



R32

ARXD004HLAH
ARXD005HLAH
ARXD007HLAH
ARXD009HLAH
ARXD012HLAH
ARXD014HLAH
ARXD018HLAH
ARXD024HLAH

R32

ARXP009HLAH
ARXP012HLAH
ARXP014HLAH



Refer to the rating label for the serial number, manufactured year and month.

FUJITSU GENERAL LIMITED

INSTALLATION MANUAL

VRF system indoor unit (Duct type)

For authorized service personnel only.

English

INSTALLATIONSANLEITUNG

VRF-System Innengerät (Kanaltyp)

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

Unité intérieure à système VRF (type conduit)

Pour le personnel agréé uniquement.

Français

MANUAL DE INSTALACIÓN

Unidad interior del sistema VRF (Tipo conducto)

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Unità interna del sistema VRF (tipo a condotto)

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF (Τύπος αγωγού)

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Unidade interior do sistema VRF (Tipo de tubagem)

Apenas para técnicos autorizados.

Português

MONTAJ KILAVUZU

VRF sistemi iç ünitesi (Kanal tipi)

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe

MADE IN P.R.C.



PART No. 9374342631-02

INSTALLATIONSANLEITUNG

TEIL Nr. 9374342631-02

VRF-System Innengerät (Kanaltyp)

Inhalt

| | |
|--|----|
| 1. VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR SICHERHEIT..... | 1 |
| 2. INFO ÜBER DIESES PRODUKT..... | 3 |
| 2.1. Kältemittelleckagesensor..... | 3 |
| 2.2. Installationswerkzeuge..... | 3 |
| 2.3. Zubehör..... | 3 |
| 2.4. Optionale Teile..... | 4 |
| 2.5. Geeignete Temperatur und Luftfeuchtigkeit zum Betrieb..... | 4 |
| 3. INSTALLATIONSARBEIT..... | 4 |
| 3.1. Einen Installationsort aussuchen..... | 4 |
| 3.2. Installationsabmessungen..... | 5 |
| 3.3. Installieren des Geräts..... | 5 |
| 4. LEITUNGSINSTALLATION..... | 7 |
| 4.1. Auswahl des Leitungsmaterials..... | 7 |
| 4.2. Anforderungen an die Leitungen..... | 7 |
| 4.3. Bördelanschluss (Leitungsanschluss)..... | 7 |
| 4.4. Installieren der thermischen Isolierung..... | 8 |
| 5. INSTALLATION DER ABLAUFLEITUNGEN..... | 8 |
| 5.1. Wenn die Ablaufpumpe verwendet wird..... | 8 |
| 5.2. Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird. (natürliche Drainage)..... | 8 |
| 5.3. Installieren der Ablaufleitung..... | 9 |
| 6. ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG..... | 10 |
| 6.1. Elektrische Anforderungen..... | 10 |
| 6.2. Verkabelungsverfahren..... | 10 |
| 6.3. Verkabelung von Geräten..... | 11 |
| 6.4. Verdrahtungsmethode..... | 11 |
| 6.5. Optionale Verkabelungsteile..... | 12 |
| 6.6. Externe Eingabe und externe Ausgabe (Optionale Teile)..... | 13 |
| 6.7. Fernbetriebssensor (optionale Teile)..... | 13 |
| 7. FELDEINSTELLUNG..... | 14 |
| 7.1. Einstellen der Adresse..... | 14 |
| 7.2. Benutzerdefinierte Code-Einstellung..... | 14 |
| 7.3. Statischer Druck Modus..... | 14 |
| 7.4. Umschalten der Drainagefunktion..... | 14 |
| 7.5. Funktion zum Wechseln der Luftleitlamellen..... | 15 |
| 7.6. Funktionseinstellung..... | 15 |
| 8. PROBELAUF..... | 15 |
| 8.1. Probelauf unter Verwendung des Außengeräts (PCB)..... | 15 |
| 8.2. Testbetrieb mit Fernbedienung..... | 15 |
| 9. PRÜFLISTE..... | 15 |
| 10. FEHLERCODES..... | 16 |

1. VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR SICHERHEIT

- 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

Beauftragen Sie Ihren Händler oder einen professionellen Installateur, das Gerät entsprechend dieser Anleitung zu installieren. Ein unsachgemäß installiertes Gerät kann schwere Unfälle, wie z. B. Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand, verursachen. Wenn das Gerät 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 Kältemittel austritt, muss der Bereich gelüftet werden. Wenn das Kältemittel 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, dass Sie das Gerät durch die Steuerungseinheit, Wandler oder das externe Eingabegerät 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.

! WARNUNG

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 Kältemittel 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 durch einen Leistungsschalter gesicherte separate Stromleitung, deren Leitungen jeweils einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm aufweisen.

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

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 potenzielle 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 Packelanschlüsse müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.
- Es sind Vorkehrungen zu treffen, um übermäßige Vibrationen oder Schwingungen in den Kühleitungen 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 Feuerlöschereinrichtungen 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 vor 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 entflammaren Risiken oder Zündrisiken vorhanden sind. „Nicht Rauchen“ Zeichen sollten angezeigt werden.

2-6 Belüfteter Bereich

- Stellen Sie sicher, dass der Bereich offen ist oder dass er entsprechend belüftet wird, bevor in das System eingebrochen wird oder heiße Arbeiten ausgeführt werden.
- Ein Grad der Belüftung muss während des Zeitraums, in der die Arbeiten ausgeführt werden, weiter geführt werden.
- Die Belüftung sollte alle 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 Waschmitteln 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, um zu zeigen, 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 Rückgewinnungszylinder werden entfernt und wenn möglich gekühlt, bevor die Rückgewinnung erfolgt.
- Das Gerät zur Rückgewinnung muss sich in einem guten Arbeitszustand befinden, und eine Reihe von Anweisungen 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 leakagefreien 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 Rückgewinnungszylinder zurückgegeben und der entsprechende Abfall-Transfer-Hinweis wird angebracht.
- Kühlmittel in Rückgewinnungsanlagen und vor allem nicht in den Zylindern mischen.
- Wenn Kompressoren und Kompressoröle entfernt werden sollen, stellen Sie sicher, dass sie auf einem akzeptablen Niveau evakuiert worden sind, und stellen Sie sicher, dass brennbares Kühlmittel nicht innerhalb des Schmiermittels verbleibt.
- Der Evakuierungsvorgang muss durchgeführt werden, bevor der Kompressor dem Lieferanten zurückgegeben wird.
- Es kann nur elektrische Heizung am Kompressorgehäuse eingesetzt werden, um diesen Prozess zu beschleunigen.
- Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies sicher durchgeführt werden.

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

| | | |
|--|-----------------|---|
| | WARNUNG | Dieses Symbol zeigt 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. INFO ÜBER DIESES PRODUKT

2.1. Kältemittelleckagesensor

Nur für Modell ARXD0**HLAH

⚠ VORSICHT

Dieses Produkt ist mit einem Kältemittelleckagesensor ausgestattet. Installieren Sie das Produkt nicht an einem Ort, der mit Rauch, Gasen oder Chemikalien gefüllt ist.

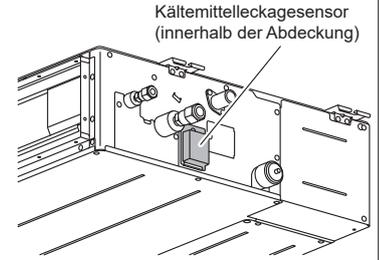
Achten Sie beim Verbinden der Röhren darauf, dass kein Kältemittel austritt. Wenn das Kältemittel direkt auf den Sensor gesprüht wird, kann der Sensor ausfallen.

Erklären Sie dem Kunden nach Abschluss der Installation, dass der Schutzschalter immer eingeschaltet sein muss, um den Betrieb des Kältemittelleckagesensors zu gewährleisten.

Verwenden Sie keine brennbaren Substanzen (wie Pestizide und Haarsprays). Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag, Brand oder einer falschen Erkennung durch den Kältemittelsensor kommen.

Verwenden Sie keine Silikonfüllstoffe oder -sprays. Ansonsten kann es zu Fehlfunktionen oder Störungen kommen.

Setzen Sie den Sensor bei der Installation von Kältemittelleitungen oder Abflussrohren keinen Stößen aus und setzen Sie ihn nicht Kältemittel oder Wasser aus. Ansonsten kann es zu Fehlfunktionen oder Störungen kommen.



2.2. Installationswerkzeuge

⚠ WARNUNG

Um ein Gerät zu installieren, das 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) |
|-----------------------------|---|
| Manometeranschluss-garnitur | 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. |

2.3. Zubehör

⚠ WARNUNG

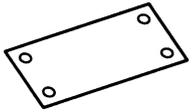
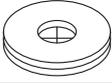
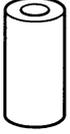
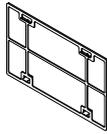
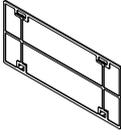
Verwenden Sie für Installationszwecke ausschließlich Teile, die vom Hersteller bereitgestellt werden, oder andere vorgeschriebene Teile. Die Verwendung nicht vorgeschriebener Teile kann schwere Unfälle verursachen, wie z. B. das Herabfallen des Geräts, Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand.

Folgende Installationsteile sind im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie diese nach Bedarf.

