**R32****R410A**

EEV internal model

AS*A004HCAH**AS*A005HCAH****AS*A007HCAH****AS*A009HCAH****AS*A012HCAH****AS*A014HCAH**

EEV external model

AS*E004HCAH**AS*E005HCAH****AS*E007HCAH****AS*E009HCAH****AS*E012HCAH****AS*E014HCAH****CAUTION****R32/R410A
REFRIGERANT**This Air Conditioner contains and operates
with refrigerant R32 or R410A.THIS PRODUCT MUST ONLY BE INSTALLED OR SERVICED
BY QUALIFIED PERSONNEL.Refer to Commonwealth, State, Territory and local legislation,
regulations, codes, installation & operation manuals, before
the installation, maintenance and/or service of this product.Refer to the rating label for the serial number, manufactured
year and month.**FUJITSU GENERAL LIMITED****INSTALLATION MANUAL**

VRF system indoor unit (Wall mounted type)

For authorized service personnel only.

English

INSTALLATIONSANLEITUNG

VRF-System Innengerät (wandmontierter Typ)

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

Unité intérieure à système VRF (Type montage mural)

Pour le personnel agréé uniquement.

Français

MANUAL DE INSTALACIÓN

Unidad interior del sistema VRF (Tipo montado en pared)

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Unità interna del sistema VRF (tipo montato a parete)

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF (Επιτοιχίσιος Τύπος)

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Unidade interior do sistema VRF (Tipo mural)

Apenas para técnicos autorizados.

Português

MONTAJ KILAVUZU

VRF sistemi iç ünitesi (Duvara Monteli Tip)

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe

MADE IN P.R.C.



PART No. 9373370536-02

INSTALLATIONSANLEITUNG

TEIL Nr. 9373370536-02

VRF-System Innengerät (Wandmontierter Typ)

Inhalt

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN	1
2. ÜBER DIESES PRODUKT	3
2.1. Installationswerkzeuge	3
2.2. Zubehör	3
2.3. Optionale Teile	4
2.4. Geeignete Temperatur und Luftfeuchtigkeit zum Betrieb	4
3. INSTALLATIONSARBEIT	4
3.1. Einen Installationsort aussuchen	4
3.2. Installationsabmessungen	4
3.3. Installieren des Geräts	4
4. INSTALLATION DER LEITUNGEN	6
4.1. Auswahl des Leitungsmaterials	6
4.2. Anforderungen an die Leitungen	6
4.3. Bördelanschluss (Leitungsanschluss)	6
5. ELEKTRISCHE VERDRÄHTUNG	7
5.1. Elektrische Anforderungen	7
5.2. Verkabelungsverfahren	7
5.3. Verkabelung von Geräten	8
5.4. Verdrahtung	8
5.5. Optionale Teile Verdrahtung	9
5.6. Externe Eingabe und externe Ausgabe (Optionale Teile)	9
5.7. Fernbetriebssensor (optionale Teile)	10
6. FELDEINSTELLUNG	10
6.1. Einstellen der Adresse	10
6.2. Benutzerdefinierte Code-Einstellung	11
6.3. Funktionseinstellung	11
7. ABSCHLUSSARBEITEN	12
7.1. Anschlussleitung, Kabel und Ablaufschlauch	12
8. VORDERSEITE AUSBAU UND EINBAU	13
8.1. Ansauggitter Entfernung und Installation	13
8.2. Entfernen der Vorderseite	13
8.3. Installieren der Vorderseite	13
9. PROBELAUF	13
9.1. Probelauf unter Verwendung der Platine des Außengeräts (PCB)	13
9.2. Testbetrieb mit Fernbedienung	13
10. PRÜFLISTE	13
11. FEHLERCODES	14

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN

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

! WARNUNG

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

! VORSICHT

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

! WARNUNG

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

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

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

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

Außer im NOTFALL, stellen Sie niemals während des Betriebs den Haupt- oder den Nebentrennschalter der Innengeräte aus. Dies führt zu einer Fehlfunktion des Kompressors und zu Wasseraustritt. Zuerst halten Sie das Innengerät an, indem Sie die Steuerungseinheit, den Wandler oder das externe Eingabegerät verwenden und dann unterbrechen Sie die Stromversorgung (ggf. mit dem Trennschalter).

Achten Sie darauf, das Gerät über die Steuerung, den Wandler oder das externe Eingangsgerät zu betreiben. Wenn der Trennschalter konstruiert wurde, bringen Sie ihn an einem Ort an, wo der Anwender ihn nicht während seiner täglichen Arbeit starten und stoppen kann.

Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung.

Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig in Betrieb befindliche Zündquellen (z. B. offenem Feuer, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein in Betrieb befindliches elektrisches Heizgerät) gelagert werden.

Nicht durchstechen oder verbrennen.

Beachten Sie, dass Kühlmittel möglicherweise keinen Geruch haben.

! VORSICHT

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

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

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

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

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

Verwenden Sie für dieses Gerät stets eine getrennte Stromzuführung mit einem Leitungsschutzschalter für alle Adern und mit einem Kontaktabstand von 3 mm.

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

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

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

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

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

Vorsichtsmaßnahmen für die Benutzung von R32 Kältemittel

Die grundlegenden Installationsarbeiten sind die gleichen wie bei herkömmlichen Kältemitteln (R410A, R22) Modellen. Aber achten Sie genau auf die folgenden Punkte:

! WARNUNG

- Da der Arbeitsdruck 1,6-mal höher ist als der bei anderen Kältemitteln R22-Modellen, sind nur einige der Rohrleitungen und die Installation und die Service-Werkzeuge speziell. (Siehe „2.1. Installationswerkzeuge.“) Insbesondere dann, wenn Sie ein Kältemittel R22-Modell mit einem neuen Kältemittel R32-Modell ersetzen, müssen Sie stets die herkömmliche Rohrleitungen und Bördelmutter mit dem R32 und R410A Rohrleitungen und Bördelmutter an der Seite des Außengeräts ersetzen. Für R32 und R410A kann die gleiche Bördelmutter auf der Seite des Außengeräts und Rohr verwendet werden.
- Modelle, die Kältemittel R32 und R410A verwenden, haben einen anderen Einfüllanschluss-Gewindedurchmesser, um fehlerhafte Befüllung mit Kältemittel R22 zur Sicherheit zu verhindern. Überprüfen Sie es daher vorab. [Der Durchmesser des Einfüllanschlusses für R32 und R410A beträgt 1/2-20UNF.]
- Seien Sie bei Verwendung von R22 vorsichtiger, so dass Fremdstoffe (Öl, Wasser, usw.) 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.)

Diese Anleitung enthält Anforderungen an Bedingungen gemäß Tabelle DD.1 (Installation, Wartung und Reparatur, Stilllegung)

! WARNUNG

- Hilfsgeräte, die eine potentielle Zündquelle darstellen können, dürfen nicht in die Kanaleinrichtungen eingebaut werden. Beispiele für solche potentiellen Zündquellen sind heiße Oberflächen mit einer Temperatur von mehr als 700 °C und elektrische Schaltgeräte.
- Das Gerät darf nicht in einem unbelüfteten Raum installiert werden, wenn dieser Platz kleiner ist als die Mindestaufstellfläche.
- Die Einbauhöhe ist die Mindesteinbauhöhe, die die niedrigste Installation von Kanalauslässen oder Innengerät ist, je nachdem, welche die niedrigste ist, und die Mindestaufstellflächen in der folgenden Tabelle wurden basierend auf den niedrigsten Installationshöhen von 1,8 m.
- Wird die Kanalklimaanlage zur Klimatisierung von mehr als einem Raum verwendet, so gilt die Mindestaufstellfläche in der nachstehenden Tabelle für den kleinsten Raum.
- Sollte die gewünschte Mindesteinbauhöhe unter 1,8 m liegen, muss die Mindestaufstellfläche entsprechend neu berechnet werden.

Menge der Kältemittelfüllung M (kg)	Minimale Raumfläche (m ²)	
	Einbauhöhe: 1,8 M ≤ H	
M ≤ 1,842	—	
1,842 < M ≤ 3,40	6,71	
3,40 < M ≤ 3,50	6,91	
3,50 < M ≤ 4,00	7,90	
4,00 < M ≤ 4,50	8,88	
4,50 < M ≤ 5,00	9,87	
5,00 < M ≤ 5,50	10,86	
5,50 < M ≤ 6,00	11,84	

(IEC 60335-2-40)

- An diesem Produkt angeschlossene Kanäle dürfen keine potentielle Zündquelle wie heiße Oberflächen, Flammen oder stromführende Einrichtungen enthalten, die die Quelle von Lichtbögen oder Funken sein können.
- Ist das Innengerät über ein Luftkanalsystem mit einem oder mehreren Räumen verbunden, so ist die Zu- und Rückluft direkt in den Raum zu leiten. Offene Flächen wie abgehängte Decken dürfen nicht als Rückluftkanal genutzt werden. Und bei der Verwendung von Hilfsgeräten müssen die installierten Geräte für das in den Rohrleitungen verwendete Kältemittel R32 geeignet sein.

⚠ VORSICHT

1. Allgemeines

1-1 Installation

- Die Installation von Rohrleitungen muss auf ein Minimum beschränkt werden.
- Installieren Sie die Anschlussleitung, um Beschädigungen zu vermeiden, und schützen Sie diese bei Bedarf mit Abdeckungen.
- Dieses Produkt verwendet ein schwer entflammbares Kältemittel. Die geltenden nationalen Vorschriften in Bezug auf die Gase müssen beachtet werden.
- Die Fackelanschlüsse müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.
- Es sind Vorkehrungen zu treffen, um übermäßige Vibrationen oder Schwingungen in den Kühlleitungen zu vermeiden.
- Schutzvorrichtungen, Rohrleitungen und Beschläge müssen so weit wie möglich vor nachteiligen Umwelteinflüssen geschützt werden, z. B. vor der Gefahr, dass sich Wasser in Entlastungsleitungen sammelt und einfriert oder dass sich Schmutz und Ablagerungen ansammeln.
- Es müssen Vorkehrungen für die Ausdehnung und Kontraktion langer Rohrleitungen getroffen werden.
- Vor Ort hergestellte Kältemittelverbindungen in Innenräumen müssen auf Dichtheit geprüft werden. Die Prüfmethode muss eine Empfindlichkeit von mindestens 5 Gramm pro Jahr Kältemittel bei einem Druck von mindestens dem 0,25-fachen des maximal zulässigen Drucks aufweisen. Es darf kein Leck festgestellt werden.
- Elektrische Bauteile, die Lichtbogen oder Funken können und aufgrund der Einhaltung internationaler Sicherheitsstandards nicht als Zündquellen gelten, dürfen nur durch vom Gerätehersteller spezifizierte Teile ersetzt werden. Der Ersatz mit anderen Teilen kann im Falle eines Lecks zur Entzündung des Kältemittels führen.

1-2 Unbelüftete Bereiche

- Achten Sie bei der Installation dieses Produkts an einem unbelüfteten Bereich darauf, dass Feuer und Explosionen durch das stagnierende Gas im Falle eines Kältemittel-lecks vermieden werden. (Für Produkte, die mehr als 1,842 kg Kältemittel enthalten.)
- Das Gerät ist so zu lagern, dass keine mechanischen Schäden auftreten.

1-3 Qualifikation des Personals

- Da dieses Produkt brennbares Kältemittel verwendet, muss seine Installation, Reparatur, Wartung, Entfernung und Ablagerung von speziellem Servicepersonal durchgeführt werden, das Schulungen absolviert und entsprechende Zertifikate erhalten hat, die von den inländischen Schulungseinrichtungen oder Herstellern ausgestellt wurden, die für den Erhalt des entsprechenden nationalen Zertifikats gemäß geltendem Recht zertifiziert sind.

2. Informationen zur Wartung (Prüfungen am Bereich)

- 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 Punkte 2-1 bis 2-5 vor der Durchführung der Arbeiten an der Anlage eingehalten werden.

2-1 Arbeitsverfahren

- Die Arbeit muss im Rahmen eines kontrollierten Verfahrens durchgeführt werden, um das Risiko von brennbaren Gasen oder Dampf zu minimieren, während die Arbeit durchgeführt wird.

