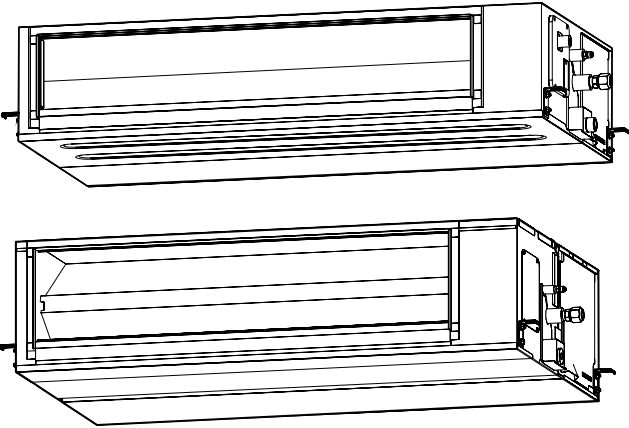




Inhalt

1. SICHERHEITSHINWEISE	1
2. ÜBER DIESES PRODUKT	2
2.1. Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch des R410A Kältemittels	2
2.2. Spezialwerkzeuge für R410A Kältemittel	2
2.3. Zubehör	2
2.4. Optionale Teile	2
3. ALLGEMEINE SPEZIFIKATION	3
3.1. Auswahl des Leitungsmaterials	3
3.2. Anforderungen an die Leitungen	3
3.3. Elektrische Anforderungen	3
4. INSTALLATIONSARBEIT	3
4.1. Einen Installationsort aussuchen	3
4.2. Installationsabmessungen	4
4.3. Installieren des Geräts	4
4.4. Installation der Ablaufleitung	5
4.5. Einlasskanalverbindung	7
4.6. Frischlufteinlass	7
5. LEITUNGSINSTALLATION	7
5.1. Rohrverbindung	7
5.2. Installieren der Wärmeisolierung	9
6. ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG	9
6.1. Verkabelungsverfahren	9
7. EINSTELLUNG FERNBEDIENUNG	11
8. FUNKTIONSEINSTELLUNG	11
8.1. Funktionsdetails	11
8.2. Statischer Druck	12
9. SPEZIELLE INSTALLATIONSMETHODEN	13
9.1. Gruppensteuersystem	13
9.2. Mehrere Fernbedienungen	13
9.3. Lüfterverzögerungseinstellung	14
10. OPTIONALE TEILE	14
10.1. Optionale Teile	14
10.2. Externer Eingang und Ausgang	14
10.3. Fernbetriebssensor	15
10.4. Einzelheiten der Installation	15
11. PRÜFLISTE	15
12. TESTLAUF	15
13. KUNDENUNTERWEISUNG	15
14. FEHLERCODES	16

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

1. SICHERHEITSHINWEISE

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

⚠️ WARNUNG

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

Die Installation dieses Produkts muss von erfahrenen Servicetechnikern oder professionellen Installateuren nur in Übereinstimmung mit dieser Anleitung durchgeführt werden. Installation von nicht professionellen Personen oder unsachgemäße Installation des Produkts kann zu schweren Unfällen wie Verletzungen, Wasserschäden, Stromschlägen oder Feuer führen. Wenn das Produkt nicht gemäß den Anweisungen im Handbuch 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.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, nie die elektrischen Bauteile berühren, kurz nachdem die Stromversorgung ausgeschaltet wurde. Warten Sie nach dem Ausschalten immer 10 Minuten oder länger, bevor Sie elektrische Komponenten berühren.

Wenn Kältemittel entweicht, wenn Sie arbeiten, gut lüften. Wenn das auslaufende Kühlmittel einer direkten Flamme ausgesetzt ist, kann es ein toxisches Gas produzieren.

Verwenden Sie dieses Gerät nicht mit Luft oder einem anderen nicht näher spezifizierten Kältemittel in den Kältemittelleitungen. Überdruck kann einen Bruch verursachen.

Die Installation muss in Übereinstimmung mit den Vorschriften, Codes oder Normen für elektrische Leitungen und Anlagen in jedem Land, Region oder den Ort der Installation durchgeführt werden.

Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen geeignet, es sei denn, sie bekommen eine angemessene Aufsicht oder eine ausführliche Anleitung zur Benutzung des Geräts durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Um die Gefahr einer Erstickung auszuschließen, halten Sie den Plastikbeutel oder die dünne Folie, die als Verpackungsmaterial benutzt wird, von Kindern fern.