Bewahren Sie die Installationsanleitung an einem sicheren Ort auf und entsorgen Sie keine anderen Zubehörteile, bis die Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

Entsorgen Sie keine für die Installation benötigten Zubehörteile, bis die Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

| Bezeichnung und Bauform | Menge | Anwendung |
|-------------------------|-------|---------------|
| Bedienungsanleitung | 1 | |
| Installationsanleitung | 1 | (Dieses Buch) |

| Bezeichnung und Bauform | Menge | Anwendung |
|--|--|--|
| Bedienungsan- leitung (CD-ROM)  | 1 | |
| Installationsschablone  | 1 | Zur Positionierung des Innengeräts |
| Unterlegscheibe A (mit Isolierung)  | 4 | Zum Montieren des Innengeräts |
| Unterlegschei- be B  | 4 | |
| Verbindungs- stück-Wärmeiso- lierung (groß)  | 1 | Für die Rohrverbindung an der Innen- geräteseite (großes Rohr) |
| Verbindungs- stück-Wärmeiso- lierung (klein)  | 1 | Für die Rohrverbindung an der Innen- geräteseite (kleines Rohr) |
| Kabelbinder (mittelgroß)  | 2 | Für Übertragungs- und Fernbedie- nungskabel |
| Kabelbinder (groß)  | 4 | Zum Befestigen der Verbindungs- stück-Wärmeisolation. |
| Filter (klein)  | 2 (AR004/005/ 007/009/012/ 014/024) | |
| Filter (groß)  | 2 (AR018) 1 (AR024) | |
| Ablaufschlauch  | 1 | Zur Installation des Ablaufrohrs VP25 (O.D.32, I.D.25) |
| Schlauchschele  | 1 | Zur Installation des Ablaufschlauches |
| Ablaufschlauch-Isolierung B  | 1 | Isoliert den Drainageschlauch |
| Isolierung (für elektrische Ver- drahtung)  | 2 | Zum Blockieren des Ausbrechlochs |

2.4. Optionale Teile

| Beschreibung | Modell | Anwendung |
|-----------------------------------|------------|---|
| IR-Empfängereinheit | UTY-TRHX | Für die kabellose Fernbedienung. |
| Sensorsatz der Fernbedienung | UTY-XSZXZ1 | Für Erkennung der Innenraumtemperatur. |
| Kit für den externen Anschluss | UTY-XWZXZN | Für die Ausgabefunktion (CN47) |
| | UTY-XWZXZM | Zur Steuereingabefunktion (CN46) |
| Automatischer Lamellengitter | UTD-GXT*-W | Für automatisches Lamellengitter |
| WLAN-Adapter | UTY-TFSXJ* | Für Steuerung über WLAN. (CN75) |
| Absperrventil-Satz (*1) | UTP-GX027A | Zum Schließen des Kältemittelsystems. Maximalkapazität der anschließbaren Innen- geräte ≤ 8,0 kW. |
| Gassensor-Bausatz (*1) | UTY-SGZ* | Für Kältemittelleck-Erkennung. |
| Erweiterungs-Bausatz (*1) | 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 R32-System. Wenn der Gassensor-Bausatz direkt an das Innengerät angeschlossen wird, kann der Erweiterungs-Bausatz nicht an dasselbe Innengerät angeschlossen werden.

2.5. Geeignete Temperatur und Luftfeuchtigkeit zum Be- trieb

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

3. INSTALLATIONSARBEIT

3.1. Einen Installationsort aussuchen

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

⚠️ WARNUNG

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

⚠️ VORSICHT

Installieren Sie das Gerät nicht in folgenden Bereichen:

- Bereiche mit hohem Salzgehalt, wie z. B. an der See.
Dies greift Metallteile an, so dass Teile ausfallen können oder leckendes Wasser aus dem Gerät austreten kann.
- Bereiche, die mit Mineralöl gefüllt sind oder in denen große Mengen verspritztes Öl oder Dampf auftreten, wie z. B. in einer Küche.
Dies greift Kunststoffteile an, so dass Teile ausfallen können oder leckendes Wasser aus dem Gerät austreten kann.
- Bereiche, in denen Substanzen erzeugt werden, die das Gerät beeinträchtigen, wie z. B. Schwefelgase, Chlorgas, Säuren oder Basen.
Dies führt zur Korrosion der Kupferleitungen und Hartlötverbindungen 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 entflammbare Stoffe wie Farbverdünner oder Benzin.
Wenn Gas austritt und sich am Gerät ansammelt, kann es einen Brand verursachen.
- Bereiche, in denen Tiere auf das Gerät urinieren können oder in denen Ammoniak 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.

Legen Sie die Montageposition mit dem Kunden wie folgt fest:

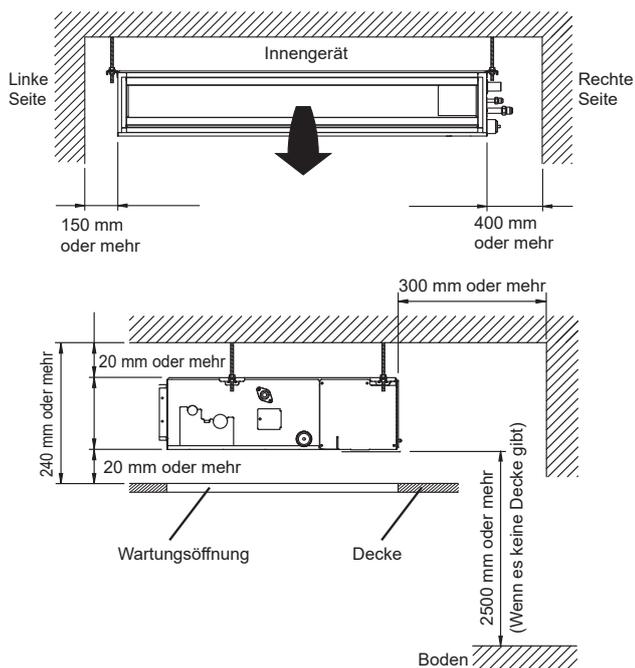
- (1) Installieren Sie das Innengerät an einem Ort mit ausreichender Stabilität, der das Gewicht des Geräts tragen kann.
- (2) Die Einlass- und Auslassanschlüsse dürfen nicht blockiert werden und die Luft muss über den gesamten Raum geblasen werden können.
- (3) Lassen Sie ausreichend Raum frei für Wartungsarbeiten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

3.2. Installationsabmessungen

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

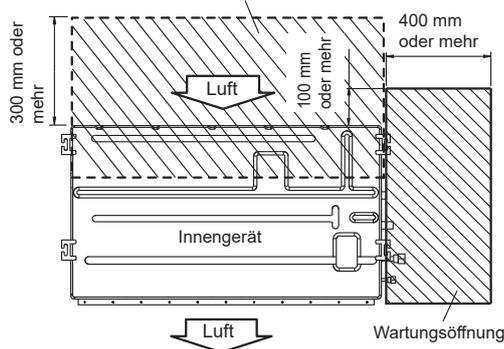
Installationsabmessungen

Starke und tragfähige Decke



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

[Ansicht von oben] Wartungsfreiraum



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. Beispiel der Geräteinstallation

Schließen Sie den vor Ort gekauften Kanal an.

(1) Einlassseite

- Schließen Sie den Kanal an den vor Ort gekauften Einlassflansch an.
- Schließen Sie den Flansch mit den vor Ort gekauften Gewindeschrauben an.
- Wickeln Sie um den Einlassflansch, der mit dem Kanal verbunden ist, ein Aluminiumband usw., um einen Luftaustritt zu verhindern.

⚠️ VORSICHT

Wenn der Kanal mit der Einlassseite verbunden ist, entfernen Sie den enthaltenen Filter und bringen Sie den vor Ort gekauften Filter an der Einlassöffnung fest an.

(2) Auslassseite

- Schließen Sie den Kanal mit Justieren der Innenseite des Auslassflansches an.
- Wickeln Sie um den Auslassflansch, der mit dem Kanal verbunden ist, ein Aluminiumband usw., um einen Luftaustritt zu verhindern.
- Isolieren Sie den Kanal, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden.

⚠️ VORSICHT

Überprüfen Sie, dass der Kanal nicht den Bereich des externen statischen Druck der Geräte übersteigt.

Achten Sie darauf, Kanäle zu isolieren, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden.

Achten Sie darauf, auch zwischen den Kanälen und den Wänden zu isolieren, wenn Metallkanäle verwendet werden.

Erklären Sie dem Kunden die Handhabung und die Waschmethoden für die vor Ort gekauften Materialien.

Installieren Sie unbedingt Gitter an den Einlass- und Auslassanschlüssen, um zu verhindern, dass innen liegende Teile des Geräts berührt werden können. Die Gitter müssen so konstruiert sein, dass sie nur mit Werkzeug entfernt werden können.

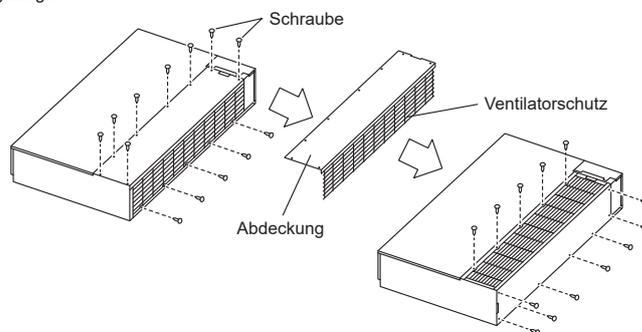
Wenn Sie den Kanal an den Auslassanschluss des Innengeräts anschließen, achten Sie darauf, dass Sie den Auslassanschluss und die Installationsschrauben isolieren, um zu vermeiden, dass Wasser im Anschlussbereich austritt.