2-2 Allgemeiner Arbeitsbereich

- Das gesamte Wartungspersonal und alle Arbeiter in unmittelbarer Umgebung müssen hinsichtlich der Arbeitsweise, die durchgeführt werden muss, geschult werden.
- Die Arbeit in geschlossenen Räumen sollte vermieden werden.

2-3 Überprüfung auf Vorhandensein von Kältemittel

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

2-4 Vorhandensein von Feuerlöschern

- Wenn heiße Arbeit an der Kältetechnik oder an zugehörigen Teilen durchzuführen ist, müssen geeignete Feuerlöschinrichtungen zur Verfügung stehen.
- Sie sollten einen Feuerlöscher mit Trockenpulver CO₂ in der Nähe des Auffüllbereichs zur Verfügung haben.

2-5 Keine Zündquellen

- Keine Person darf bei der Durchführung von Arbeiten im Zusammenhang mit einem Kühlsystem jegliche Zündquellen in einer solchen Art und Weise verwenden, dass 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 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 entflammbaren 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 freigegebenen Kältemittel sicher entsorgen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre abgeben.

2-7 Überprüfungen der Kühlanlage

- Wo elektrische Komponenten ausgetauscht werden, müssen diese zum Zweck passen und die richtige Spezifikation haben.
- Es sind jederzeit die Wartungs- und Servicerichtlinien des Herstellers zu beachten. Im Zweifelsfall konsultieren Sie die technische Abteilung des Herstellers zur Unterstützung.
- Die folgenden Kontrollen müssen auf Anlagen ausgeführt werden, die brennbare Kältemittel anwenden:
 - die tatsächliche Kältemittelfüllung stimmt mit der Größe des Raums überein, in dem die Kältemittel enthaltenden Teile installiert sind;
 - die Belüftungsmaschinerie und die Auslässe funktionieren sicher und werden nicht behindert;
 - wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, muss der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kühlmittel überprüft werden;
 - die Geräte-Kennzeichnung ist weiterhin gut sichtbar und lesbar. Markierungen und Zeichen, die nicht lesbar sind, müssen korrigiert werden;
 - Kühlrohr oder Komponenten sind in einer Position installiert, wo sie wahrscheinlich nicht Substanzen ausgesetzt werden, die Komponenten mit Kältemittel korrodieren können, es sei denn, die Komponenten wurden aus Materialien hergestellt, die von Natur aus resistent gegen Korrosion sind oder auf geeignete Weise davor geschützt sind.

⚠ VORSICHT

2-8 Prüfungen elektrischer Geräte

- Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten müssen Anfangssicherheitsüberprüfungen und Bauteilprüfungsverfahren beinhalten.
- Wenn ein Fehler vorliegt, der die Sicherheit gefährden könnte, sollte keine Versorgung an die Leitung angeschlossen werden, bis sie zufriedenstellend behandelt wird.
- Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber es notwendig ist, den Betrieb fortzusetzen, wird eine angemessene vorübergehende Lösung angewendet.
- Dies muss auch dem Eigentümer des Gerätes gemeldet werden, so dass alle Parteien informiert werden.
- Erste Sicherheitsprüfungen sollten umfassen:
 - dass Kondensatoren entladen werden: 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 Spülung der Anlage freiliegen;
 - dass es Kontinuität der Erdbindung gibt.

3. Abgedichtete elektrische Bauteile

- Abgedichtete elektrische Bauteile müssen nicht repariert werden.

4. 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.

5. 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.

6. Leckerkennungsmethoden

- Die folgenden Lecksuchverfahren gelten für alle Kältemittelsysteme als akzeptabel.
- Es können elektronische Leckdetektoren verwendet werden, um Kältemittellecks zu erkennen, aber bei brennbaren Kältemitteln kann die Empfindlichkeit 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 ebenfalls 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 Kupferrohrleitungen korrodieren kann.

HINWEIS:

Beispiele für Leckanzeigeflüssigkeiten sind

- die Blasenmethode,
- fluoreszierende Mittel.

- Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.
- Wenn eine Leckage des Kältemittels gefunden wird, bei der das Löten erforderlich ist, das gesamte Kältemittel aus dem System entnehmen oder (mittels Absperrventilen) in einem Teil des Systems trennen, das weit entfernt vom Leck ist.

7. Entfernung und Evakuierung

- Wenn in das Kältemittelsystem eingebrochen wird, um Reparaturen vorzunehmen – oder für jeden anderen Zweck – müssen konventionelle Verfahren verwendet werden. Es ist jedoch wichtig, dass bei brennbaren Kältemitteln bewährte Verfahren befolgt werden, da Brennbarkeit ein Problem ist. Folgende Verfahren sind zu beachten:
 - Kältemittel unter Beachtung der örtlichen und nationalen Vorschriften sicher entfernen;
 - evakuieren;
 - Spülen des Kreislaufs mit Inertgas (optional für R32);
 - Evakuieren (optional für R32);
 - ständig mit Inertgas spülen, wenn die Flamme zum Öffnen des Kreislaufs verwendet wird;
 - öffnen Sie den Stromkreis.
- Die Kältemittelfüllung wird in den richtigen Wiederherstellungszylindern zurückgewonnen.
- Der Hersteller muss die Inertgase angeben, die verwendet werden können.
- Dieser Prozess muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden.
- Druckluft oder Sauerstoff dürfen nicht zum Spülen des Kältemittelsystems verwendet werden.

HINWEIS:

Ein Beispiel für ein Inertgas ist trockener Stickstoff.

- Die Spülung des Kältemittelkreislaufs muss erreicht werden, indem das Vakuum im System mit Inertgas unterbrochen und bis zum Erreichen des Arbeitsdrucks weiter gefüllt wird, dann in die Atmosphäre entlüftet und schließlich in ein Vakuum heruntergezogen wird.
- Dieses Verfahren sollte wiederholt werden, bis kein Kältemittel mehr im System ist.
- Wenn die endgültige sauerstofffreie Stickstofffüllung verwendet wird, muss das System auf Atmosphärendruck heruntergebracht werden, um die durchzuführende Arbeit zu ermöglichen.
- Dieser Vorgang ist zwingend erforderlich, wenn Lötarbeiten an der Rohrleitung stattfinden sollen.
- Stellen Sie sicher, dass der Auslass für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe zu potentiellen Zündquellen ist und ausreichend gelüftet werden kann.

8. Ladevorgänge

- Zusätzlich zu den herkömmlichen Ladeverfahren sind folgende Anforderungen zu beachten.
 - Stellen Sie sicher, dass keine Kontamination verschiedener Kältemittel auftritt, wenn die Ladeausrüstung verwendet wird.
 - Schläuche oder Leitungen sind so kurz wie möglich zu halten, um die Menge des in ihnen enthaltenen Kältemittels zu minimieren.
 - Die Zylinder sind gemäß den Anweisungen in geeigneter Position aufzubewahren.
 - Stellen Sie sicher, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor das System mit Kältemittel befüllt wird.
 - Äußerste Sorgfalt ist zu beachten, damit das Kühlsystem nicht überfüllt wird.
 - Vor der Wiederauffüllung des Systems muss der Druck mit dem geeigneten Spülgas 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

9. Stilllegung

- 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 rückgewonnenem 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 Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
 - f) Stellen Sie sicher, dass sich der Zylinder auf der Waage befindet, bevor die 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 vom Arbeitsort zeitnah entfernt werden und alle Absperrventile an den Geräten geschlossen sind.
 - k) Wiedergewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühlsystem geladen werden, es sei denn, es wurde gereinigt und geprüft.

10. Kennzeichnung

- Das Gerät muss gekennzeichnet werden, dass es außer Betrieb genommen wurde und das Kühlmittel entleert wurde.
- Die Kennzeichnung muss datiert und unterzeichnet sein.
- Bei Geräten, die brennbare Kältemittel enthalten, stellen Sie sicher, dass die Kennzeichnungen am Gerät angeben, dass das Gerät brennbares Kältemittel enthält.

11. Rückgewinnung

- Wenn Kühlmittel aus dem System entfernt wird, entweder für die Wartung oder zur Stilllegung, ist es gute empfohlene Praxis, das gesamte Kühlmittel sicher zu entfernen.
- Wenn das Kühlmittel in die Zylinder gebracht wird, stellen Sie sicher, dass nur entsprechende Zylinder für die Rückgewinnung verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl an Zylindern zur Verfügung steht, um die gesamte Beschickungsmenge 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 den zugehörigen Absperrventilen ausgestattet, die in einwandfreiem Zustand sind.
- Leere Rückgewinnungszyylinder 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 bezüglich der bereit stehenden Ausrüstung enthalten, und muss für die Gewinnung von allen geeigneten Kältemitteln geeignet sein, einschließlich von brennbaren Kältemitteln. 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 Kältemittel wird dem Lieferanten des Kältemittels im richtigen Rückgewinnungszyylinder 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 bis zu einem akzeptablen Niveau evakuiert worden sind, und stellen Sie sicher, dass brennbares Kältemittel nicht innerhalb des Schmiermittels verbleibt.
- Der Evakuierungsvorgang muss durchgeführt werden, bevor der Kompressor den 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 an, dass dieses Produkt ein schwer brennbares Material verwendet. Wenn 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 handhaben sollte.
	VORSICHT	Dieses Symbol zeigt, dass Informationen, wie die Bedienungsanleitung oder Installationsanleitung, zur Verfügung stehen.

2. ÜBER DIESES PRODUKT

2.1. Installationswerkzeuge

⚠ WARNUNG

Um ein Gerät zu installieren, dass das Kältemittel R32 verwendet, verwenden Sie die entsprechenden Werkzeuge und Leitungsmaterialien, die speziell für den Gebrauch von R32(R410A) hergestellt wurden. Da der Druck des Kältemittels R32 etwa 1,6 Mal höher ist als R22, kann die Nichtnutzung der entsprechenden Leitungsmaterialien oder eine unsachgemäße Installation zu Brüchen oder Verletzungen führen. Außerdem kann es zu ernsthaften Unfällen, wie zum Beispiel zu einer Wasserleckage, einem elektrischen Schlag oder einem Brand kommen.

Nicht mit einer Vakuumpumpe oder Kältemittel-Wiedergewinnungswerkzeuge mit einem Reihenschlussmotor verwenden, da es zu Entzündungen kommen kann.

Werkzeugname	Wechsel von R22 zu R32 (R410A)
Manometeranschlussgarnitur	Der Druck ist groß und kann nicht mit einem konventionellen Manometer (R22) gemessen werden. Der Durchmesser aller Anschlüsse wurde geändert, um zu verhindern, dass es versehentlich zu einer Vermischung mit anderen Kältemitteln kommt. Es wird das Manometer mit Dichtungen für hohen Druck von -0,1 bis 5,3 MPa (-1 bis 53 bar) empfohlen. -0,1 bis 3,8 MPa (-1 bar 38 bar) für niedrigen Druck.
Füllschlauch	Zur Erhöhung der Druckfestigkeit wurden Schlauchmaterial und Rohrmaß geändert. (R32/R410A)
Vakuumpumpe	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Installation eines Vakuumpumpenadapters kann eine herkömmliche Vakuumpumpe verwendet werden. (Verwendung einer Vakuumpumpe mit einem Reihenschlussmotor ist verboten.) • Stellen Sie sicher, dass das Pumpenöl nicht in das System zurückfließt. Benutzen Sie einen Vakuumsauger mit -100,7 kPa (5 Ton, -755 mmHg).
Gasleckdetektor	Spezieller Gasleckdetektor für HFC-Kältemittel R32/R410A.

