Adresseinstellung des Innengeräts
●(2)	●(7)	◇	27	Primäreinheit, Sekundäreinheit Einrichtungsfehler [Simultan Multi]
●(2)	●(9)	◇	29	Verbindungsgerätenummernfehler beim verkabelten Fernbedienungssystem
●(3)	●(1)	◇	31	Stromversorgung Unterbrechungsfehler

Fehleranzeige			Fehlercode	Beschreibung
BE-TRIEB-Lampe (grün)	TIMER-Lampe (orange)	STROMSPAR-Lampe (grün)		
●(3)	●(2)	◇	32	Innengerät PCB-Modell Informationsfehler
●(3)	●(3)	◇	33	Innengerät Motor Stromverbrauch Erfassungsfehler
●(3)	●(5)	◇	35	Manueller Signalgeberfehler
●(3)	●(9)	◇	39	Innengerät Stromversorgungsfehler für Lüftermotor
●(3)	●(10)	◇	3A	Fehler Innengerät-Kommunikationskreislauf (verkabelte Fernbedienung)
●(4)	●(1)	◇	41	Raumtemp. Sensorfehler
●(4)	●(2)	◇	42	Innengerät Mitteltemp. Sensor Fehler
●(4)	●(4)	◇	44	Menschensensorfehler
●(5)	●(1)	◇	51	Fehler Lüftermotor des Innengeräts
●(5)	●(3)	◇	53	Ablaufpumpenfehler
●(5)	●(4)	◇	54	Elektrischer Luftreiniger Umkehr VDD-Fehler
●(5)	●(5)	◇	55	Filtereinstellungsfehler
●(5)	●(7)	◇	57	Dämpferfehler
●(5)	●(8)	◇	58	Einlassgitter Fehler
●(5)	●(9)	◇	59	Innengerät Lüfter Motor 2 Fehler (Linke Seite Lüfter)
●(5)	●(10)	◇	5A	Innengerät Lüfter Motor 3 Fehler (Rechte Seite Lüfter)
●(5)	●(15)	◇	5U	Innengerätfehler
●(6)	●(1)	◇	61	Außengerät Rückwärts / fehlende Phase und Verdrahtungsfehler
●(6)	●(2)	◇	62	Außengerät Hauptplatine Modellinformationen Fehler oder Kommunikationsfehler
●(6)	●(3)	◇	63	Inverterfehler
●(6)	●(4)	◇	64	Aktivfilterfehler, PFC Kreislauffehler
●(6)	●(5)	◇	65	Trip-Anschluss L Fehler
●(6)	●(8)	◇	68	Außengerät Einschaltstrom Begrenzungswiderstand Temp. Anstieg Fehler
●(6)	●(10)	◇	6A	Display PCB Mikrocomputer-Kommunikationsfehler
●(7)	●(1)	◇	71	Ablasstemperatur. Sensorfehler
●(7)	●(2)	◇	72	Kompressor temperatur. Sensorfehler
●(7)	●(3)	◇	73	Außengerät Wärmeaustauscher Flüssigkeitstemp Sensorfehler
●(7)	●(4)	◇	74	Außentemperatur. Sensorfehler
●(7)	●(5)	◇	75	Sauggas Temp. Sensorfehler
●(7)	●(6)	◇	76	• 2-Wege-Ventil Temperatur Sensorfehler • 3-Wege-Ventil Temperatur Sensorfehler
●(7)	●(7)	◇	77	Kühlkörper Temp. Sensorfehler
●(8)	●(2)	◇	82	• Unterkühlungswärme Ex. Gaseingang Temp. Sensorfehler • Unterkühlungswärme Ex. Gasausgang Temp. Sensorfehler
●(8)	●(3)	◇	83	Flüssigkeitsleitung Temp. Sensorfehler
●(8)	●(4)	◇	84	Stromsensorfehler

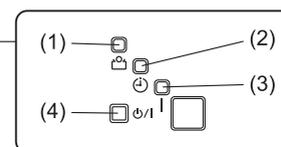
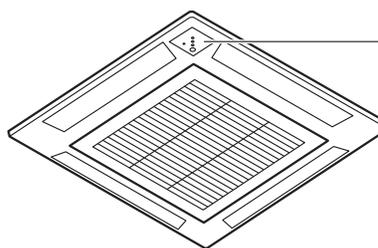
Fehleranzeige			Fehlercode	Beschreibung
BE-TRIEB-Lampe (grün)	TIMER-Lampe (orange)	STROMSPAR-Lampe (grün)		
●(8)	●(6)	◇	86	• Entladedruck-Sensorfehler • Saugdruck-Sensorfehler • Fehler am Hochdruckschalter
●(9)	●(4)	◇	94	Trip-Erkennung
●(9)	●(5)	◇	95	Kompressorrotorlage Erfassungsfehler (Dauerstopp)
●(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	Kompressor temperatur. 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 EIN / 0,1 s AUS

() : Anzahl der Blinkvorgänge

■ Fehleranzeige am Innengerät



- (1) ECONOMY (stromspar)-Anzeigelampe (grün)
- (2) Timer-Anzeigelampe (Orange)
- (3) Betrieb-Anzeigelampe (Grün)
- (4) Manuelle auto Taste