- Modell ARXD004/005/007/009/012/014/018
Stellen Sie den statischen Druck außerhalb des Geräts auf 90 Pa oder weniger (der erlaubte Bereich liegt zwischen 0 und 90 Pa).
- Modell ARXD024
Stellen Sie den statischen Druck außerhalb des Geräts auf 50 Pa oder weniger (der erlaubte Bereich liegt zwischen 0 und 50 Pa).
- Modell ARXP009/012/014
Stellen Sie den statischen Druck außerhalb des Geräts auf 25 Pa oder weniger (der erlaubte Bereich liegt zwischen 0 und 25 Pa).

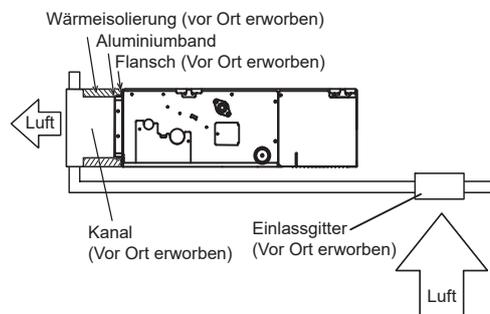
Ersetzen Sie die Abdeckung wie folgt.

- Entfernen Sie die Schrauben, und entfernen Sie dann die Abdeckung und den Ventilatorschutz.
- Montieren Sie die Abdeckung mit den Schrauben, wie in der Zeichnung unten gezeigt.

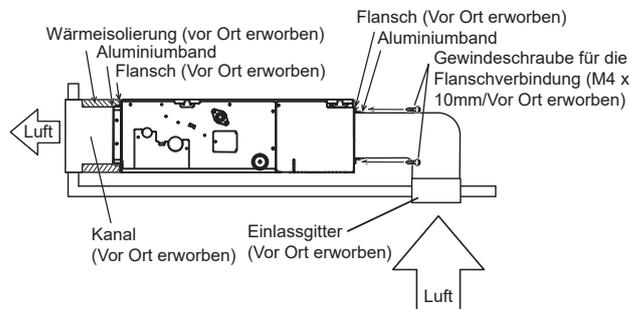
| Modell | Schraube |
|---------------------------|----------|
| AR004/005/007/009/012/014 | 9 |
| AR018 | 11 |
| AR024 | 13 |



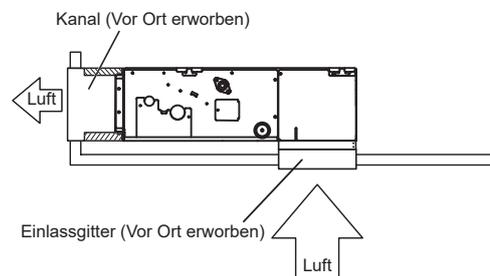
Seiteneinlass – Seitenauslass



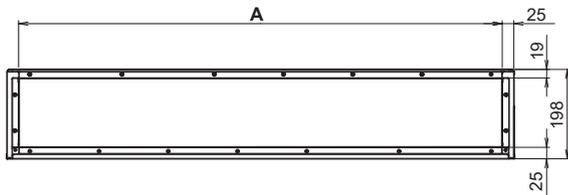
Seiteneinlass – Seitenauslass (Kanal)



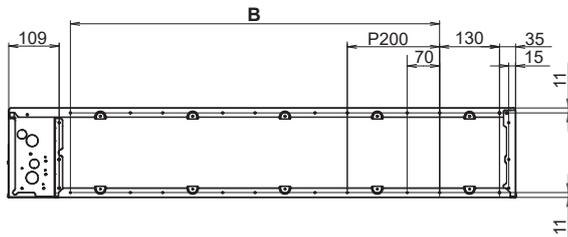
Seiteneinlass – Seitenauslass



Auslassseite



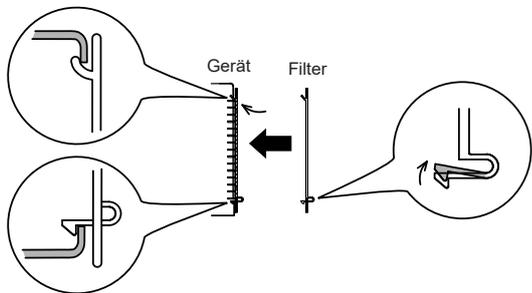
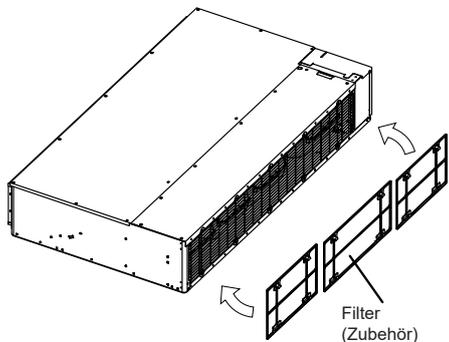
Einlassseite



| | AR004/005/007/009/012/014 | AR018 | AR024 |
|---|---------------------------|------------------|------------------|
| A | 650 mm | 850 mm | 1050 mm |
| B | P200 × 2= 400 mm | P200 × 3= 600 mm | P200 × 4= 800 mm |

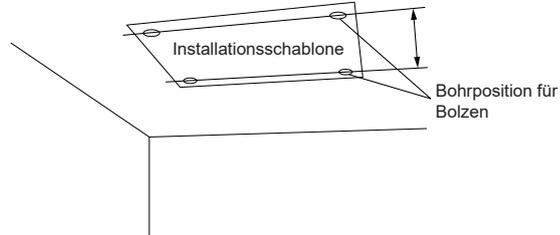
3.3.2. Montieren Sie die Filter

Montieren Sie die Filter am Gerät.

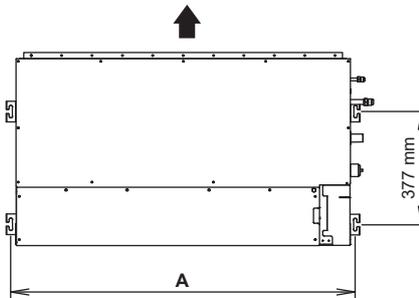


3.3.3. Bohren der Löcher für die Bolzen und Installation der Bolzen

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



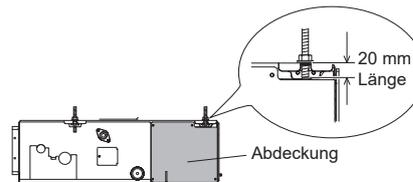
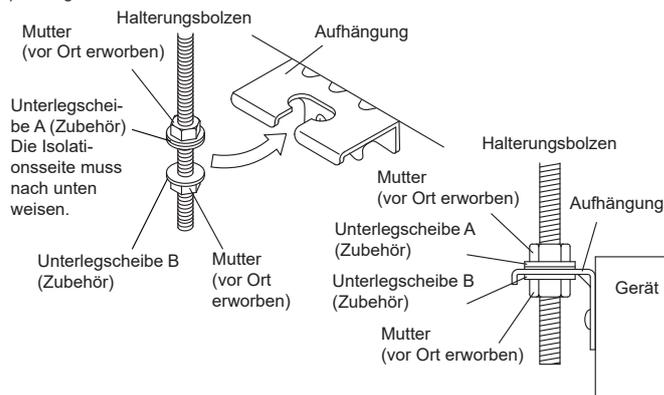
Luft



| | AR004/005/007/009/012/014 | AR018 | AR024 |
|---|---------------------------|--------|---------|
| A | 734 mm | 934 mm | 1134 mm |

3.3.4. Befestigung des geräts

(1) Hängen Sie das Gerät auf

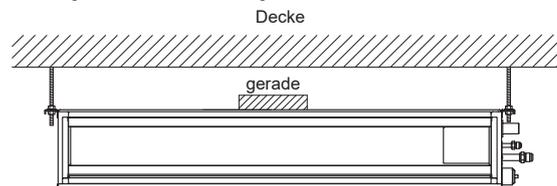


HINWEIS

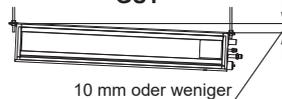
Wenn die Länge mehr als 20 mm beträgt, ist es u. U. schwierig, die Abdeckung/ Steuerkastenabdeckung zu öffnen.

(2) Nivellieren

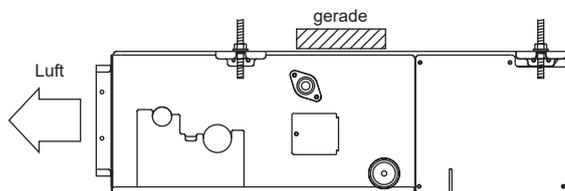
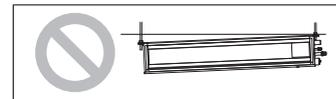
Basis-Nivellierung in horizontaler Richtung oben auf dem Gerät.



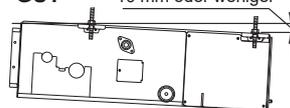
GUT



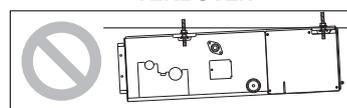
VERBOTEN



GUT



VERBOTEN



VORSICHT

Der Abstand zwischen Einlassanschluss und Decke muss mindestens 100 mm betragen.