2.2. Zubehör

⚠ WARNUNG

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

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

Name und Form	Menge	Anwendung
Bedienungsanleitung	1	
Installationsanleitung	1	(Dieses Buch)
Bedienungsanleitung (CD-ROM)	1	
Wandhaken Halterung	1	Für die Installation des Innengeräts.
Gewindeschraube (M4 × 25 mm)	5	Für die Installation der Wandhalterung.
Gewebeband	1	Für die Installation des Innengeräts.
Dichtung A	1	Wird verwendet, wenn der Durchmesser der Gasleitung Ø12,70 oder mehr ist. Bei der Verwendung von AS012/014 ist es notwendig.
Luftfilter	2	Zur Installation schauen Sie in „REINIGUNG UND PFLEGE“ in der Bedienungsanleitung.
Rahmen für den Luftfilter	2	

2.3. Optionale Teile

Beschreibung	Modell	Anwendung
EV-Satz	UTR-EV09XC	Für AS*E004/005/007/009
	UTR-EV14XC	Für AS*E012/014
Kit für den externen Anschluss	UTY-XWZXZN	Für die Ausgabefunktion (CN47)
	UTY-XWZXZM	Zur Steuereingabefunktion (CN46)
Sensorsatz der Fernbedienung	UTY-XSXZ1	Für Erkennung der Innenraumtemperatur
Kabelloser LAN-Adapter	UTY-TFSXJ*	Für kabellose LAN-Steuerung. (CN75)
Externe Stromversorgung (*1)	UTZ-GXXD	Versorgen Sie die Platine (PCB) des Innengeräts mit Strom, wenn das Innengerät ausgeschaltet ist, um Fehler zu vermeiden.
Absperrventil-Satz (*2)	UTP-GX027A	Zum Schließen des Kältemittelsystems. Maximalkapazität der anschließbaren Innengeräte ≤ 8,0 kW.
Gassensor-Bausatz (*2)	UTY-SGZ*	Für Kältemittelleck-Erkennung.
Erweiterungs-Bausatz (*2)	UTZ-JXXA	Zum Anschluss des Absperrventil-Satzes und des Gassensor-Bausatzes an das Innengerät.
UART-Kabel	UTY-XWZXZL	Zum Anschluss des Gassensor-Bausatzes

*1: Nur für R410A-System

*2: Nur für R32-System. Wenn der Gassensor-Bausatz direkt an das Innengerät angeschlossen wird, kann der Erweiterungs-Bausatz nicht an dasselbe Innengerät angeschlossen werden.

2.4. Geeignete Temperatur und Luftfeuchtigkeit zum Betrieb

Modus	Kühlen/Trocknen	Heizen
Innenraumtemperatur (°C DB)	18 bis 32	10 bis 30
Innenraumluftfeuchtigkeit (%)	Ca. 80 oder weniger	—

3. INSTALLATIONSARBEIT

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

3.1. Einen Installationsort aussuchen

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

⚠️ 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 Außengerät nicht in folgenden Bereichen:

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

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

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

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

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

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

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

Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät herabfällt.

- (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) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Verbindung (oder Kältemittel-Abzweigungs-Gerät) mit dem Außengerät einfach ist.
- (5) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem das Verbindungsrohr leicht zu installieren ist.
- (6) Installieren Sie das Gerät dort, wo das Verbindungsrohr leicht zu installieren ist.
- (7) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem Geräusche und Vibrationen nicht verstärkt werden.
- (8) Berücksichtigen Sie Wartungsarbeiten etc. und lassen Sie ausreichend Platz. Installieren Sie das Gerät auch so, dass die Filter gewechselt werden können.
- (9) Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.

Erkennungsbereich des Belegungssensors

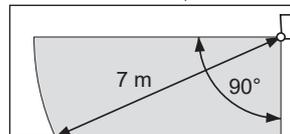
⚠️ VORSICHT

Den Belegungssensor nicht schlagen oder drücken. Dies kann zu Schäden oder Funktionsstörungen führen.

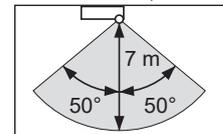
Den Belegungssensor nicht berühren. Kratzer oder Schmutz können zu einer nicht korrekten Erkennung führen.

Platzieren Sie keine großen Gegenstände in der Nähe des Belegungssensors. Auch Heizgeräte außerhalb des Erfassungsbereich des Sensors aufstellen.

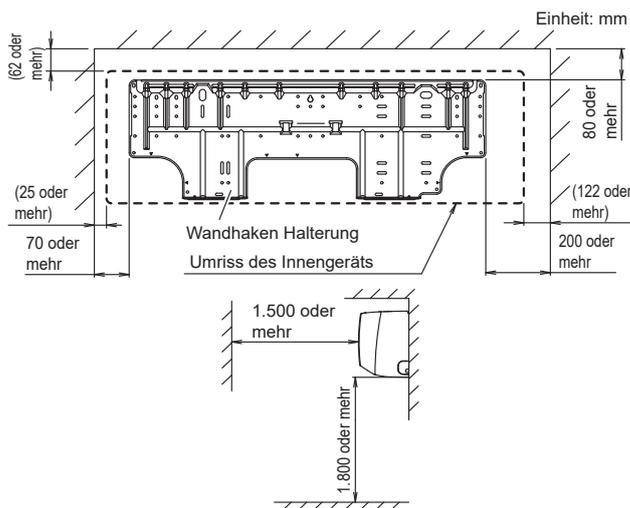
Vertikaler Winkel 90° (Seitenansicht)



Horizontaler Winkel 100° (Ansicht von oben)



3.2. Installationsabmessungen



3.3. Installieren des Geräts

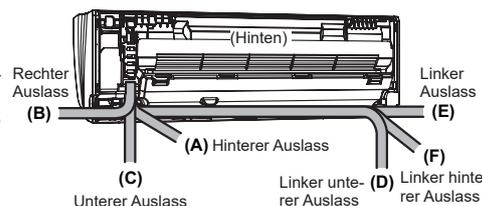
⚠️ WARNUNG

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 Festlegung der Leitungsrichtung

Die Rohrleitungen können wie auf dem Bild und Tabelle angeschlossen werden. Wenn die Rohrleitung in Richtung (B), (C), (D) oder (E) verbunden ist, schneiden Sie entlang der Leitungsnut an der Seite der Frontplatte mit einer Säge.



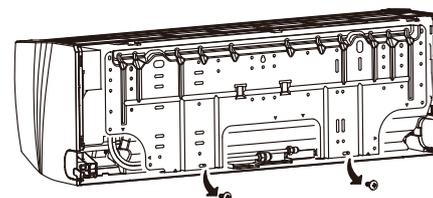
3.3.2 Installation der Wandhalterung

⚠️ WARNUNG

Installieren Sie die Wandhalterung horizontal und vertikal ausgerichtet. Wird die Wandhalterung nicht waagrecht montiert, wird Wasser auf den Fußboden tropfen.

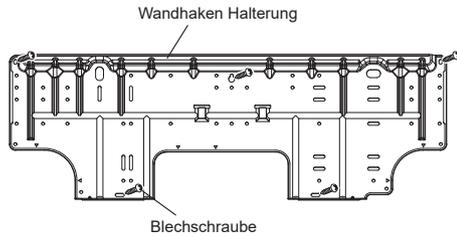
Vergewissern Sie sich, dass der vorgesehene Installationsort das Gewicht des Innengeräts von 15 bis 18 kg tragen kann. Sie können den Installationsort mit Brettern oder Balken so verstärken, dass die Wand das Gewicht tragen kann.

- Entfernen Sie die Wandhalterung vom Innengerät. (Entfernen Sie die 2 Schrauben).
- Siehe untere Abbildung für die Positionen der Löcher der Wandhalterung.



- Drücken Sie den Haken in der Mitte der Wandhalterung durch leichtes Schlagen mit der Rückseite eines Schraubendrehers an die Wand, um die Wandhalterung auszurichten, bevor Sie sie mit Schrauben befestigen.

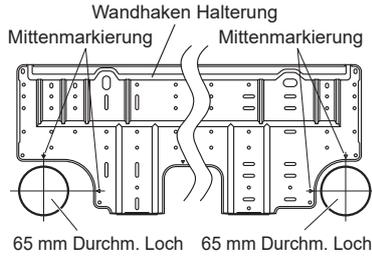
- (1) Befestigen Sie die Wandhalterung an der Wand an den Löchern am äußeren Rand mit 5 oder mehr Schrauben und Ankerbolzen. (Schrauben Sie die Wandhalterung waagrecht und nicht nur an e1 Position fest.)



- (2) Verwenden Sie bei einer Betonwand an den Löchern der Wandhalterung Ankerbolzen (10 mm Durchmesser). (Die Ankerbolzen müssen mindestens 18 mm aus der Wand hervorstehen. Verwenden Sie bei flachen Betonwänden 2 Schrauben und bei unebenen Betonwänden 4 Schrauben.)
- (3) Befestigen Sie die Muttern an den Ankerbolzen, nachdem Sie die Bolzen durch die Wandhalterung geführt haben.
- (4) Überprüfen Sie mit einer Wasserwaage, dass die Halterung korrekt horizontal ausgerichtet ist, und schließlich ziehen Sie die Ankerbolzen und Holzschrauben fest.

3.3.3 Schneiden einer Wandöffnung für den Leitungsanschluss

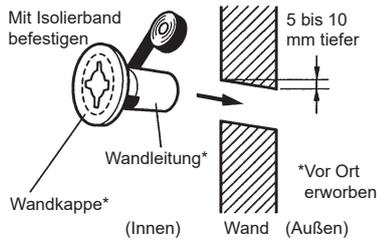
- (1) Schneiden Sie ein Loch in die Wand an der im Folgenden dargestellten Position.
- (2) Schneiden Sie die Öffnung so, dass das äußere Ende (5 bis 10 mm) tiefer als das innere Ende liegt.
- (3) Richten Sie immer den Mittelpunkt der Wandöffnung aus. Durch eine falsche Ausrichtung läuft Wasser aus.
- (4) Schneiden Sie die Wandleitung der Wandstärke entsprechend zurecht, setzen Sie die Wandkappe auf, und führen Sie die Leitung durch die Öffnung.
- (5) Schneiden Sie die Öffnung ein wenig tiefer, damit das Abwasser frei abfließen kann, wenn Sie die Leitung links oder rechts verlegen möchten.



Bringen Sie die Wandleitung an

⚠️ WARNUNG

Wenn Sie die Wandleitung nicht verwenden, können Kriechströme entstehen, wenn das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengeräten mit Metall in Kontakt kommt.



3.3.4 Verlegen des Ablaufschlauchs und -rohrs

⚠️ VORSICHT

Stecken Sie Ablaufschlauch und Ablasskappe fest hinein. Ablauf sollte geneigt sein, um Wasserlecks zu vermeiden.

Beim Einsetzen des Ablaufschlauchs sollte kein anderes Material als Wasser angewendet werden. Die Anwendung eines anderen Materials als Wasser, wird eine Verschlechterung des Schlauches verursachen und Wasserschäden verursachen.

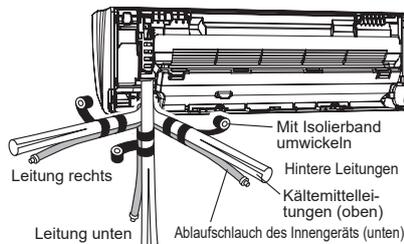
Nach dem Entfernen eines Ablaufschlauchs, müssen Sie die Ablaufkappe befestigen.

Wenn die Leitung und der Ablaufschlauch mit Klebeband befestigt wird, ordnen Sie den Ablaufschlauch so, dass er an der Unterseite der Rohrleitung ist.

Bei Ablaufschlauch-Rohrleitungen in einer Niedrigtemperaturumgebung müssen Sie Frostschutz hineingeben, um einen gefrorenen Ablaufschlauch zu verhindern. Nachdem der Kühlvorgang in Umgebung mit niedriger Temperatur durchgeführt wurde (wenn die Außentemperatur unter 0 ° C ist) kann Wasser im Ablaufschlauch einfrieren. Gefrorenes Ablaufwasser wird die Wasserströmung im Schlauch blockieren und kann zu Wasserschäden im Innengerät führen.

[Bei (A) Rohrführung hinten, (B) Rohrführung rechts und (C) Rohrführung unten]

- (1) Verlegen Sie die Leitung in Richtung der Wandöffnung und binden Sie Ablaufschlauch und Leitung mit Isolierband zusammen.
- (2) Installieren Sie die Leitung so, dass der Ablaufschlauch unten befestigt ist.
- (3) Umwickeln Sie die Leitungen des Innengeräts von außen sichtbar mit dekorativem Klebeband.
- (4) Für Rohrleitungen rechts oder unten, die Ausschnittkerbe des Leitungsauslasses mit einer Bügelsäge o.ä. aussägen.