⚠️ VORSICHT

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

Lesen Sie sorgfältig alle Sicherheitshinweise durch, die in diesem Handbuch geschrieben stehen, bevor Sie die Klimaanlage installieren oder verwenden.

Installieren Sie das Produkt, indem Sie die örtlichen Vorschriften und Regelungen am Ort der Installation und die Anweisungen des Herstellers befolgen.

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

Verwenden Sie für dieses Produkt stets eine durch einen Trennschalter gesicherte separate Stromversorgung, deren Leitungen jeweils einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm aufweisen.

Die Personen, zu schützen, erden Sie (Masse) das Produkt richtig und verwenden Sie das Netzkabel in Verbindung mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI-Schutzschalter).

Das Produkt ist nicht explosionsicher und sollten daher nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre installiert werden.

Berühren Sie nicht die Lamellen des Wärmetauschers. Das Berühren der Wärmetauscherlamellen kann zu Schäden an den Rippen oder Personenschäden wie Haut-Aufplatzten kommen.

Das Produkt ist nicht für die Wartung durch den Benutzer vorgesehen. Fragen Sie immer einen erfahrenen Servicetechniker für die Reparatur.

Beim Umstellen oder Transportieren der Klimaanlage, konsultieren den erfahrenen Servicetechniker zur Abschaltung und Neuinstallation des Produkts.

Keine elektrischen Produkte oder Hausrat unter das Produkt stellen. Kondenswasser kann vom Produkt heruntertropfen und sie nass werden lassen und es kann zu Schäden oder Fehlfunktionen des Besitzes kommen.

Dieses Produkt entspricht IEC/EN61000-3-2.
Bitte beachten Sie die folgenden [90 type];
Dieses Produkt wurde für die professionellen Nutzung entwickelt.
Sie benötigen die Genehmigung des Netzbetreibers, um den Stromanschluss zu verbinden.
Achten Sie darauf, den richtigen Stromkreis zu verwenden.
Verwenden Sie niemals einen Stromkreis, der von einem anderem Gerät verwendet wird.

2. ÜBER DIESES PRODUKT

2.1. Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch des R410A Kältemittels

⚠️ WARNUNG

Führen Sie keine andere Substanz als das vorgeschriebene Kältemittel in den Kältekreislauf ein. Wenn Luft in den Kältekreislauf gelangt, baut sich ein abnorm hoher Druck Kältekreislauf auf, der zum Reißen der Rohrleitungen führt.

Wenn eine Kältemittelleckage auftritt, muss sichergestellt werden, dass nicht der zulässige Konzentrations-Grenzwert überschritten wird. Wenn bei einer Kältemittelleckage der zulässige Konzentrations-Grenzwert überschritten wird, kann dies zu Unfällen, wie z.B. Sauerstoffmangel, führen.

Berühren Sie kein Kältemittel, das aus den Kältemittel-Leitungsanschlüssen oder anderen Bereichen ausgetreten ist. Direkte Berührung des Kältemittels kann zu Gefrierbrand führen.

Wenn es während der Arbeiten zu einer Kältemittelleckage kommt, verlassen Sie die Räumlichkeiten sofort und lüften Sie den Bereich gründlich. Wenn das Kältemittel in Kontakt mit offenem Feuer kommt, entsteht ein giftiges Gas.

2.2. Spezialwerkzeuge für R410A Kühlmittel

⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie zur Installation eines Geräts mit dem Kältemittel R410A dafür vorgesehene Werkzeuge und Rohrmaterialien, die speziell für den Umgang mit R410A gefertigt sind. Weil der Druck für das Kältemittel R410A ca. 1,6-mal höher liegt als für R22, kann Verwendung von Rohrmaterial, das nicht für R410A vorgesehen ist, oder eine unsachgemäße Installation zum Reißen der Rohre oder zu Verletzungen führen. Außerdem kann dies schwere Unfälle, wie z. B. Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand verursachen.