Befestigen Sie das Gerät sorgfältig mit Mutttern (vor Ort erworben).

4. LEITUNGSINSTALLATION

⚠ 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: Nahtlose, phosphorreduzierte Kupferleitungen
Die Restlänge sollte unter 40 mg/10 m liegen.

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 Kupferrohre, die dünner als die in der Tabelle aufgeführten sind, selbst wenn es sie auf dem Markt gibt.

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

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)

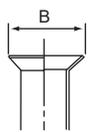
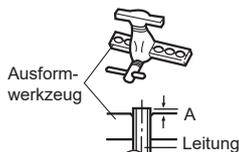
⚠ WARNUNG

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 ein gefährliches Gas entstehen kann.

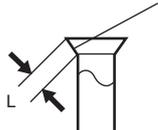
4.3.1. Bördeln

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 Bördelmutter verwendet werden, kann es zu Kältemittelleckage kommen.
- (4) Schützen Sie die Leitungen durch Zusammendrücken oder Verschließen mit Klebeband vor dem Eindringen von Staub, Schmutz oder Wasser.



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



| Leitungsaußendurchmesser [mm (Zoll)] | Maß A [mm] | Maß B _{-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. Leitungen biegen

- Beim Umformen der Leitungen per Hand ist darauf zu achten, dass diese nicht kollabieren.
- 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 mehr 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. Leitungsanschluss

⚠ VORSICHT

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

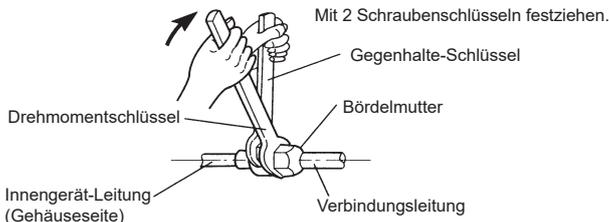
Entfernen Sie die Bördelmutter von der Leitung des Innengeräts erst unmittelbar vor dem Anschließen der Anschlussleitung.

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

Verbinden Sie die Rohre so, dass die Steuerkastenabdeckung bei Bedarf leicht zur Wartung entfernt werden kann.

Um zu vermeiden, dass Wasser austritt und in den Schaltkasten eindringt, achten Sie darauf, dass die Rohrleitungen gut isoliert sind.

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. (Siehe untenstehende Tabelle für die Drehmomente der Bördelmuttern.)



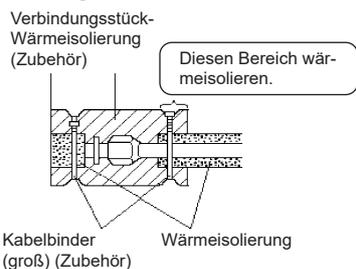
| Bördelmutter [mm (Zoll)] | Anzugsmoment [N·m (kgf·cm)] |
|--------------------------|-----------------------------|
| 6,35 (1/4) Durchm. | 16 bis 18 (160 bis 180) |
| 9,52 (3/8) Durchm. | 32 bis 42 (320 bis 420) |
| 12,70 (1/2) Durchm. | 49 bis 61 (490 bis 610) |
| 15,88 (5/8) Durchm. | 63 bis 75 (630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

4.4. Installieren der thermischen Isolierung

Installieren Sie das Material für die Wärmeisolierung, nachdem Sie eine Kältemittel-leck-Kontrolle durchgeführt haben (Einzelheiten siehe Installationsanleitung des Außen-geräts).

4.4.1. Verbindungsstück-Wärmeisolierung

- Isolieren Sie an der Verbindungsstück-Wärmeisolierung (Zubehör) um die Gas- und Flüssigkeitsleitung der Innengerät-Seite herum.
- Umwickeln Sie nach dem Installieren der Verbindungsstück-Wärmeisolierung beide Enden mit Vinylband, so dass kein Spalt verbleibt.
- Sichern Sie nach dem Befestigen der Verbindungsstück-Wärmeisolierung diese mit 2 Kabelbindern (groß), einem an jedem Ende der Isolierung.
- Achten Sie darauf, dass die Kabelbin-der die Wärmeisolierung des Rohrs überlappen.



⚠ VORSICHT

Fahren Sie nach der Kontrolle auf Gasleckage (siehe Installationsanleitung des Außen-geräts) 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.

5. INSTALLATION DER ABLAUFLEITUNGEN

⚠ WARNUNG

Verlegen Sie die Ablaufleitung nicht in einen Ausguss, in dem Schwefelgas vorhanden sein kann. (Durch Wärmeaustausch bedingte Erosion kann auftreten.)

Isolieren Sie die Teile ausreichend, so dass kein Wasser von den Anschlussstücken tropft.

Prüfen Sie nach der Installation am sichtbaren Bereich des transparenten Ablaufan- schlusses und am Endauslass der Ablaufleitungen am Gehäuse den korrekten Ablauf.

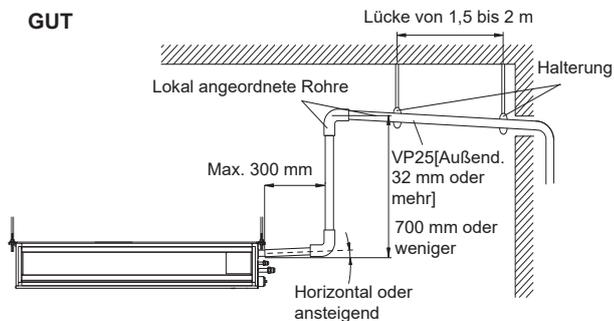
⚠ VORSICHT

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

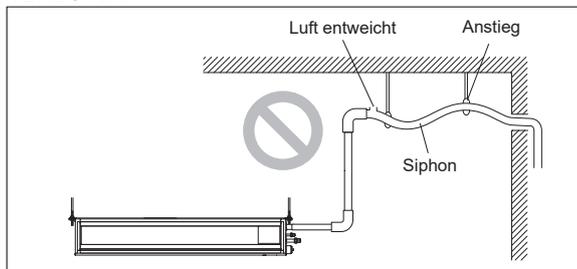
5.1. Wenn die Ablaufpumpe verwendet wird

- Verwenden Sie gewöhnliche, harte PVC-Leitungen (VP25) [Außendurchmesser 32 mm].
- Führen Sie keine Anstiege, Siphons oder Entlüftungen aus.
- Stellen Sie ein Gefälle her (mindestens 1/100).
- Verwenden Sie Abstützungen, wenn lange Leitungen installiert werden.
- Verwenden Sie Isoliermaterial nach Bedarf, so dass die Leitungen nicht einfrieren.
- Installieren Sie die Leitungen so, dass der Steuerkasten entfernt werden kann.

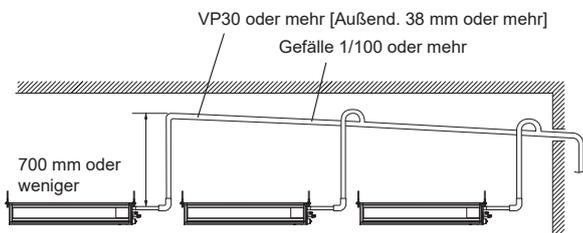
GUT



VERBOTEN

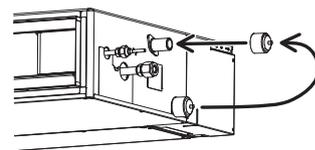


Beobachten Sie die folgenden Vorgänge, um zentralisierte Drainagerohr-Formstücke herzustellen.



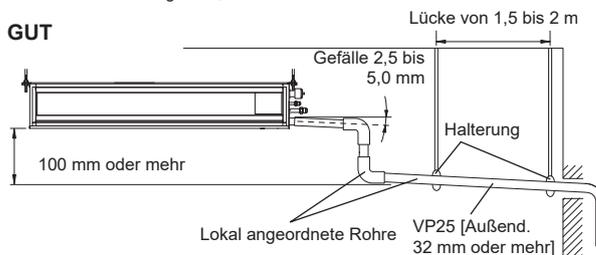
5.2. Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird. (natürliche Drainage)

Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird, ersetzen Sie sie mit einer Ablauf- kappe.

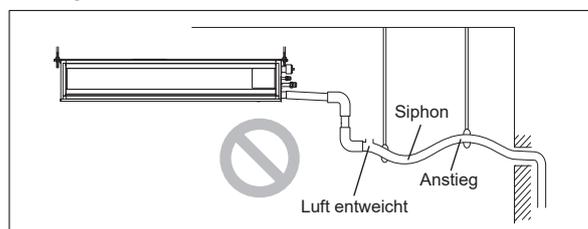


- Verwenden Sie gewöhnliche, harte PVC-Leitungen (VP25) [Außendurchmesser 32 mm].
- Führen Sie keine Anstiege, Siphons oder Entlüftungen aus.
- Stellen Sie ein Gefälle her (mindestens 1/100).
- Verwenden Sie Abstützungen, wenn lange Leitungen installiert werden.
- Verwenden Sie Isoliermaterial nach Bedarf, so dass die Leitungen nicht einfrieren.
- Installieren Sie die Leitungen so, dass der Steuerkasten entfernt werden kann.