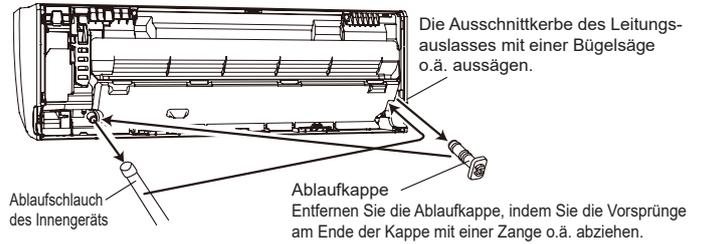


[Bei (D) Rohrführung unten links, (E) Rohrführung links und (F) Rohrführung hinten links]

⚠️ VORSICHT

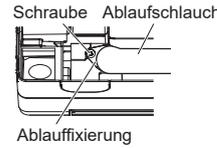
Führen Sie den Ablaufschlauch und die Ablaufkappe in den Ablaufanschluss ein. Achten Sie dabei darauf, dass der Schlauch mit dem hinteren Teil des Ablaufanschlusses in Kontakt kommt und befestigen Sie ihn dann. Wenn der Ablaufschlauch nicht richtig angeschlossen ist, kann Wasser auslaufen.

- (1) Tauschen Sie die Sie die Ablasskappe und den Ablaufschlauch aus.



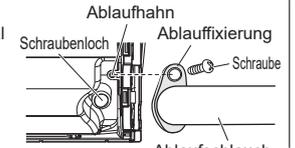
Abflussschlauchentnahme und Installationsmethode

Entfernen



Entfernen Sie die Schraube links am Ablaufschlauch und ziehen Sie den Schlauch heraus.

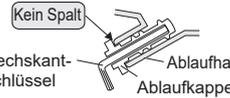
Installation



Setzen Sie den Ablaufschlauch vertikal ein, so dass Sie die Halterung über das Schraubenloch am Ablaufhahn korrekt ausrichten können.

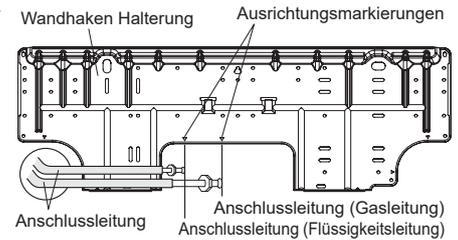
Setzen Sie die zuvor entfernten Schrauben nach dem Einsetzen und vor dem Austausch wieder ein und ziehen Sie diese fest.

Ablaufkappe installieren



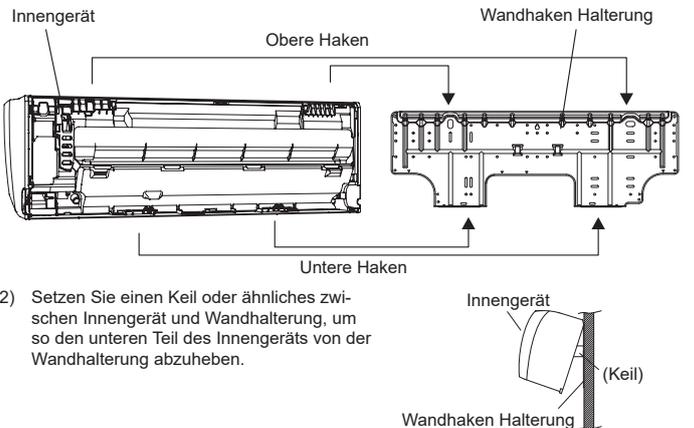
Verwenden Sie einen 4 mm Sechskantschlüssel an der gegenüberliegenden Seite, um die Ablaufkappe einzusetzen, bis die Ablaufkappe die Spitze des Ablaufkrans berührt.

- (2) Richten Sie die Markierungen der Wandhalterung aus und passen Sie die Anschlussleitung an. Bei der linken Rohrleitung und der linken hinteren Rohrleitung, richten Sie die Markierungen auf die Wandhakenhalterung aus und bilden Sie die Verbindungsleitung.
- (3) Biegen Sie die Anschlussleitungen mit einem Biegeradius von 70 mm oder mehr, und installieren Sie sie nicht mehr als 35 mm von der Wand entfernt.



3.3.5 Installation des Innengeräts

- (1) Nachdem Sie die Innenrohrleitung und den Ablaufschlauch durch das Wandloch gesteckt haben, hängen Sie das Innengerät an den Haken an der Ober- und Unterseite der Wandhakenhalterung. Nach dem Einhängen des Innengeräts an den oberen Haken, haken Sie die Armaturen des Innengeräts in die 2 unteren Haken ein, während Sie das Gerät senken und es gegen die Wand drücken.



- (2) Setzen Sie einen Keil oder ähnliches zwischen Innengerät und Wandhalterung, um so den unteren Teil des Innengeräts von der Wandhalterung abzuheben.

4. INSTALLATION DER LEITUNGEN

⚠ VORSICHT

Achten Sie bei Modellen mit Kältemittel R32/R410A sorgfältig darauf, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser usw.) in die Leitungen gelangen. Auch bei der Lagerung von Leitungen sind deren Öffnungen durch Zusammendrücken, mit Klebeband etc. dicht zu verschließen.

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

4.1. Auswahl des Leitungsmaterials

⚠ VORSICHT

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

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

Es müssen nahtlose Kupferleitungen verwendet werden.
Material: Desoxidierte nahtlose Kupferrohre aus Phosphor.
Es ist wünschenswert, dass die Restölmenge unter 40 mg/10 m liegt.

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

Die Wahl ungeeigneter Leitungen mindert die Leistung. Da bei einer Klimaanlage mit R32/R410A höhere Drücke als mit konventionellen (R22) Kältemitteln auftreten, ist es erforderlich, geeignete Materialien zu verwenden.

- Die Stärken der Kupferleitungen für R32/R410A sind in der unten stehenden Tabelle aufgeführt.
- Verwenden Sie niemals Kupferleitungen, die dünner sind als in der Tabelle aufgeführt, auch wenn sie auf dem Markt verfügbar sein sollten.

Stärken von ausgeglühten Kupferleitungen (R32/R410A)

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

4.2. Anforderungen an die Leitungen

⚠ VORSICHT

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

Verwenden Sie Leitungen mit wasserfester Wärmeisolierung.

⚠ VORSICHT

Installieren Sie die Wärmeisolierung sowohl um die Gas- als auch um die Flüssigkeitsleitungen. Wenn dies nicht geschieht, kann dies zu Wasserleckagen führen. Verwenden Sie eine bis über 120 °C hitzebeständige Wärmeisolierung (nur bei Modell mit Umkehrzyklus)
Wenn zu erwarten ist, dass die Luftfeuchtigkeit am Installationsort 70% überschreitet, ist zusätzlich auch die Kältemittelleitung mit Wärmeisolierung zu versehen.
Wenn die Luftfeuchtigkeit voraussichtlich zwischen 70 bis 80% liegt, ist eine Wärmeisolierung von mindestens 15 mm zu verwenden, bei Luftfeuchtigkeiten über 80% muss die Wärmeisolierung mindestens 20 mm betragen. Wenn die Wärmeisolierung die Anforderungen nicht erfüllt, kann es zur Kondensatbildung auf der Oberfläche der Isolierung kommen.
Die Wärmeleitfähigkeit der Wärmeisolierung darf außerdem nur 0,045 W/(m K) oder weniger betragen (bei 20 °C).

4.3. Bördelanschluss (Leitungsanschluss)

⚠ WARNUNG

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

4.3.1 Bördeln

Verwenden Sie das ausschließlich für R32/R410A vorgesehene Spezial-Bördelwerkzeug.

- (1) Schneiden Sie die Anschlussleitung mit dem Rohrschneider auf die erforderliche Länge.
- (2) Halten Sie die Leitung nach unten, so dass 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 (oder Kältemittel-Abzweigungs-Gerät)] auf die Leitung und bördeln Sie das Rohrende mit dem Bördelwerkzeug. Verwenden Sie das spezielle R32/R410A Bördelwerkzeug. Wenn andere Bördelmuttern verwendet werden, kann es zu Kältemittelleckage kommen.
- (4) Schützen Sie die Leitungen durch Zusammendrücken oder Verschließen mit Klebeband vor dem Eindringen von Staub, Schmutz oder Wasser.



Leitungsaußendurchmesser [mm (Zoll)]	Maß A [mm]		Maß B $\pm 0,4$ [mm]
	Bördelwerkzeug für R32/R410A, Kupplungstyp		
6,35 (1/4)	0 bis 0,5		9,1
9,52 (3/8)			13,2
12,70 (1/2)			16,6
15,88 (5/8)			19,7
19,05 (3/4)			24,0

Wenn Sie konventionelle (R22) Bördelwerkzeuge verwenden, um R32/R410A-Rohre zu bördeln, muss die Abmessung A etwa 0,5 mm mehr sein als in der Tabelle angezeigt (oder bördeln mit R32/R410A-Bördelwerkzeugen) um das festgelegte Bördeln zu erreichen. Verwenden Sie zur Messung von Maß A eine Dickenlehre. Es wird empfohlen, ein R32/R410A-Bördelwerkzeug zu verwenden.

HINWEIS:

Die Spezifikation der Bördelmutter entspricht ISO14903.

Schlüsselweite



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

4.3.2 Rohrleitungen biegen

- Die Leitungen werden von Ihnen per Hand oder mit einer Rohrbiegevorrichtung gebogen. Achten Sie darauf, dass Sie sie nicht einknicken.
- Biegen Sie die Leitungen nicht um mehr als 90°.
- Wenn Leitungen wiederholt gebogen oder gestreckt werden, verhärtet das Material und es wird zunehmend schwieriger, es weiter zu biegen oder zu strecken. Biegen oder strecken Sie die Leitungen nicht häufiger als 3 Mal.

⚠ VORSICHT

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

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

4.3.3 Rohrverbindung

Wenn die Bördelmutter korrekt mit der Hand angezogen wurde, halten Sie die geräteseitige Kupplung mit einem anderen Schlüssel und ziehen Sie sie dann mit einem Drehmomentschlüssel an.

⚠ VORSICHT

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

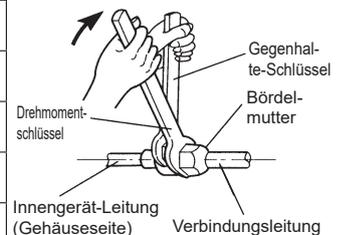
Entfernen Sie die Bördelmutter von der Leitung des Innengeräts erst unmittelbar vor dem Anschließen der Anschlussleitung.

Verwenden Sie kein Mineralöl am gebördelten Bereich. Achten Sie darauf, dass kein Mineralöl in das System gelangt, da sich ansonsten die Lebensdauer des Geräts verringert.

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

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

Mit 2 Schraubenschlüsseln festziehen.



5. ELEKTRISCHE VERDRÄHTUNG

⚠️ WARNUNG

Elektrische Arbeiten müssen in Übereinstimmung mit dieser Anleitung von einer Person ausgeführt werden, die nach nationalen oder regionalen Bestimmungen hierfür zugelassen ist. Achten Sie darauf, einen eigenen Stromkreis für das Gerät zu verwenden. Ein unzureichender Stromversorgungskreis oder unsachgemäß ausgeführte Elektroarbeiten können schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand, verursachen.

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

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

Verwenden Sie für die Verdrahtung die vorgeschriebenen Kabeltypen, schließen Sie diese fest an und stellen Sie sicher, dass keine Außenkräfte der Kabel auf die Klemmenanschlüsse einwirken. Unsachgemäß angeschlossene oder befestigte Kabel können schwere Unfälle, wie z. B. Überhitzung der Klemmen, Stromschlag oder Brand, verursachen.

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

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

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

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

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

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

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.

Eine unsachgemäß ausgeführte Erdungsarbeit (Masseverbindung) kann elektrische Schläge auslösen.