Werkzeugname	Änderungen
Manometeranschluss-garnitur	Der Druck im Kältemittelsystem ist extrem hoch und kann nicht mit einem herkömmlichen Manometer gemessen werden. Der Durchmesser aller Anschlüsse wurde geändert, um zu verhindern, dass es versehentlich zu einer Vermischung mit anderen Kältemitteln kommt. Es wird empfohlen, eine Manometeranschlussgarnitur mit einem Hochdruckanzeigebereich von -0,1 bis 5,3 MPa und einem Niederdruckanzeigebereich von -0,1 bis 3,8 MPa zu verwenden.
Einfüllschlauch	Zur Erhöhung der Druckfestigkeit wurden Schlauchmaterial und Größe der Basis geändert. (Der Gewindedurchmesser der Einfüllöffnung für R410A ist 1/2-20 UNF.)
Vakuumpumpe	Durch Installation eines Vakuumpumpenadapters kann eine herkömmliche Vakuumpumpe verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass das Pumpenöl nicht in das System zurückfließt. Benutzen Sie eine Vakuumsaugpumpe mit -100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg).
Gasleckdetektor	Spezieller Gasleckdetektor für Kältemittel R410A.

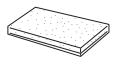
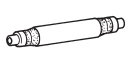
2.3. Zubehör

⚠️ WARNUNG

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

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

Name und Form	Menge	Beschreibung
Bedienungsanleitung 	1	
Bedienungsanleitung (CD-ROM) 	1	
Bedienungsanleitung (For remote controller) 	1	
Installationsanleitung (Innengerät) 	1	(Dieses Buch)
Installationsanleitung (Fernbedienung) 	1	

Name und Form	Menge	Beschreibung
Spezialmutter A (Großer Flansch) 	4	Zum Aufhängen des Innengeräts an der Decke
Spezialmutter B (Kleiner Flansch) 	4	
Unterlegscheibe 	8	
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (groß) 	1	Für die Rohrverbindung an der Innengeräteseite (Gasleitung)
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (klein) 	1	Für die Rohrverbindung an der Innengeräteseite (Flüssigkeitsleitung)
Kabelbinder (Groß) 	4	Fixieren Sie die Wärmeisolierung.
Kabelbinder (Mittelgroß) 	1	Zur Fixierung des Fernbedienungskabels
Kabelbinder (Klein) 	1	Zur Fixierung des Fernbedienungskabels
Fernbedienung (UTY-RNR*Z*) 	1	Für den Klimaanlagebetrieb (Für Typ 36/45/54)
Fernbedienung (UTY-RLR*Z*) 	1	Für den Klimaanlagebetrieb (Für Typ 72/90)
Fernbedienungszubehör	1 Set	Siehe Installationshandbuch für die Fernbedienung
Isolierung des Ablaufschlauchs 	1	Isoliert den Ablaufschlauch und den Vinylschlauch
Ablaufschlauch 	1	Zur Installation der Ablaufleitung VP25 (A.D.32, I.D.25)
Schlauchschele 	1	Zur Installation des Ablaufschlauches

2.4. Optionale Teile

Teilename	Modellnummer	Zusammenfassung
Kabel-Fernbedienung	UTY-RNR*Z*	Für den Klimaanlagebetrieb (2-Draht-Typ)
Kabel-Fernbedienung	UTY-RLR* (UTY-RLR*Z*)	Für den Klimaanlagebetrieb (2-Draht-Typ)
Einfache Fernbedienung	UTY-RSR* UTY-RHR*	Für den Klimaanlagebetrieb (2-Draht-Typ)
IR-Empfängereinheit	UTY-LBT*M	Für den Klimaanlagebetrieb
Fernbetriebssensor	UTY-XSZX	Raumtemperatursensor
Externe Ein- und Ausgangs-Platine (PCB)	UTY-XCSX	Zum Anschließen externer Geräte
Externe Ein- und Ausgangs-Platine (PCB) Klammer	UTZ-GXNA	Zur Installation der externen Eingangs und Ausgangs-Platine (PCB) (Nur für Typ 36/45/54)
Externes Verbindungs-Kit	UTY-XWZXZG	Für Steuerausgangsport
Luftfilter-Kit	UTD-LFNA UTD-LFKA	(Für Typ 36/45/54) (Für Typ 72/90)
Abflusspumpe	UTZ-PX1NAB	(Nur für Typ 72/90)

3. ALLGEMEINE SPEZIFIKATION

3.1. Auswahl des Leitungsmaterials

VORSICHT

Verwenden Sie bestehende Rohre.

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 Erweiterungsventil oder Kapillarrohr durch Kontaminationen verstopft werden.