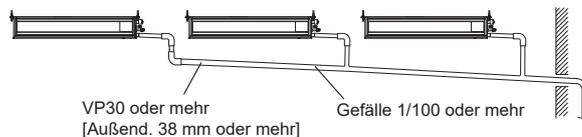
GUT



VERBOTEN

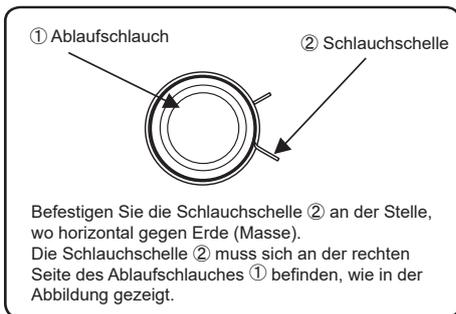
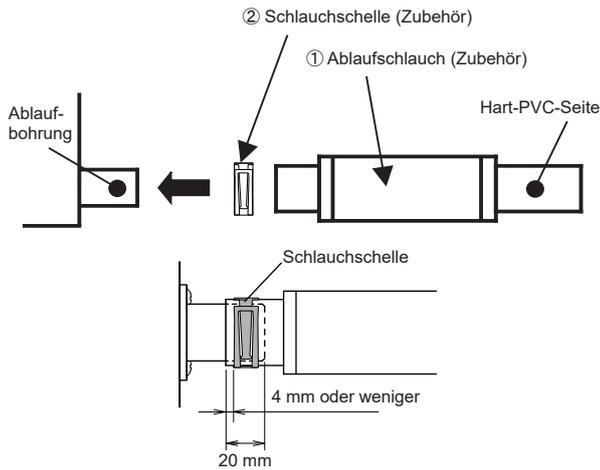


Beobachten Sie die folgenden Vorgänge, um zentralisierte Drainagerohr-Formstücke herzustellen.

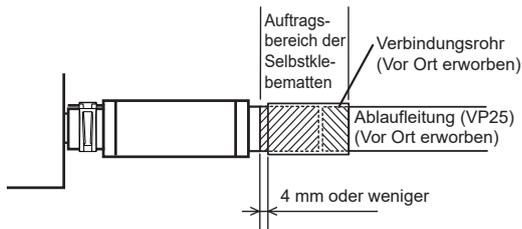


5.3. Installieren der Ablaufleitung

(1) Verwenden Sie den Ablaufschlauch ① und die Schlauchschelle ②.



(2) Verbinden Sie die Ablaufleitung mit Klebstoff (PVC), so dass keine Leckage auftritt.



⚠ VORSICHT

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

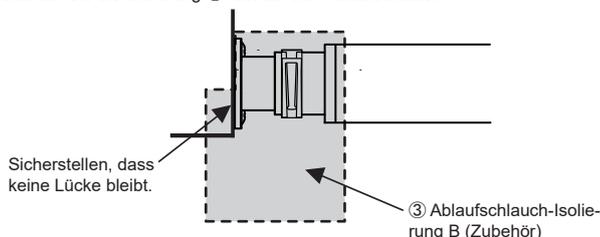
(3) Prüfen Sie nach der Installation des Ablaufschlauches ①, ob der Ablauf glatt verläuft.

⚠ VORSICHT

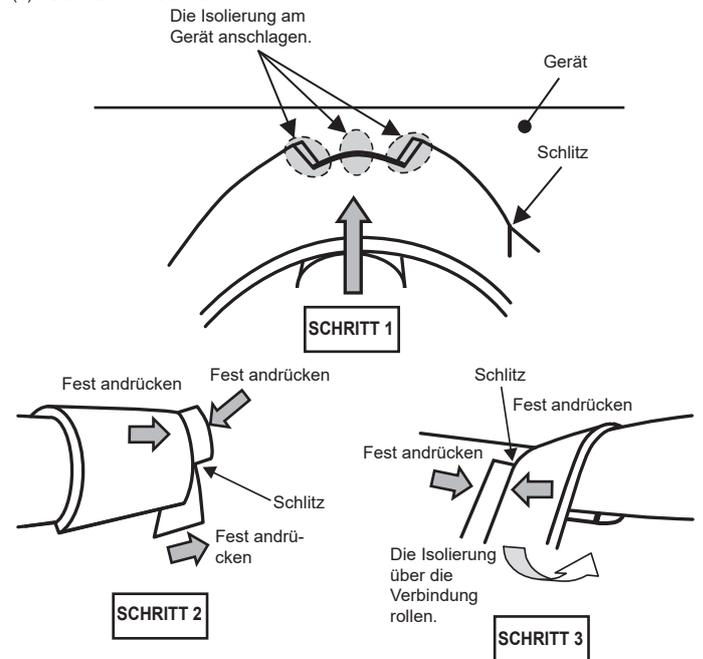
Zur Vermeidung von Zug oder Stauchungen am Ablaufschlauch 1 vermeiden Sie bitte Knicke und Verdrehungen. (Knicke und Verdrehungen können zu Undichtheiten führen.)

(4) Nachdem Sie den Ablauf überprüft haben, befestigen Sie die Isolierung B des Ablaufschlauches ③, um ihn zu isolieren; befolgen Sie dabei die Anleitungen wie in den Abbildungen gezeigt.

Um zuviel Spiel zwischen Ablaufschlauch ① und Schlauchschelle ② zu vermeiden, drücken Sie die Isolierung ③ fest auf den Ablaufschlauch.



(5) SCHRITT 1 - SCHRITT 3



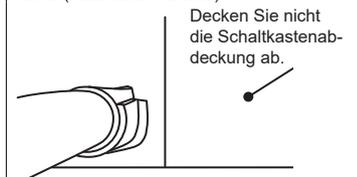
(6) ABSCHLUSS

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

• Wenn die Ablaufpumpe verwendet wird.

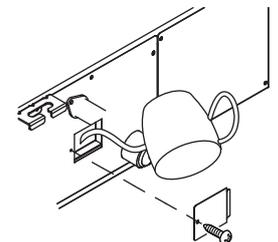


• Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird. (Natürlicher Abfluss)



HINWEIS: Prüfung des Abflusses

Gießen Sie etwa 1 Liter Wasser an der in der Abbildung gezeigten Position oder am Luftauslass in die Tauwanne. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche und prüfen Sie, ob die Ablaufpumpe normal arbeitet.



⚠ VORSICHT

Überprüfen Sie, dass das Abwasser richtig abfließt.

6. 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 für die Verdrahtung die vorgeschriebenen Kabeltypen, schließen Sie diese fest an und stellen Sie sicher, dass keine Außenkräfte der Kabel auf die Klemmenanschlüsse einwirken. Unsachgemäß angeschlossene oder befestigte Kabel können schwere Unfälle, wie z. B. Überhitzung der Klemmen, Stromschlag oder Brand, verursachen. |
| Installieren Sie die Abdeckung des Elektrokastens fest am Gerät. Eine unsachgemäß installierte Abdeckung des Elektrokastens kann durch mögliches Eindringen von Staub oder Wasser schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand verursachen. |
| Installieren Sie Kabeldurchführungen in alle für die Verdrahtung ausgeführten Wandbohrungen. Andernfalls kann es zu einem Kurzschluss kommen. |
| Verwenden Sie die mitgelieferten 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. |
| 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 Klemmblock-Nummern 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 durchgescheuert ist, kann elektrische Entladung auftreten.) |
| Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Installieren Sie den Fehlerstromschutzschalter außerdem so, dass die gesamte Netzversorgung gleichzeitig unterbrochen wird. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Brand kommen. |
| Schließen Sie immer das Erdungskabel (Masse) an. 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 des Innengeräts, um statische elektrische Ladung vom Körper abzuleiten. • Berühren Sie keine Anschlüsse von Bauteilen und Schaltungen auf der Platine (PCB). |

6.1. Elektrische Anforderungen

- 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.

| | |
|------------------------|---------------|
| Nennspannung | 230 V |
| Betriebsbereich | 198 bis 264 V |

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 |
|-------------|--------|------|
| ARXD004HLAH | 0,29 A | 20 A |
| ARXD005HLAH | 0,29 A | |
| ARXD007HLAH | 0,32 A | |
| ARXD009HLAH | 0,35 A | |
| ARXD012HLAH | 0,35 A | |
| ARXD014HLAH | 0,63 A | |
| ARXD018HLAH | 0,58 A | |
| ARXD024HLAH | 0,81 A | |
| ARXP009HLAH | 0,58 A | |
| ARXP012HLAH | 0,95 A | |
| ARXP014HLAH | 0,95 A | |

MCA: Zulässige Mindeststromstärke
MFA: Strombelastbarkeit der Hauptsicherung
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 |
| 100 mA, 0,1 s oder weniger | 45 bis 148 (*2) |

- *1: Heizpumpentyp: Innengeräte, Wärmewiederherstellungstyp: Innengeräte und Kältemittel-Abzweigungs-Geräte.
- *2: Wenn der 100 mA Leistungsschalter nicht vorhanden ist, teilen Sie die Anzahl der Innengeräte in kleine Gruppen von 44 Einheiten oder weniger und sorgen Sie für einen Leistungsschalter mit einer Kapazität von 30 mA für jede Gruppe.