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

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

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

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

⚠️ VORSICHT

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

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

Bündeln Sie niemals Netzkabel und Übertragungskabel sowie das Fernbedienungskabel zusammen. Trennen Sie diese Kabel in einem Abstand von 50 mm oder mehr voneinander. Das Bündeln dieser Kabel verursacht Betriebsstörungen oder Ausfälle.

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

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

5.1. Elektrische Anforderungen

Nennspannung	230 V
Betriebsbereich	198 bis 264 V

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

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

A. Stromunterbrecher-Anforderungen

Modell	MCA	MFA
AS*A004HCAH	0,15 A	20 A
AS*A005HCAH	0,15 A	
AS*A007HCAH	0,20 A	
AS*A009HCAH	0,23 A	
AS*A012HCAH	0,27 A	
AS*A014HCAH	0,34 A	
AS*E004HCAH	0,15 A	
AS*E005HCAH	0,15 A	
AS*E007HCAH	0,20 A	
AS*E009HCAH	0,23 A	
AS*E012HCAH	0,27 A	
AS*E014HCAH	0,34 A	

- MCA: Zulässige Mindeststromstärke
- MFA: Maximale Belastbarkeit der Sicherung

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

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

B. Fehlerstromschutzschalter-Anforderungen

Trennschalterkapazität	Maximal anschließbare „Innengeräte“ oder „Innengeräte + Kältemittel-Abzweigungs-Geräte“ (*1)
30 mA, 0,1 s oder weniger	44 oder weniger (*2)
100 mA, 0,1 s oder weniger	45 bis 148

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

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

5.1.1 Kabelspezifikationen

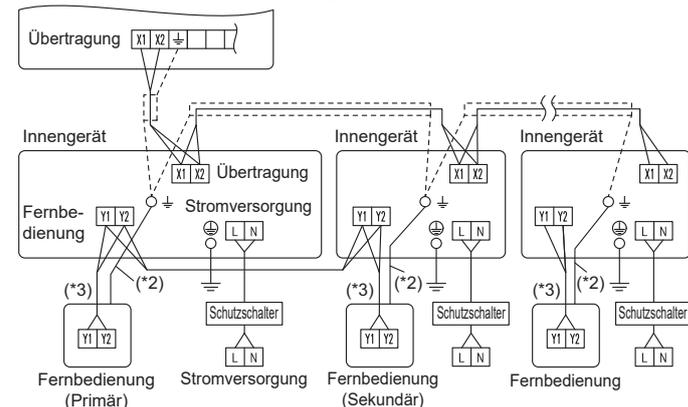
	Empfohlener Kabelquerschnitt (mm ²)	Kabeltyp	Anmerkung
Netzkabel	2,5	Typ 60245 IEC 57 oder äquivalent	2 Kabel + Erde (Masse)
Übertragungskabel	0,33	LON-WORKS-kompatibles Kabel	22 AWG LEVEL 4 (NEMA) nichtpolar 2-adrig, verdrilltes festadriges Adernpaar Durchmesser 0,65 mm
Fernbedienungskabel (2-Draht-Typ)	0,33 bis 1,25	Ummanteltes PVC-Kabel *1	Nicht polares, zweiadriges Kabel mit verdrillten Adernpaaren

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

5.2. Verkabelungsverfahren

Beispiel

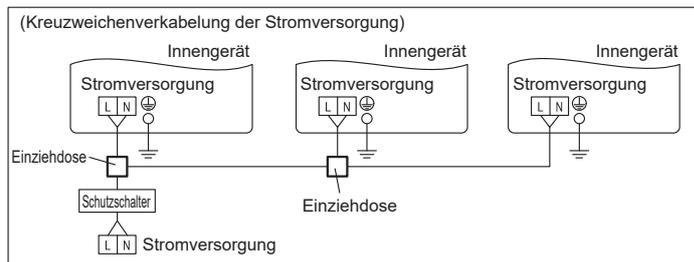
Außengerät oder Kältemittel-Abzweigungs-Gerät (*1)



*1: Wenn Sie an das Wärmerückgewinnungssystem anschließen, schauen Sie in das Installationshandbuch des Kältemittelgeräts.

*2: Erden Sie die Fernbedienung, falls diese einen Erdungsdraht (Massetraht) besitzt.

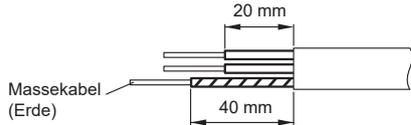
*3: Der 3-Draht-Typ der Fernbedienung wird nicht verwendet.



5.3. Verkabelung von Geräten

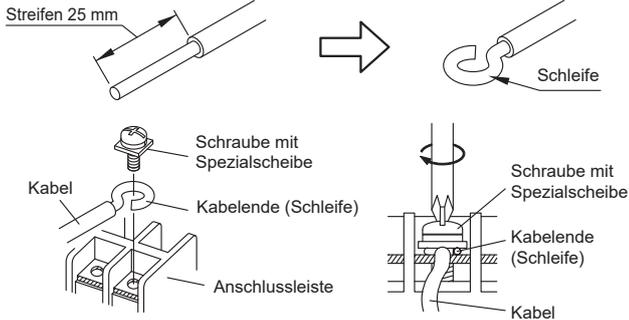
• Vor dem Anschließen des Kabels am Klemmenblock.

5.3.1 Netzkabel



A. Für festadrige Verdrahtung

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

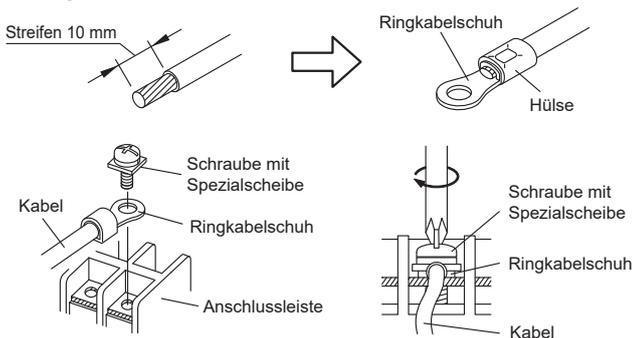


⚠️ WARNUNG

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

B. Für Litzenverdrahtung

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

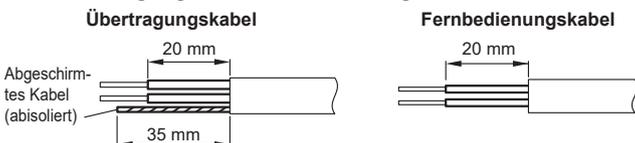


⚠️ WARNUNG

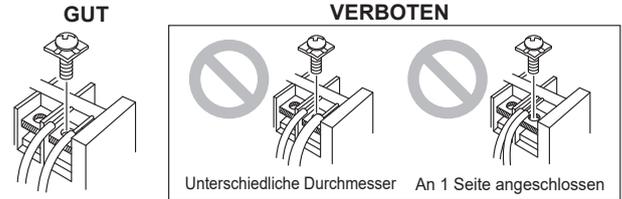
Verwenden Sie die Ringkabelschuhe und ziehen Sie die Schraubklemmen auf die vorgeschriebenen Anzugsmomente an, da es sonst zu übermäßiger Erwärmung und zu schweren Schäden im Innern des Geräts kommen kann.

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

5.3.2 Übertragungs- und Fernbedienungskabel



• Schließen Sie die Fernbedienung und die Übertragungskabel wie in der folgenden Abbildung gezeigt an.



⚠️ WARNUNG

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

Anzugsmoment

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

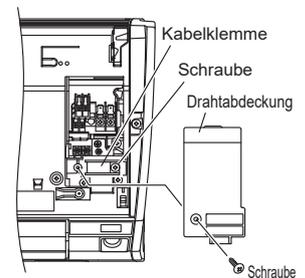
⚠️ VORSICHT

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

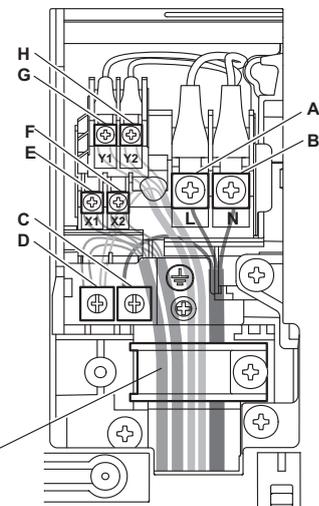
Achten Sie beim Anziehen der Schrauben auf dem Klemmenblock darauf, dass Sie nicht durch Überziehen der Schraube das Kabel verletzen. Eine zu locker angezogene Schraube kann jedoch zu einem Kontaktverlust führen, der einen Kommunikationsfehler zur Folge haben kann.

5.4. Verdrahtung

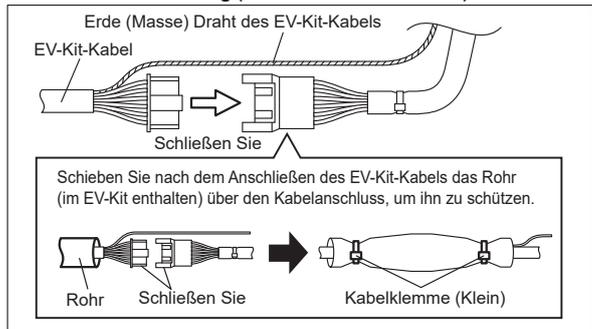
- (1) Öffnen des Einlassgitters. Siehe „8. VORDERSEITE AUSBAU UND EINBAU“.
- (2) Entfernen Sie die Kabelabdeckung und entfernen Sie die Kabelklemme.
- (3) Stecken Sie die Enden des Anschlusskabels vollständig in die Anschlussklemme.



Symbol	Verbindungskabel
A L	Netzkabel
B N	
C ⊕	Erde (Masse) für Netzkabel
D	Erde (Masse) für Übertragungskabel, Kabel für kabelgebundene Fernbedienung (falls erforderlich) und EV-Kit-Kabel (nur EEV-Außenmodell)
E X1	Übertragungskabel
F X2	
G Y1	Verkabeltes Fernbedienungskabel (nicht polar)
H Y2	



EV-Kit-Kabel Verbindung (nur externes EEV-Modell)



Wenn Sie die Kabelklemme anbringen, achten Sie darauf, dass die Kabel nicht aus der Klemme herausragen oder von der Klemme zusammengedrückt werden.

5.5. Optionale Teile Verdrahtung

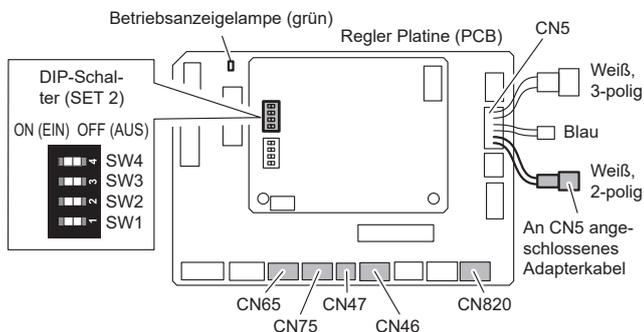
Bei diesen Modellen müssen Sie die Frontplatte entfernen. Siehe „8. VORDERSEITE AUSBAU UND EINBAU“.

5.5.1. Aufbau der Platine (PCB) des Innengeräts

⚠ VORSICHT

Bedienen Sie die Schalter nur wie hier angegeben, da andernfalls Betriebsstörungen oder Schäden auftreten können.

Verwenden Sie zum Einstellen der DIP-Schalter einen isolierten Schraubendreher.



Name	Anwendung
Betriebsanzeigelampe (grün)	Zeigt den Status der Stromversorgung an. Siehe „5.5.2. Statusanzeige der Betriebsanzeige“ im Folgenden.
CN46	Externer Eingang (nur Kanten-Eingang)
DIP-Schalter SET 2 (SW2)	Bei Verwendung des Impulseingangs mit externer Ein- und Ausgangsplatine oder Erweiterungs-Bausatz muss auch dieser Schalter geändert werden. <ul style="list-style-type: none"> • Aus: Kanten-Eingang (Werkseinstellung) • Ein: Impulseingang
CN47	Externer Ausgang.
CN65 CN75	Für zwei der folgenden. Dieselben Optionen können nicht zusammen verwendet werden. <ul style="list-style-type: none"> • Externe Eingangs- und Ausgangsplatine (*1) • MODBUS®-Konverter • WLAN-Adapter (kann nur an CN75 angeschlossen werden.) • Gassensor-Bausatz (nur für R32-System.) (*2) • Erweiterungs-Bausatz (nur für R32-System.)(*1)
An CN5 angeschlossenes Adapterkabel	Für Sensorsatz der Fernbedienung Trennen Sie das vorhandene interne Sensorkabel und schließen Sie das optionale Kabel an.
CN820	Für externe Stromversorgung (nur für R410A-System.)