Ungeeignete Leitungsauswahl mindert die Leistung. Da bei einer Klimaanlage mit R410A höhere Drücke als mit konventionellen Kältemitteln auftreten, ist es erforderlich, geeignete Materialien zu verwenden.

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

Leitungsaußendurchmesser [mm (Zoll)]	Stärke [mm]
6,35 (1/4)	0,8
9,52 (3/8)	0,8
12,70 (1/2)	0,8
15,88 (5/8)	1,0
19,05 (3/4)	1,0
22,22 (7/8)	1,0
25,40 (1)	1,0

3.2. Anforderungen an die Leitungen

VORSICHT

Länge des Verbindungsrohrs sowie Höhenunterschiede siehe Installationsanleitung für das Außengerät.

Durchmesser [mm (Zoll)]	Flüssigkeit	Typ 36, 45, 54	Typ 72, 90
		Gas	Gas
		9,52 (3/8)	12,70 (1/2)
		15,88 (5/8)	25,40 (1)

- 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).

3.3. Elektrische Anforderungen

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

WARNUNG

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

Kabel	Leitungsquerschnitt (mm²)	Typ	Anmerkungen
Verbindungskabel	1,5 (MIN.)	Typ 60245 IEC57	3Draht+Erde (Masse), 1φ 230V
Stromkabel (Nur für Typ 72/90)	1,5 (MIN.)	Typ 60245 IEC57	2Draht+Erde (Masse), 1φ 230V

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

Kabel	Leitungsquerschnitt (mm²)	Typ	Anmerkungen
Fernbedienungskabel (2-Draht-Typ)	0,33 bis 1,25	Verwenden Sie ein ummanteltes PVC-Kabel in Übereinstimmung mit dem regionalen Kabelstandard (vor Ort gekauft).	Nicht polares, 3-Draht mit verdrehten Adempaaren
Fernbedienungskabel (3-Draht-Typ)	0,33		Polar 3-Draht

3.3.1. Auswahl der Leistungsschalter und der Verkabelung

VORSICHT

Achten Sie darauf, dass Sie eine Sicherung mit der passenden Leistung installieren.

Die Verordnungen für Sicherungen sind von Ort zu Ort verschieden und Sie sollten sich an die zulässigen Gesetze halten.

Spezifikationen der Sicherung

Sicherungsleistung [A]	Potenitalausgleich [mA]
15	30

- Wählen Sie den entsprechenden Schutzschalter der angegebenen Spezifikation gemäß den nationalen oder regionalen Standards aus.
- Wählen Sie die Sicherung so, dass ausreichend Strom fließen kann.
- Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, sollten Sie prüfen, ob nicht alle Pole des Innengeräts und des Außengeräts unter Strom stehen.
- Installieren Sie sämtliche elektrischen Anlagen gemäß den Standards.
- Installieren Sie den Trennschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm zu allen Polen der benachbarten Geräte. Sowohl beim Innengerät als auch beim Außengerät)

4. INSTALLATIONSARBEIT

WARNUNG

Schalten Sie die Stromversorgung nicht vor dem Abschluss sämtlicher Installationsarbeiten ein.

Transport und Installation der Einheit sollte von einer ausreichenden Anzahl von Personen und mit ausreichender Ausrüstung, entsprechend dem Gewicht des Geräts, durchgeführt werden. Durchführung einer solchen Arbeit mit einer unzureichenden Zahl von Menschen oder mit unzureichender Ausrüstung könnte zu Fallenlassen des Geräts oder zu Verletzungen führen.

VORSICHT

Details zur Installation finden Sie in den technischen Daten.

4.1. Einen Installationsort aussuchen

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

WARNUNG

Wählen Sie Einbauplätze, die ordnungsgemäß das Gewicht der Inneneinheit unterstützen können und die nicht das Geräusch oder Vibration verstärken. Wenn der Ort der Installation nicht ausreichend tragfähig ist, kann das Innengerät herabfallen und Verletzungen verursachen.

Installieren Sie die Geräte sicher, damit sie nicht umfallen oder herabfallen können.

VORSICHT

Installieren Sie das Innengerät nicht in folgenden Bereichen:

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

Verwenden Sie das Gerät nicht für spezielle Zwecke, wie zum Beispiel zur Lagerung von Lebensmitteln, Aufzucht von Tieren, Pflanzenzucht oder zur Aufbewahrung von Präzisionsgeräten oder Kunstwerken. Dadurch kann die Qualität der aufbewahrten oder gelagerten Objekte herabgesetzt werden.