6.1.1. Kabelspezifikationen

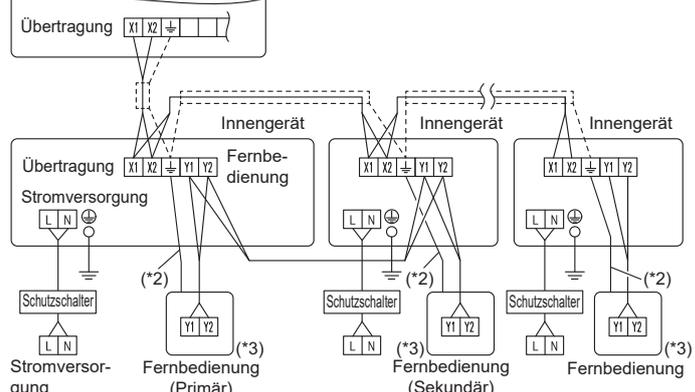
Halten Sie sich an die folgenden Spezifikationen für die Netz-, Übertragungs- und Fernbedienungskabel.

| | Empfohlener Kabelquerschnitt (mm ²) | Kabeltyp | Anmerkung |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| Netzkabel | 2,5 | Typ 60245 IEC57 oder gleichwertiges | 2 Kabel + Erde (Masse) |
| Übertragungskabel | 0,33 | LONWORKS-kompatibles Kabel | 22 AWG LEVEL 4 (NEMA) nichtpolar 2-adrig, verdrehtes festdrädes Adernpaar Durchmesser 0,65 mm |
| Fernbedienungskabel (2-Draht-Typ) | 0,33 bis 1,25 | Ummanteltes PVC-Kabel (*1) | Nicht polares, zweidrahtiges Kabel mit verdrehten Adernpaaren |

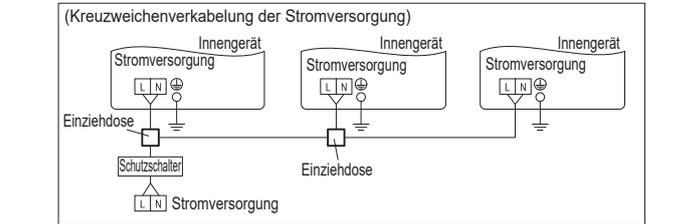
- *1: Verwenden Sie für Fernbedienungskabel abgeschirmte Kabel gemäß lokalen Bestimmungen.

6.2. 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: Wenn Sie den 3-Draht-Typ der Fernbedienung nicht verwenden.

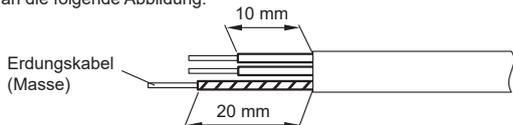


6.3. Verkabelung von Geräten

Vor dem Anschließen des Kabels am Klemmenblock.

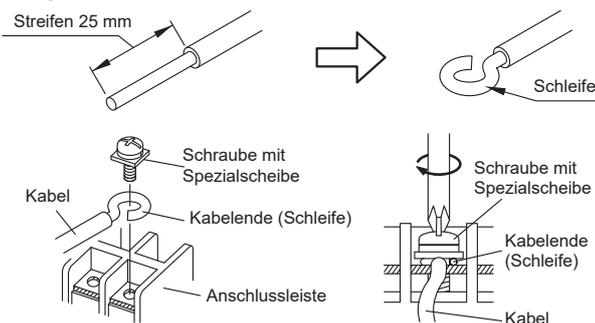
6.3.1. Netzkabel

Passen Sie die Länge des Netzkabels an, um übermäßigen Zug zu vermeiden. Halten Sie sich dabei an die folgende Abbildung.



A. Für festadrige Verdrachtung

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

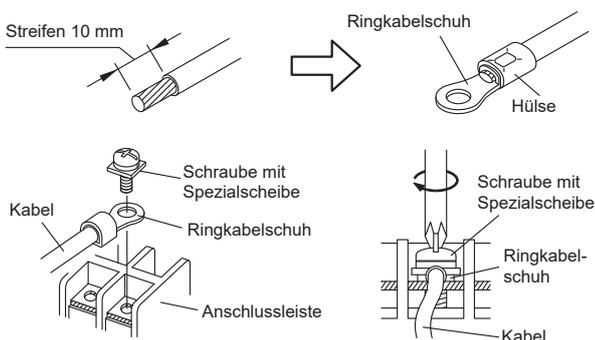


⚠️ WARNUNG

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 Litzenverdrachtung

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

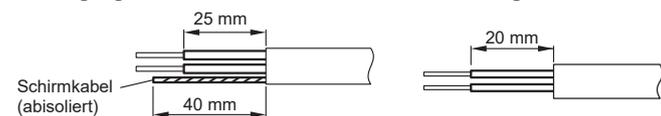
Anzugsmoment

| | |
|---|---------------------------------------|
| M4-Schraube (Stromversorgung/L, N, GND) | 1,2 bis 1,8 N·m (12 bis 18 kgf·cm) |
|---|---------------------------------------|

6.3.2. Übertragungs- und Fernbedienungskabel

Übertragungskabel

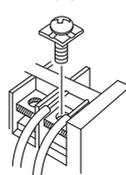
Fernbedienungskabel



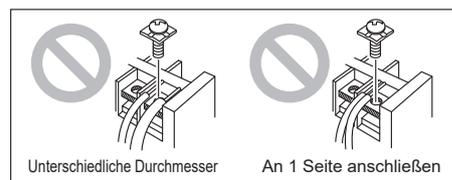
Schließen Sie Fernbedienungskabel und Übertragungskabel wie in Fig. A gezeigt an.

Fig. A

GUT



VERBOTEN



Unterschiedliche Durchmesser

An 1 Seite anschließen

⚠️ WARNUNG

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

Klemmennummer

Anzugsmoment

M3-Schraube (Übertragung/X1, X2)
(Fernbedienung/Y1, Y2)

0,5 bis 0,6 N·m
(5 bis 6 kgf·cm)

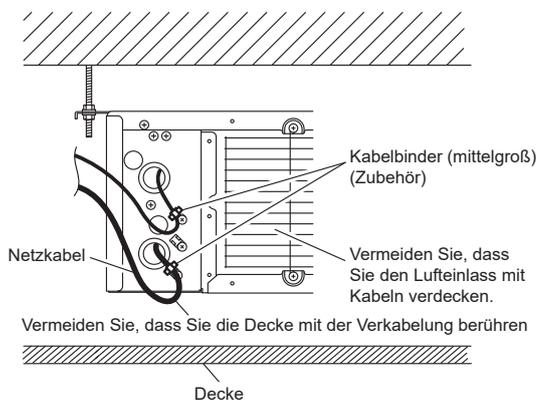
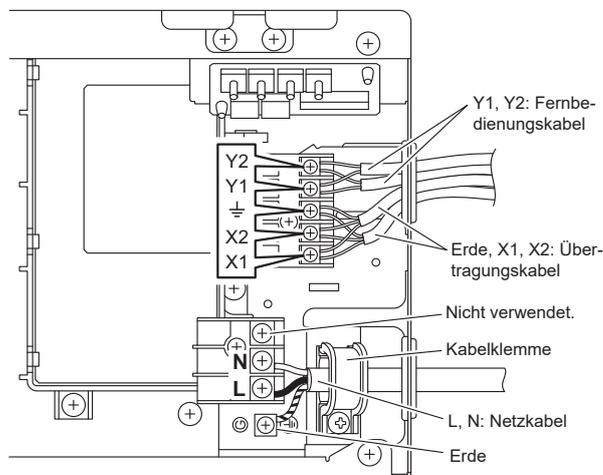
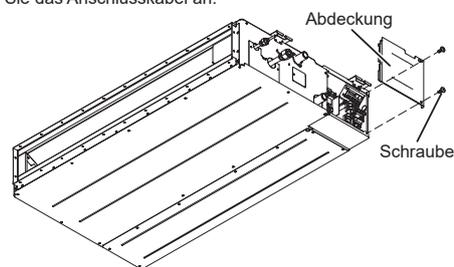
⚠️ VORSICHT

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

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

6.4. Verdrahtungsmethode

- Entfernen Sie die Abdeckung.
- Schließen Sie das Anschlusskabel an.



Binden Sie das Netzkabel nicht mit anderen Kabeln zusammen.

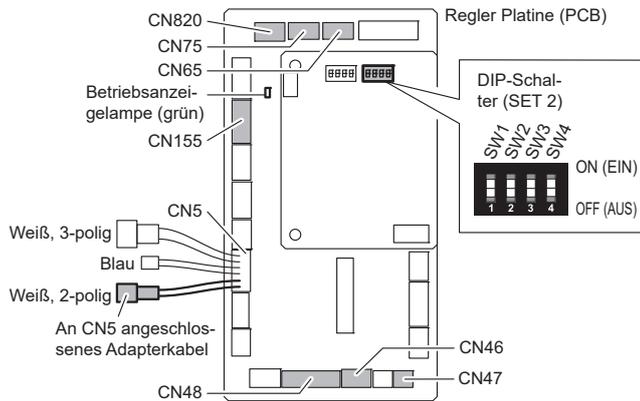
6.5. Optionale Verkabelungsteile

6.5.1. Layout der Innengerät-Platine

⚠ VORSICHT

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

Verwenden Sie einen isolierten Schraubendreher, um die DIP-Schalter einzustellen.



| Bezeichnung | Anwendung |
|--|--|
| Betriebsanzeigelampe (grün) | Zeigt den Status der Stromversorgung an. Siehe „6.5.2. Status der Betriebsanzeigelampe“ 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. |
| CN48 | Für IR-Empfänger |
| 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 (weiß, dünn) | Für Sensorsatz der Fernbedienung Trennen Sie das vorhandene interne Sensorkabel und schließen Sie das optionale Kabel an. |
| CN155 | Für automatisches Lamellengitterset |
| 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.