*1: Die externe Eingangs- und Ausgangsplatine und der Erweiterungs-Bausatz können nicht zusammen verwendet werden.

*2: Verwenden Sie das optionale UART-Kabel (UTY-XWZXZL) zum Anschluss dieses Geräts.

5.5.2. Statusanzeige der Betriebsanzeige

Betriebsanzeigelampe (Grün)	Status Inhalt
☉ Leuchtet	Leuchtet, wenn der Strom eingeschaltet ist.
● Blinkt schnell (alle 0,1 Sekunden)	Es liegt ein Fehler mit der Kommunikationstafel oder der Hauptplatine vor.
● Blinkt (wiederholt 3 Sekunden EIN und 1 Sekunde AUS)	Das Innengerät ist ausgeschaltet und die Stromversorgung der Innengerät-Platine (PCB) erfolgt über das externe Netzteil (optional).

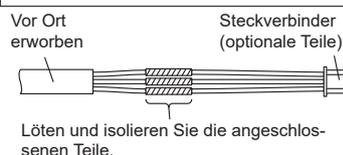
5.5.3. Anschlussmethoden

Kabelmodifikation für externes Ein- / Ausgangskabel

- 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:

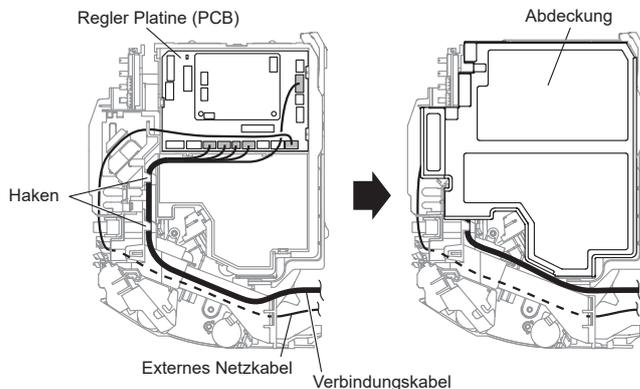
Stellen Sie sicher, dass Sie die Verbindung zwischen den Kabeln isolieren.



Verdrahtungsanordnung

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

- Hängen Sie den Draht auf die Haken.
- Nach dem Anbringen der Abdeckung den Draht in die Lücke schieben.



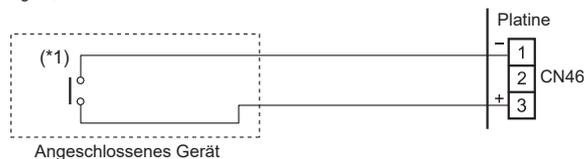
5.6. Externe Eingabe und externe Ausgabe (Optionale Teile)

5.6.1. Externer Eingang

- Das Innengerät kann in Betrieb gehen/Stoppen oder es kann der Notstopp, erzwungener Stopp ausgelöst werden, indem die Innengerät-Platine CN46 verwendet wird.
- Der „Betrieb/Stop“ Modus oder der „Notstopp“ Modus und der „Erzwungene Stopp“ Modus können mit Funktionseinstellungen des Innengeräts ausgewählt werden.
- Beim Innengerät kann Thermostat aus erzwungen werden, indem die Innengerät-Platine CN46 verwendet wird.
- Es sollte ein verdrehtes Kabel (22 AWG) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels beträgt 150 m (492 ft).
- Verwenden Sie ein externes Eingangs- und Ausgangskabel mit den entsprechenden externen Abmessungen, je nach Anzahl der Kabel, die installiert werden sollen.
- Die Kabelverbindung sollte getrennt von der Stromleitung liegen.

• Trockenkontaktklemme (CN46)

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



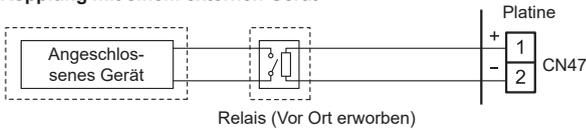
Modus	Funktionseinstellung	Eingangssignal	Befehl
Betrieb/Stop	46-00	AUS → EIN	Betrieb
		EIN → AUS	Stopp
	46-10 (logisch invertiert)	EIN → AUS	Betrieb
		AUS → EIN	Stopp
• Der letzte Befehl hat Priorität. • Die Innengeräte innerhalb der gleichen Fernbedienungsgruppe werden im gleichen Modus betrieben.			
Notstopp	46-01	AUS → EIN	Notstopp
		EIN → AUS	Normal
	46-11 (logisch invertiert)	EIN → AUS	Notstopp
AUS → EIN		Normal	
Alle Innengeräte des gleichen Kühlsystems stoppen, wenn der Notstopp aktiviert wurde.			
Erzwungener Stopp	46-02	AUS → EIN	Erzwungener Stopp
		EIN → AUS	Normal
	46-12 (logisch invertiert)	EIN → AUS	Erzwungener Stopp
AUS → EIN		Normal	
• Wenn der erzwungene Stopp ausgelöst wird, stoppt das Innengerät und der Betrieb/Stop Betrieb durch eine Fernbedienung ist eingeschränkt. • Wenn die erzwungene Stopp-Funktion verwendet wird, wobei eine Fernbedienungs-Gruppe gebildet wird, schließen Sie die gleichen Geräte innerhalb der Gruppe an jedes Innengerät an.			

5.6.2. Externer Ausgang

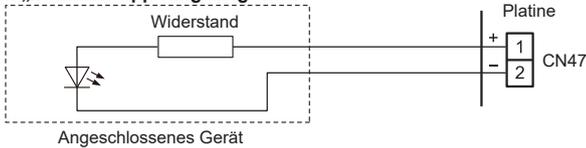
- Es sollte ein verdrehtes Kabel (22AWG) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels beträgt 25 m (82 ft).
- Verwenden Sie ein externes Eingangs- und Ausgangskabel mit den entsprechenden externen Abmessungen, je nach Anzahl der Kabel, die installiert werden sollen.
- Ausgangsspannung: Hi DC 12 V ±2 V, Lo 0 V.
- Zulässige Spannung: 50 mA

Ausgangsauswahl

• Bei Kopplung mit einem externen Gerät



• Wenn „Betrieb/Stopp“ angezeigt wird



5.6.3. Funktionseinstellung für externen Eingang und Ausgang

HINWEIS:
Eine ungeeignete Einstellung kann zu einer Fehlfunktion des externen Geräts führen. Vergewissern Sie sich, dass alle Einstellungen entsprechend der Installationsbedingung ordnungsgemäß vorgenommen wurden.

Funktionsnummer	Einstellnummer (♦: Standard)	Externer Eingang	Externer Ausgang
46 (Externe Steuerung)	00 ♦	Start/Stopp	—
	01	Notstopp	—
	02	Erzwungener Stopp	—
	03 bis 09	Verboten	
	10	Start/Stopp (logisch invertiert)	—
	11	Notstopp (logisch invertiert)	—
	12	Erzwungener Stopp (logisch invertiert)	—
	13	Verboten	
Externe Steuerung zum Starten oder Stoppen des Systems oder zur Durchführung einer Notabschaltung zulassen. * Wenn von einer externen Steuerung eine Notabschaltung ausgeführt wird, werden alle Kühlsysteme deaktiviert. * Wenn der erzwungene Stopp eingestellt wurde, stoppt das Innengerät durch die Eingabe an die externen Eingangsanschlüsse und Start/Stopp wird auf die Fernbedienung begrenzt.			
60 (Schaltfunktion für externen Ein- und Ausgang)	00 ♦	Betrieb/Stopp, Notstopp oder erzwungener Stopp	Betrieb/Stopp
		Zum Betriebsverhalten siehe „5.6.1. Externer Eingang“.	0 V Stopp DC 12 V Betrieb
	01 bis 08	Verboten	
	09 (*1)	Kältemittel-Lecksuche	Externe Heizung
		AUS → EIN Kein Befehl	0 V Heizung aus DC 12 V Heizung ein
	10 bis 12	Verboten	
	13	Betrieb/Stopp, Notstopp oder erzwungener Stopp	Fehleranzeige
		Zum Betriebsverhalten siehe „5.6.1. Externer Eingang“.	0 V Normal DC 12 V Fehler
	14	Betrieb/Stopp, Notstopp oder erzwungener Stopp	Lüfterausgang gekoppelt
		Zum Betriebsverhalten siehe „5.6.1. Externer Eingang“.	0 V Stopp des Ventilators des Innengeräts DC 12 V Betrieb des Ventilators des Innengeräts
	15	Betrieb/Stopp, Notstopp oder erzwungener Stopp	Externe Heizung
		Zum Betriebsverhalten siehe „5.6.1. Externer Eingang“.	0 V Heizung aus DC 12 V Heizung ein

*1: Nur für R410A-System Serie J-III/J-IVL

5.7. Fernbetriebssensor (optionale Teile)

Anschlussmethode

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

Einstellung zur Raumtemperaturkorrektur

Wenn ein Fernbedienungssensor angeschlossen wird, stellen Sie die Funktionseinstellungen des Innengeräts ein wie unten gezeigt. Siehe „6.3. Funktionseinstellung“ für Einzelheiten zur Funktionsnummer und Einstellungsnummer.

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

HINWEIS:
Informationen zu optionalen Teilen, die hier nicht aufgeführt sind, finden Sie in den Installationsanleitungen, die den betreffenden optionalen Teilen beiliegen.

6. FELDEINSTELLUNG

Es gibt 3 Methoden, um die Einstellung durch die FIELD SETTING (FELDEINSTELLUNG) anzupassen, wie folgt beschrieben. Übernehmen Sie eine der Methoden. Jede Einstellungsmethode wird unten von (1) bis (3) beschrieben.

- (1) IU AD, REF AD SW Einstellungen: Dieser Abschnitt (6.1. Einstellen der Adresse)
- (2) Fernbedienungskabel Einstellungen: Ausführliche Informationen zu den Einstellungen finden Sie in der Anleitung für kabelgebundene und kabellose Fernbedienungen. (Stellen Sie IU AD, REF AD SW auf 0)
- (3) Automatische Adresseinstellungen: Ausführliche Informationen zu den Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Außengeräts. (Stellen Sie IU AD, REF AD SW auf 0)

6.1. Einstellen der Adresse

Manuelle Adresszuweisung

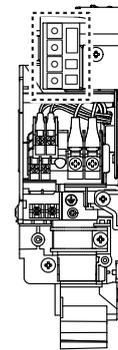
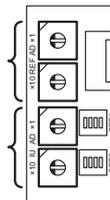
Die Innengerät-Adresse und die Kältemittelsystem-Adresse können auch über die kabellose Fernbedienung eingestellt werden

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

Position und Detail der Schalter

Sie müssen die Frontplatte entfernen. Siehe „8. VORDERSEITE AUSBAU UND EINBAU“.

Für Kältemittelsystem-Adresse
Für die Innengerät-Adresse



⚠ VORSICHT
Verwenden Sie zum Einstellen der Dip-Schalter einen isolierten Schraubendreher.
Achten Sie darauf, keine falschen Schaltereinstellungen vorzunehmen.

- Stellen Sie ihn bei der manuellen Einstellung wie folgt ein.