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

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

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

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

Installieren Sie das Gerät bei einer Umgebungstemperatur, die nicht 60 °C oder höher ist. Treffen Sie eine Maßnahme wie Belüftung für eine Umgebung, in der die Wärme zurückgehalten wird.

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

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

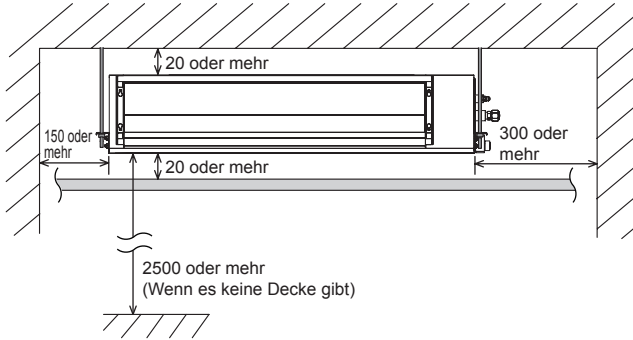
Die Wahl des richtigen Erstinstallationsortes ist sehr wichtig, da ein Umsetzen an einen anderen Ort nach erstmaliger Installation sehr schwierig ist.

4. 2. Installationsabmessungen

■ Typen 36, 45, 54

- Installation, bei welcher die Wartung unten am Gerät ausgeführt wird

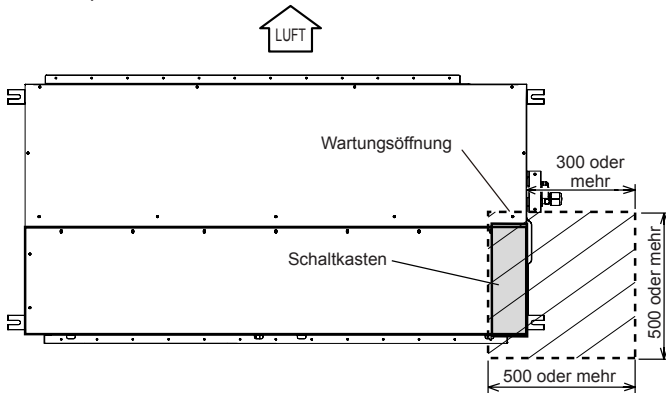
Einheit: mm



- Sorgen Sie für einen Service-Zugang für Wartungszwecke.

(Untere Seite)

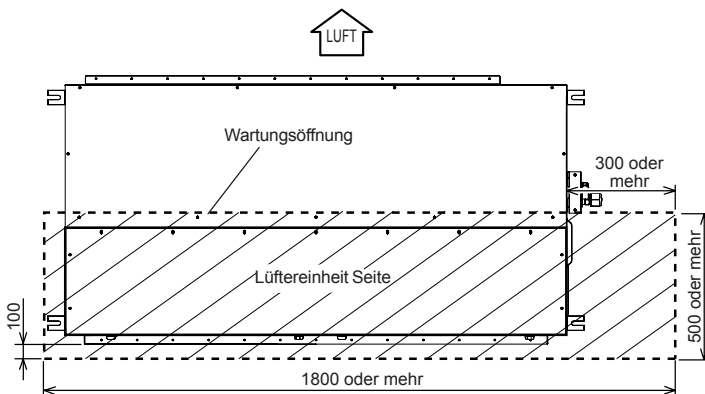
Einheit: mm



- Der erforderliche Service-Zugang für Lüfereinheiten und Filterwartung.

(Untere Seite)

Einheit: mm

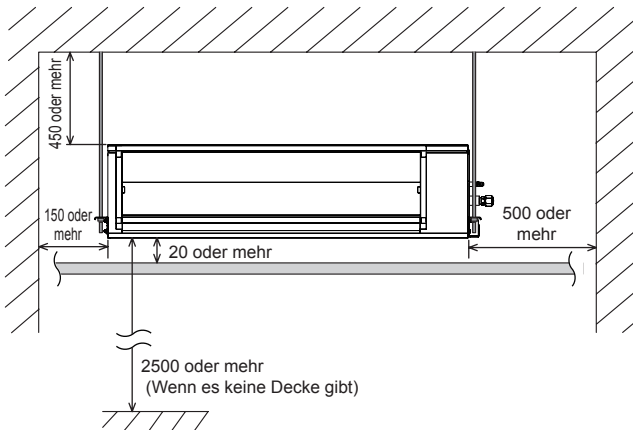


■ Typen 72, 90

- Installation, bei welcher der Wartungsraum über dem Gerät ist (empfohlen)