HINWEISE:

- Einzelheiten zu den Optionen finden Sie in den betreffenden Installationsanleitungen.
- Bei Verwendung des Impulseingangs ist eine optionale externe Ein- und Ausgangsplatine oder ein Erweiterungskit erforderlich.

6.5.2. Status der Betriebsanzeigelampe

| Betriebsanzeigelampe (grün) | Inhalt des Status |
|---|--|
| ○ Leuchtet | Leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist. |
| ● Schnelles Blinken (alle 0,1 Sekunden) | Es liegt ein Fehler auf der Kommunikations- oder der Hauptplatine vor. |
| ● Blinken (wiederholt 3 Sekunden EIN und 1 Sekunde AUS) | Das Innengerät ist ausgeschaltet und die Leiterplatte des Innengeräts wird von der externen Stromversorgung (optional) mit Strom versorgt. |

6.5.3. Anschlussmethoden

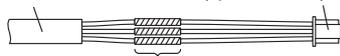
Kabelmodifikation für externe Eingangs-/Ausgangskabel

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

WICHTIG:

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

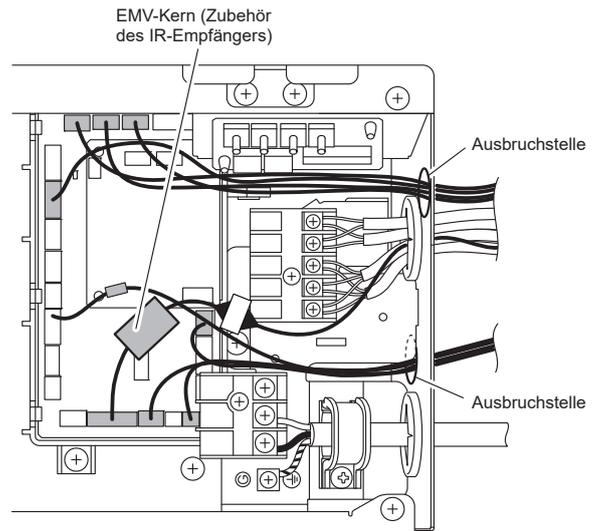
Vor Ort erworben Drahtset-Anschluss (optionale Teile)



Löten und isolieren Sie die angeschlossenen Teile.

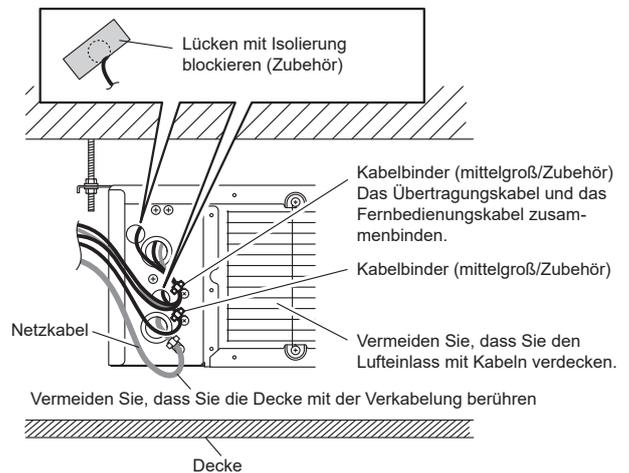
Drahtanordnung

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



⚠ VORSICHT

Um die Kabelisolierung zu schützen, nachdem eine Ausbruchstelle geöffnet wurde, entfernen Sie alle Grate von der Lochkante.



Binden Sie das Netzkabel nicht mit anderen Kabeln zusammen.

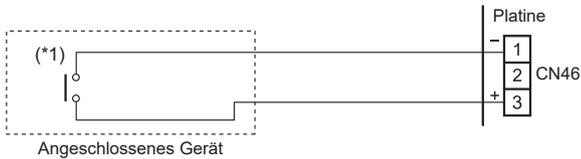
6.6. Externe Eingabe und externe Ausgabe (Optionale Teile)

6.6.1. 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/Stopp“ 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)

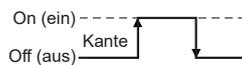
Wenn eine Stromversorgung am Eingangsgerät, das Sie anschließen möchten, nicht notwendig ist, verwenden Sie die Trockenkontaktklemme.



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

Betriebsverhalten

• Eingangssignaltyp



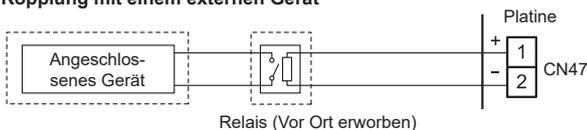
| Modus | Funktionseinstellung | Eingangssignal | Befehl |
|---|-------------------------------|----------------|-------------------|
| Betrieb/Stop | 46-00 | AUS → EIN | Betrieb |
| | | EIN → AUS | Stopp |
| | 46-10 (logisch invertiert) | EIN → AUS | Betrieb |
| | | AUS → EIN | Stopp |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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. | | | |

6.6.2. Externer Ausgang

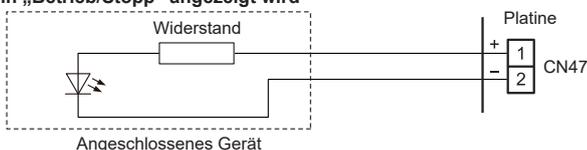
- Es sollte ein verdrehtes Kabel (22AWG) verwendet werden. Die maximale Länge des Kabels beträgt 25 m (82 ft).
- Verwenden Sie ein externes Eingangs- und Ausgangskabel mit den entsprechenden externen Abmessungen, je nach Anzahl der Kabel, die installiert werden sollen.
- Ausgangsspannung: Hi DC 12 V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

Ausgangsauswahl

• Bei Kopplung mit einem externen Gerät



• Wenn „Betrieb/Stop“ angezeigt wird



6.6.3. 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/Stop | — | |
| | 01 | Notstopp | — | |
| | 02 | Erzwungener Stopp | — | |
| | 03 bis 09 | Verboten | | |
| | 10 | Start/Stop (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/Stop durch die Fernbedienung ist eingeschränkt. | | | |
| | 60 (Schaltfunktion für externen Ein- und Ausgang) | 00 ♦ | Betrieb/Stop, Notstopp oder erzwungener Stopp Zum Betriebsverhalten siehe „6.6.1. Externer Eingang“. | Betrieb/Stop 0 V Stopp DC 12 V Betrieb |
| | | 01 bis 08 | Verboten | |
| 09 (*1) | | Kältemittelleck-Erkennung | Externe Heizung | |
| | | AUS → EIN | Kein Befehl | 0 V Heizung aus |
| | | EIN → AUS | Kältemittelleck | DC 12 V Heizung ein |
| 10 bis 12 | | Verboten | | |
| 13 | | Betrieb/Stop, Notstopp oder erzwungener Stopp | Fehleranzeige | |
| | | Zum Betriebsverhalten siehe „6.6.1. Externer Eingang“. | 0 V Normal DC 12 V Fehler | |
| 14 | | Betrieb/Stop, Notstopp oder erzwungener Stopp | Lüfterausgang gekoppelt | |
| | | Zum Betriebsverhalten siehe „6.6.1. Externer Eingang“. | 0 V Stopp des Ventilators des Innengeräts DC 12 V Betrieb des Ventilators des Innengeräts | |
| 15 | | Betrieb/Stop, Notstopp oder erzwungener Stopp | Externe Heizung | |
| | Zum Betriebsverhalten siehe „6.6.1. Externer Eingang“. | 0 V Heizung aus DC 12 V Heizung ein | | |

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

6.7. Fernbetriebssensor (optionale Teile)

Anschlussmethode

- Entfernen Sie den bestehenden Anschluss und ersetzen Sie ihn durch den Fernbetriebssensoranschluss (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 Fernbetriebssensor angeschlossen wird, stellen Sie die Funktionseinstellungen des Innengeräts ein wie unten gezeigt. Einzelheiten zur Funktionsnummer und Einstellungsnummer finden Sie unter „7.6. Funktionseinstellung“.

- 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.

7. FELDEINSTELLUNG

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

- (1) IU AD, REF AD SW Einstellungen: Dieser Abschnitt (7.1. 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)

⚠ VORSICHT

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

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

Verwenden Sie einen isolierten Schraubendreher, um die DIP-Schalter einzustellen.

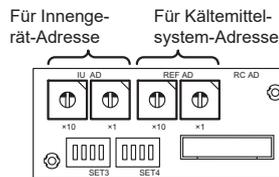
7.1. Einstellen der Adresse

Manuelle Adresszuweisung

Bei angebrachter Empfängereinheit können die Innengerät-Adresse und die Kältemittelsystem-Adresse auch über die kabellose Fernbedienung eingestellt werden.

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie einen isolierten Schraubendreher, um die DIP-Schalter einzustellen.



| Einstellung | Einstellbereich | Schaltertyp |
|---------------------------|-----------------|---|
| Innengerät-Adresse | 0 bis 63 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  IU AD × 10 </div> <div style="text-align: center;">  IU AD × 1 </div> </div> |
| Kältemittelsystem-Adresse | 0 bis 99 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  REF AD × 10 </div> <div style="text-align: center;">  REF AD × 1 </div> </div> |

7.1.1. Innengerät-Adresse

- Drehschalter (IU AD x 1)...Werkseinstellung „0“
 - Drehschalter (IU AD x 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.