6.1.1 Innengerät-Adresse

- Drehschalter (IU AD × 1)...Werkseinstellung „0“
 - Drehschalter (IU AD × 10)...Werkseinstellung „0“
- Wenn mehrere Innengeräte an 1 Kältemittelsystem angeschlossen werden, stellen Sie die Adresse bei IU AD SW ein wie in Table A gezeigt

6.1.2 Kältemittelsystem-Adresse

- Drehschalter (REF AD × 1)...Werkseinstellung „0“
- Drehschalter (REF AD × 10)...Werkseinstellung „0“

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

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

Einstellung	Einstellbereich	Schaltertyp
Innengerät-Adresse	0 bis 63	 IU AD × 10 IU AD × 1
Kältemittelsystem-Adresse	0 bis 99	 REF AD × 10 REF AD × 1

- In einer Umgebung, in der die kabellose Fernbedienung verwendet werden kann, können die Adressen auch über die Fernbedienung eingestellt werden.
- Wenn die Adressen mit der kabellosen Fernbedienung eingestellt werden, stellen Sie die Innengerät-Adresse und die Kältemittelsystem-Adresse auf „00“.

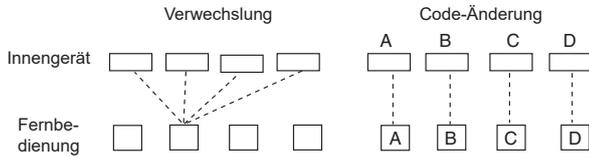
(Informationen zur Einstellung über die drahtlose Fernbedienung.)

Table A

Adresse	Drehschalter Einstellung		Adresse	Drehschalter Einstellung	
	REF AD SW x 10	REF AD SW x 1		Innengerät	IU AD SW x 10
0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	1
2	0	2	2	0	2
3	0	3	3	0	3
4	0	4	4	0	4
5	0	5	5	0	5
...
10	1	0	10	1	0
11	1	1	11	1	1
...
99	9	9	63	6	3

6.2. Benutzerdefinierte Code-Einstellung

- Die Auswahl des benutzerdefinierten Codes verhindert ein Verwechseln der Innengeräte. (abbildung unten) (Es können bis zu 4 Codes eingestellt werden.)
- Führen Sie die Einstellung für das Innengerät und die Fernbedienung durch.



• Benutzerdefinierte Code-Einstellung für Innengerät

Stellen Sie den DIP-Schalter SET 3 SW1, 2 ein, indem Sie sich auf die unten stehende Tabelle beziehen.

DIP-Schalter „SET3“

ON (EIN)

OFF (AUS)

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

6.3. Funktionseinstellung

⚠️ WARNUNG

Nehmen Sie diese Einstellung vor, nachdem Sie alle Konstruktionsarbeiten abgeschlossen haben.

- FUNCTION SETTING (FUNKTIONSEINSTELLUNG) kann mit der kabelgebundenen oder kabellosen Fernbedienung eingestellt werden. (Die Fernbedienung ist optionales Zubehör)
- Ausführliche Informationen zu den Einstellungen finden Sie in der Anleitung für kabelgebundene und kabellose Fernbedienungen.
- Siehe „6.1. Einstellen der Adresse“ für die Einstellungen der Innengerät-Adresse und die Kältemittelsystem-Adresse.
- Schalten Sie vor Beginn der Einstellung die Stromversorgung des Innengeräts ein.
- Das Einschalten der Stromversorgung der Innengeräte initialisiert EEV, daher ist sicherzustellen, dass die Leitungen vor dem Einschalten der Luftdichtigkeitsprüfung unterzogen und dann mit Vakuum beaufschlagt wurden.
- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten nochmals, dass keine Verdrahtungsfehler gemacht wurden.

Funktionsdetails

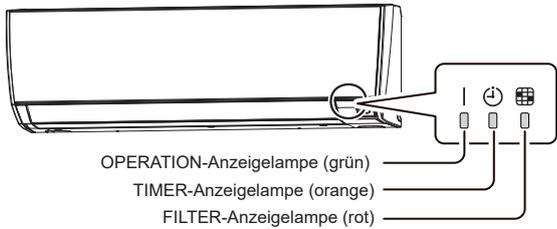
Funktion	Funktionsnummer	Einstellnummer (*: Standard)	Einzelheiten
Filteranzeige Intervall	11	00 ♦	Standard
		01	Länger
		02	Kürzer
Filteranzeige Aktion	13	00 ♦	Aktivieren
		01	Deaktivieren
		02	Anzeige nur auf zentraler Fernbedienung
(Verboten)	20	00 ♦	—
(Verboten)	23	00 ♦	—
(Verboten)	24	00 ♦	—
(Verboten)	26	00 ♦	—
(Verboten)	27	00 ♦	—
Raumtemperaturkorrektur zum Kühlen (*1)	30	00 ♦	Standard: Keine Anpassung
		01	Einstellung (1): 4°F (2°C) kühler als Einstellung 00
		02	Einstellung (2): 4°F (2°C) wärmer als Einstellung 00
Raumtemperaturkorrektur zum Heizen (*1)	31	00 ♦	Standard: Keine Anpassung
		01	Einstellung (1): 6°C (11°F) kühler als Einstellung 00
		02	Einstellung (2): 4°C (7°F) kühler als Einstellung 00
Auto-Neustart (*2)	40	00	Aktivieren
		01 ♦	Deaktivieren
			Automatischen System-Neustart nach Stromausfall aktivieren oder deaktivieren.
Kühle-Luft-Schutz	43	00 ♦	Super niedrig
		01	Folgen Sie der Einstellung an der Fernbedienung
Externe Steuerung	46	Siehe „5.6.3. Funktionseinstellung für externen Eingang und Ausgang“	
		00 ♦	Alle
Ziel Fehlerbericht	47	01	Anzeige nur auf zentraler Fernbedienung
			Ändert das Ziel für Fehlerberichte. Fehler können entweder an allen Stellen berichtet werden oder nur an der zentralen Fernbedienung.
Lüftereinstellung, wenn das Kühlthermostat AUS ist	49	00 ♦	Folgen Sie der Einstellung an der Fernbedienung
		01	Stopp
Schaltfunktion für externen Ein- und Ausgang	60	Siehe „5.6.3. Funktionseinstellung für externen Eingang und Ausgang“	
		61	00 ♦
(Verboten)	62	00 ♦	—
Automatikbetriebs-Typ (*3)	68	00 ♦	Single. Sollwert-Automatikbetrieb (traditionell)
		01	Dualer-Sollwert-Automatikbetrieb
Totbereich Wert	69	00 ♦	0°C
		01	0,5°C
		02	1,0°C
		03	1,5°C
		04	2,0°C
		05	2,5°C
		06	3,0°C
		07	3,5°C
		08	4,0°C
		09	4,5°C
(Verboten)	70	00 ♦	—
(Verboten)	72	00 ♦	—
(Verboten)	73	00 ♦	—
(Verboten)	74	00 ♦	—
(Verboten)	75	00 ♦	—
Einstellungen für die Reaktion auf Kältemittel-Leckage	81	00 ♦	Es ist keine Einheit für Sicherheitsmaßnahmen erforderlich.
		01	Umwälzdurchfluss-Betrieb.
		02	Umwälzdurchfluss-Betrieb und externer Alarm-Betrieb.
		03	Umwälzdurchfluss-Betrieb, externer Alarm und individueller Absperrbetrieb.
Abbruch der Kältemittel-Leckage-Reaktion	82	00 ♦	Kein Freigabevorgang erforderlich.
		01	Abbruch des Betriebs bei Kältemittelaustritt.
		02	Abbruch des Stoppvorgangs bei Kältemittelaustritt.

*1: Die Funktionsnummern 30 und 31 stellen die Temperatur ein, die der Thermistor des Innengeräts erkennt. Nicht verfügbar, wenn der Sensor der kabelgebundenen Fernbedienung aktiviert ist.

*2: Der Auto-Neustart ist eine Notfallfunktion, wenn zum Beispiel der Strom ausfällt usw. Starten oder stoppen Sie das Innengerät im normalen Betrieb nicht durch diese Funktion. Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät durch die Steuerungseinheit, Wandler oder das externe Eingabegerät betreiben.

*3: Die Funktionsnummern 68 und 69 sind nutzbar, vorausgesetzt dass das entsprechende Bediengerät angeschlossen ist.

6.3.1 Innengerät-Anzeigelampen



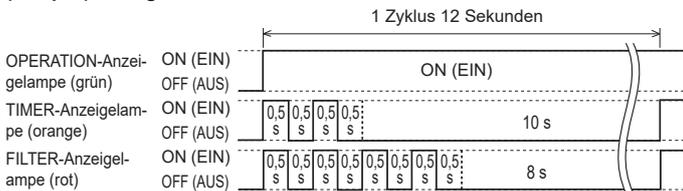
6.3.2 Prüfen der Funktionseinstellungen

Halten Sie die Taste „MANUAL AUTO“ (MANUELLE AUTO) am Innengerät 3 Sekunden lang gedrückt, um die Funktionseinstellungen zu prüfen. Um in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren, muss die Netzversorgung des Geräts getrennt werden.

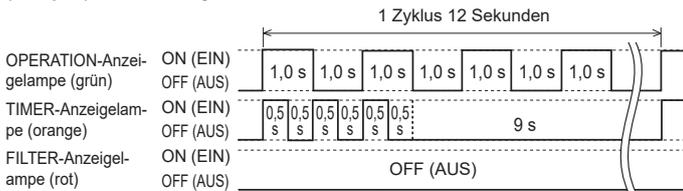
(1) Anzeige der Innengerät- und Kältemittel-Adresse Anzeigemuster

Anzeigebezeichnung	Anzeigemuster	
	Innengerät-Adresse	Kältemittel-Adresse
OPERATION-Anzeigelampe (grün)	ON (EIN)	Blinken 1,0 s ON (EIN) / 1,0 s OFF (AUS)
TIMER-Anzeigelampe (orange)	Adresse: Zehnerstelle [0,5 s ON (EIN)/0,5 s OFF (AUS)]	
FILTER-Anzeigelampe (rot)	Adresse: Einerstelle [0,5 s ON (EIN)/0,5 s OFF (AUS)]	

(Beispiel) Innengerät-Adresse: 24



(Beispiel) Kältemittelsystem-Adresse: 30



Einstellung-Details

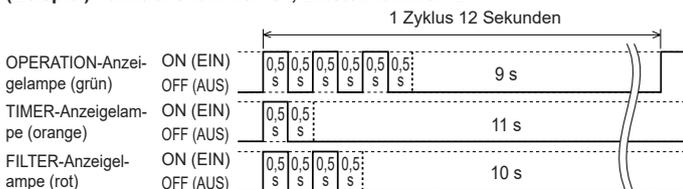
Funktionsnummer	Element	Einstellnummer
01	Innengerät-Adresse	00 bis 63
02	Kältemittel-Adresse	00 bis 99

Bei Verwendung einer Fernbedienung alle Drehschalter auf 0 stellen und unter „6.1. Einstellen der Adresse“ weitere Einzelheiten nachlesen. Alle Schalter sind werkseitig auf 0 eingestellt.

(2) Weitere Anzeigemuster

Anzeigebezeichnung	Anzeigemuster
OPERATION-Anzeigelampe (grün)	Funktionsnummer; Zehnerstelle (0,5 s ON (EIN)/0,5 s OFF (AUS))
TIMER-Anzeigelampe (orange)	Funktionsnummer; Einerstelle (0,5 s ON (EIN)/0,5 s OFF (AUS))
FILTER-Anzeigelampe (rot)	Einstellnummer: (0 bis 9) (0,5 s ON (EIN)/0,5 s OFF (AUS))

(Beispiel) Funktionsnummer: 31, Einstellnummer: 2



7. ABSCHLUSSARBEITEN

VORSICHT

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

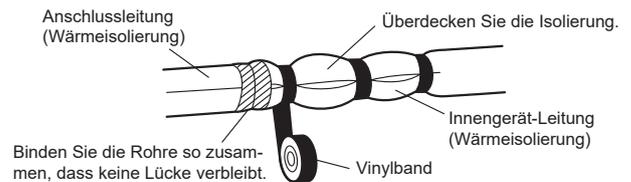
Installieren Sie die Wärmeisolierung sowohl um die großen (Gas) als auch die kleinen Leitungen (Flüssigkeit). Wenn dies nicht geschieht, kann dies zu Wasserleckagen führen.

7.1. Anschlussleitung, Kabel und Ablaufschlauch

Isolieren Sie den Ablaufschlauch, um ihn vor dem Einfrieren zu schützen.

- Isolieren Sie den Bereich zwischen den Leitungen.
- Bei (A) Rohrführung hinten, (B) rechts und (C) unten, legen Sie die Wärmeisolierung des Verbindungsrohrs und die Wärmeisolierung des Rohrs des Innengeräts übereinander und binden Sie sie mit einem Vinylband zusammen, sodass es keine Lücke gibt.
- Bei der (D) Rohrführung unten links (E) Rohrführung links, (F) Rohrführung hinten, drücken Sie die Wärmeisolierung des Verbindungsrohrs und die Wärmeisolierung der Innengerätleitung zusammen und binden Sie sie mit einem Vinylband zusammen, sodass es keine Lücke gibt.

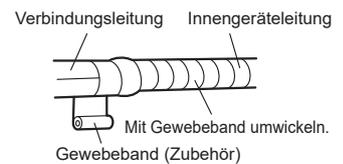
[Bei (A) Rohrführung hinten, (B) rechts und (C) unten]



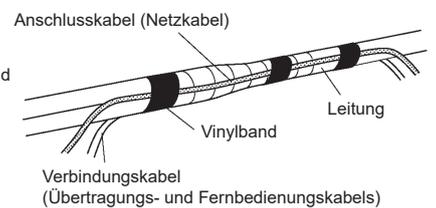
Dichtung A wird verwendet, wenn der Durchmesser der Gasleitung $\geq 12,70$ oder mehr ist. Drücken Sie das Verbindungsrohr (Wärmeisolierung) gegen die Innengerätleitung (Wärmeisolierung) und umwickeln Sie es mit Dichtung A, so dass keine Lücke vorhanden ist.

[Bei (D) Rohrführung unten links, (E) Rohrführung links und (F) Rohrführung hinten links]

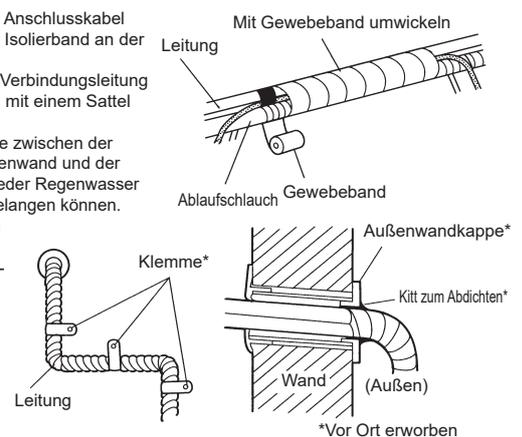
- Umwickeln Sie bei Leitungen von hinten den Gehäusebereich mit Gewebband.



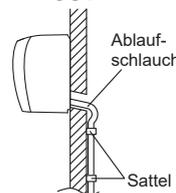
- Binden Sie das Anschlusskabel mit Isolierband fest.
- Binden Sie die Leitung und den Ablaufschlauch mit Gewebband in dem Bereich zusammen, in dem sie gemeinsam in den hinteren Bereich der Leitung passen.



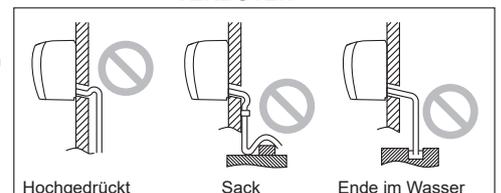
- Befestigen Sie das Anschlusskabel vorübergehend mit Isolierband an der Anschlussleitung.
- Befestigen Sie die Verbindungsleitung an der Außenwand mit einem Sattel usw.
- Füllen Sie die Lücke zwischen der Öffnung in der Außenwand und der Leitung so, dass weder Regenwasser noch Wind hineingelangen können.
- Befestigen Sie den Ablaufschlauch usw. an der Außenwand.



GUT



VERBOTEN

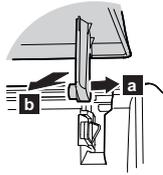


8. VORDERSEITE AUSBAU UND EINBAU

8.1. Ansauggitter Entfernung und Installation

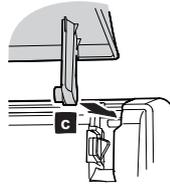
Einlassgitterentfernung

Öffnen des Einlassgitters. Während Sie leicht auf die linke und rechte Befestigungswelle des Einlassgitters außen „a“ drücken, entfernen Sie das Einlassgitter in Richtung des Pfeils „b“.



Einlassgitterinstallation

Während Sie das Gitter horizontal halten, stellen Sie die linken und rechten Befestigungswellen in die Lagerböcke an der Spitze der Tafel „c“. Um jede Welle richtig zu verriegeln, legen Sie die Welle so ein, dass sie einrastet.

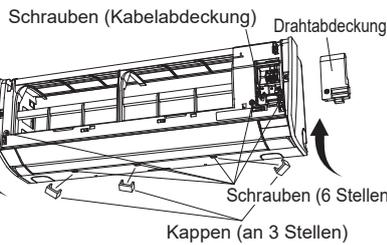


Drücken Sie an 4 Stellen des Ansauggitters, um es vollständig zu schließen.

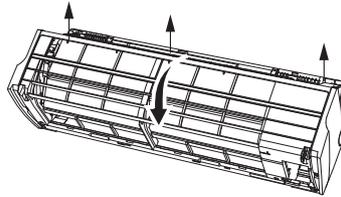


8.2. Entfernen der Vorderseite

- (1) Entfernen Sie das Einlassgitter (siehe Entfernen des Einlassgitters.)
- (2) Entfernen Sie die 3 Kappen.
- (3) Entfernen Sie die Kabelabdeckung.
- (4) Entfernen Sie die 7 Schrauben.

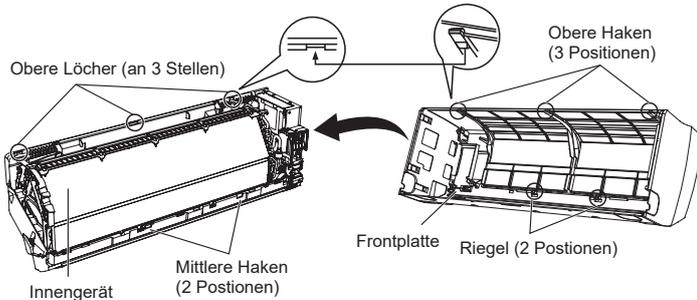


- (5) Ziehen Sie die Frontplatte nach vorne und heben Sie den oberen Teil an, um die Abdeckung abzunehmen.



8.3. Installieren der Vorderseite

- (1) Befestigen Sie zuerst den tieferen Teil der Frontplatte und stecken Sie die oberen und unteren Haken hinein. (3 oben, 2 Mitte)



- (2) Montieren Sie die 6 Schrauben.
- (3) Befestigen Sie die Kabelabdeckung.
- (4) Montieren Sie die 3 Schrauben.
- (5) Öffnen Sie das Einlassgitter.

9. PROBELAUF

HINWEIS:

Informationen zur Überprüfung der Funktion der Einheit für Sicherheitsmaßnahmen siehe Installationsanleitung des Gassensor-Bausatzes.

9.1. Probelauf unter Verwendung der Platine des Außengeräts (PCB)

Die Verwendung der Platine (PCB) für das Außengerät beim Testlauf ist in der Installationsanleitung des Außengeräts beschrieben.

9.2. Testbetrieb mit Fernbedienung

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

10. 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	
Stimmt die Spannung der Stromversorgung mit der auf dem Schild des Innengeräts angegebenen Spannung überein?	Kein Betrieb, Hitze- oder Verbrennungsschaden	
Sind alle Drähte und Leitungen vollständig angeschlossen?	Kein Betrieb, Hitze- oder Verbrennungsschaden	
Ist das Innengerät geerdet (Masse)?	Kurzschluss	
Besitzt das Anschlusskabel den vorgeschriebenen Querschnitt?	Kein Betrieb, Hitze- oder Verbrennungsschaden	
Sind die Ein- und Auslässe frei von jeglichen Hindernissen?	Kein Kühlen, kein Heizen	
Startet und stoppt der Betrieb der Klimaanlage durch die Fernbedienung oder das externe Gerät?	Kein Betrieb	
Ist die Funktionseinstellung für die angeschlossene Einheit für Sicherheitsmaßnahmen geeignet?	Kein Betrieb	
Wurden dem Nutzer die ordnungsgemäße Bedienung und Behandlung nach abgeschlossener Installation erklärt?	—	

11. FEHLERCODES

Bei Verwendung einer kabelgebundenen Fernbedienung erscheinen die Fehlercodes auf der Anzeige der Fernbedienung. Bei Verwendung der kabellosen Fernbedienung gibt die Lampe des Fotodetektors Fehlercodes durch Blinkmuster aus. Siehe Blinkmuster der Lampe und Fehlercodes in der Tabelle unten.

HINWEIS:

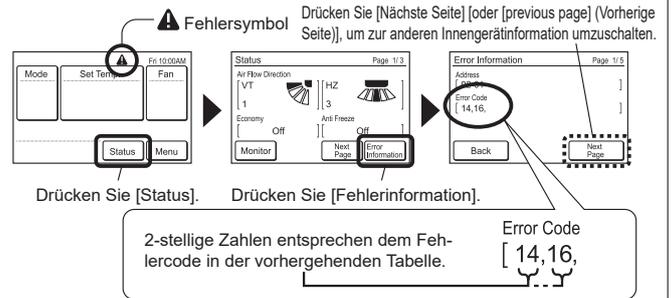
Abhängig vom Einschaltzeitpunkt der angeschlossenen Einheit für Sicherheitsmaßnahmen kann vorübergehend ein Fehler angezeigt werden. Wenn die Verbindung zwischen den Geräten erfolgreich hergestellt wurde, verschwindet die Fehlermeldung.

OPERATI- ON-Anzeigel- ampe (grün)	Fehleranzeigen		Fehler-Code kabelgebun- dene Fernbe- dieneung	Fehlermeldungen
	TI- MER-Leuchte (orange)	FILTER An- zeigelampe (rot)		
● (1)	● (2)	◇	12	Kommunikationsfehler der Fernbedienung
● (1)	● (4)	◇	14	Netzwerk-Kommunikationsfehler
● (1)	● (6)	◇	16	Kommunikationsfehler Peripheriegerät
● (1)	● (8)	◇	18	Externer Kommunikationsfehler
● (2)	● (3)	◇	23	Kombinationsfehler
● (2)	● (6)	◇	26	Adresseinstellungsfehler Innengerät
● (2)	● (9)	◇	29	Verbindungsgerät-Nummernfehler beim verkabelten Fernbedienungssystem
● (3)	● (1)	◇	31	Innengerät Stromversorgung anormal
● (3)	● (2)	◇	32	Platinen (PCB)-Fehler Innengerät
● (3)	● (10)	◇	3A	Fehler Innengerät-Kommunikationskreislauf (verkabelte Fernbedienung)
● (4)	● (1)	◇	41	Innengerät Raumtemperatur Thermistor-Fehler
● (4)	● (2)	◇	42	Innengerät Wärmeaustauschtemp. Thermistor-Fehler
● (4)	● (4)	◇	44	Belegungssensorfehler
● (4)	● (5)	◇	45	Gassensor-Fehler
● (5)	● (1)	◇	51	Fehler Lüftermotor 1 des Innengeräts
● (5)	● (2)	◇	52	Innengerät Spulenfehler (Erweiterungsventil)
● (5)	● (3)	◇	53	Innengerät Wasserabfluss anormal
● (9)	● (15)	◇	9U	Außengerät verschiedene Fehler
● (10)	● (8)	◇	AB	Schlechter Kältemittelkreislauf
● (13)	● (1)	◇	J1	Fehler Kältemittel-Abzweigungs-Gerät
● (13)	● (7)	◇	J7	Externer Gerätefehler

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

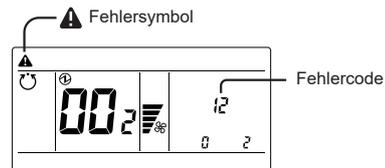
Anzeige Fernbedienung

UTY-RNR*Z* (2-Draht-Typ)



Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.

UTY-RLR* (2-Draht-Typ)



Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.