7.1.2. Kältemittelsystem-Adresse

- Drehschalter (REF AD x 1)...Werkseinstellung „0“
 - Drehschalter (REF AD x 10)...Werkseinstellung „0“
- Bei mehreren Kältemittelsystemen 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.

- 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“.
- (Bei der Information zur Einstellung bei Verwendung der kabellosen Fernbedienung.)

Table A

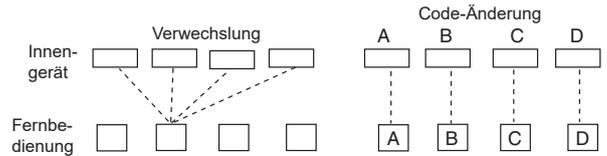
| Adresse | Drehschalter-einstellung | | Adresse | Drehschalter-einstellung | |
|---------|--------------------------|---------------|---------|--------------------------|---------------|
| | REF AD SW x 10 | REF AD SW x 1 | | Innengerät | IU AD SW x 10 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 10 | 1 | 0 | 10 | 1 | 0 |
| 11 | 1 | 1 | 11 | 1 | 1 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 99 | 9 | 9 | 63 | 6 | 3 |

⚠ VORSICHT

Stellen Sie die Innengerät-Adresse (IU AD SW) nicht auf einen Wert zwischen 64 und 99. Dies kann zu einem Ausfall führen.

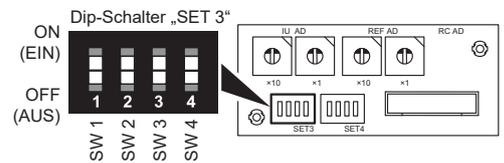
7.2. Benutzerdefinierte Code-Einstellung

Die Auswahl des benutzerdefinierten Codes verhindert ein Verwechseln der Innengeräte. (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, SW2 ein, indem Sie sich auf die Tabelle unten beziehen.



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

7.3. Statischer Druck Modus

⚠ VORSICHT

Wenn der anwendbare statische Druck nicht zum statischen Druckmodus passt, kann der statische Druckmodus manuell auf einen anderen Modus geändert werden.

Es ist notwendig, einen statischen Druck Modus für jeden Gebrauch des statischen Drucks einzustellen. Statischer Druck kann an der Seite eingestellt werden. Beziehung zwischen eingestellten Werten und dem statischen Druck sehen Sie in der folgenden Tabelle.

- 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.

| Funktionsnummer | Einstellnummer | Einstellung des statischen Drucks | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | ARXD | | | | | ARXP | | | | | |
| | | 004 | 005 | 007 | 009 | 012 | 014 | 018 | 024 | 009 | 012 | 014 |
| 26 (Statischer Druck) | 00 | SP-Modus 00 | | | | | | | | | | |
| | 01 | SP-Modus 01 | | | | | | | | | | |
| | 02 | SP-Modus 02 | | | | | | | | | | |
| | 03 | SP-Modus 03 | | | | | | | | | | |
| | 04 | SP-Modus 04 | | | | | | | | | | |
| | 05 | SP-Modus 05 | | | | | | | | | | |
| | 06 | SP-Modus 06 | | | | | | | | | | |
| | 07 | SP-Modus 07 | | | | | | | | | | |
| | 08 | SP-Modus 08 | | | | | | | | | | |
| | 09 | SP-Modus 09 | | | | | | | | | | |
| 31 | SP-Modus 31 (Werkseinstellung) | | | | | | | | | | | |

Bezüglich der Funktionen jeder einzelnen Einstellung siehe die LÜFTERLEISTUNGSKURVE im Handbuch Konstruktion & Technik. „Ausführung und technische Daten“.

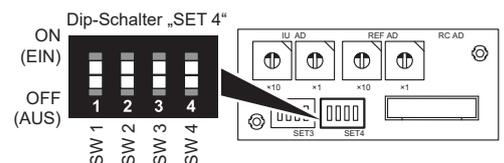
7.4. Umschalten der Drainagefunktion

Wenn die enthaltene Ablaufpumpe nicht verwendet wird, stellen Sie die Ablauffunktion beim Umschalten der Ablauffunktion auf „Ungültig“.

- Wenn die enthaltene Ablaufpumpe nicht verwendet wird: Wenn der natürliche Abfluss unter dem „DECKENEINBAUTYP“ verwendet wird.

Installationsmethode

Stellen Sie den DIP-Schalter SET 4 SW1, SW1 ein, indem Sie sich auf die Tabelle unten beziehen.



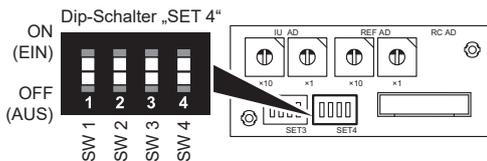
| DIP-Schalter | OFF (AUS) | ON (EIN) |
|--------------|---|---------------------------|
| SET 4 SW1 | Ablauffunktion „Gültig“ (Fabrikeinstellung) | Ablauffunktion „Ungültig“ |

7.5. Funktion zum Wechseln der Luftleitlamellen

Wenn das automatische Lamellengitter (optionale Teile) montiert ist, legen Sie die Funktion für die Luftleitlamellen auf „Gültig“. Die Luftleitlamellen des automatischen Lamellengitters kann mit der Fernbedienung betrieben werden, wenn die Funktion der Luftleitlamellen gültig ist.

Installationsmethode

Stellen Sie den DIP-Schalter SET 4 SW2, SW2 ein, indem Sie sich auf die Tabelle unten beziehen.



| | | |
|------------------------|-----------|---|
| DIP-Schalter SET 4 SW2 | OFF (AUS) | Funktion der Luftleitlamellen „Ungültig“ (Werkseinstellung) |
| | ON (EIN) | Funktion der Luftleitlamellen „Gültig“ |

7.6. Funktionseinstellung

- 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 „7.1. 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 ♦ | — |
| Statischer Druck | 26 | Siehe „7.3. Statischer Druck Modus“ | |
| (Verboten) | 27 | 00 ♦ | — |
| Raumtemperaturkorrektur zum Kühlen (*1) | 30 | 00 ♦ | Standard: Keine Anpassung |
| | | 01 | Einstellung (1): 4°F (2°C) kühler als Einstellung 00 |
| Raumtemperaturkorrektur zum Heizen (*1) | 31 | 00 ♦ | Standard: Keine Anpassung |
| | | 01 | Einstellung (1): 6°C (11°F) kühler als Einstellung 00 |
| Auto-Neustart (*2) | 40 | 00 | Aktivieren |
| | | 01 ♦ | Deaktivieren |
| Kühle-Luft-Schutz | 43 | 00 ♦ | Super niedrig |
| | | 01 | Folgen Sie der Einstellung an der Fernbedienung |
| Externe Steuerung | 46 | Siehe „6.6.3. Funktionseinstellung für externen Eingang und Ausgang“ | |
| Ziel Fehlerbericht | 47 | 00 ♦ | Alle |
| | | 01 | Anzeige nur auf zentraler 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 „6.6.3. Funktionseinstellung für externen Eingang und Ausgang“ | |
| (Verboten) | 61 | 00 ♦ | — |
| (Verboten) | 62 | 00 ♦ | — |
| Automatikbetriebs-Typ (*3) | 68 | 00 ♦ | Einzel-Sollwert-Automatikbetrieb (traditionell) |
| | | 01 | Dual-Sollwert-Automatikbetrieb |

| Funktion | Funktionsnummer | Einstellnummer (≠ Standard) | Einzelheiten |
|--|-----------------|-----------------------------|--|
| Totbereich-Wert (*3) | 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.

8. PROBELAUF

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

8.1. Probelauf unter Verwendung des Außengeräts (PCB)

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

8.2. Testbetrieb mit Fernbedienung

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

9. 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 | ABHÄNGEN |
|--|--|----------|
| 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? | — | |

10. 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.

| Fehleranzeigen | | | Fehler-Code kabelgebundene Fernbedienung | Fehlermeldungen |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|---|--|
| OPERATION-Anzeigelampe (grün) | TI-MER-Leuchte (orange) | FILTER Anzeigelampe (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) | ● (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)

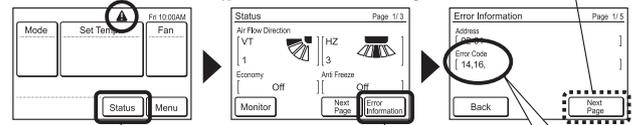
◇ : 0,1 s ON (EIN) / 0,1 s OFF (AUS)

() : Anzahl des Blinkens

Anzeige kabelgebundene Fernbedienung

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

Fehlersymbol  Drücken Sie [Nächste Seite] [oder [previous page] (Vorherige Seite)], um zur anderen Innengerätinformation umzuschalten.



Drücken Sie [Status].

Drücken Sie [Fehlerinformation].

2-stellige Zahlen entsprechen dem Fehlercode in der vorhergehenden Tabelle.

Error Code

[14,16]

Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.

UTY-RLR* (2-Draht-Typ)

Fehlersymbol  Fehlercode



Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.

Einzelheiten zum Markieren der FEHLERCODES finden Sie in der Anleitung des „IR-Empfängers“ oder der „Kabelgebundenen Fernbedienung“.