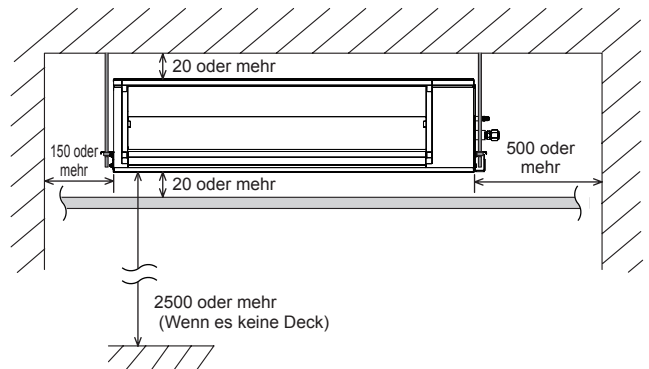
Wenn die Wartungsarbeiten von oben ausgeführt werden, halten Sie den Raum von mehr als 450 mm zwischen dem Innengerät und der Decke ein.

Einheit : mm



- Installation, bei welcher die Wartung unten am Gerät ausgeführt wird

Einheit: mm

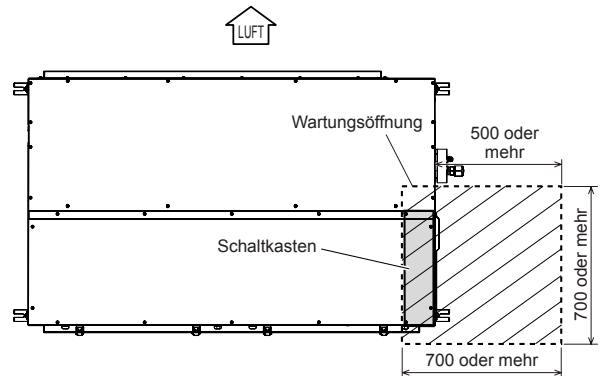


- Sorgen Sie für einen Service-Zugang für Wartungszwecke.

- (1) Wartungsarbeiten am Steuergerät sind mit dem Service-Zugang der Messung möglich, wie in der Abbildung dargestellt.
- (2) Wenn Wartungsarbeiten von unten ausgeführt werden müssen, muss der Service-Zugang größer sein als die Gesamtgröße der Lüfereinheit.

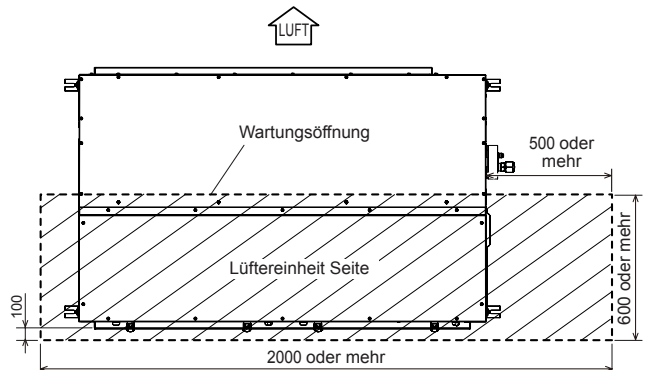
(Untere Seite)

Einheit: mm



(Untere Seite)

Einheit: mm



4. 3. Installieren des Geräts

⚠️ WARNUNG

Transport und Installation der Einheit sollte von einer ausreichenden Anzahl von Personen und mit ausreichender Ausrüstung, entsprechend dem Gewicht des Geräts, durchgeführt werden. Durchführung einer solchen Arbeit mit einer unzureichenden Zahl von Menschen oder mit unzureichender Ausrüstung könnte zu Fallenlassen des Geräts oder zu Verletzungen führen.

Wenn die Arbeit nur mit dem Plattenrahmen erfolgt, besteht die Gefahr, dass sich das Gerät lösen kann. Bitte passen Sie auf.

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

⚠️ VORSICHT

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

4. 3. 1. Anweisungen für Typen 72, 90

Auspacken

- Lassen Sie sämtliche Verpackungsmaterialien am Gerät, bis Sie es an den Installationsort gebracht haben.
 - Entfernen Sie die Verpackung und entsorgen Sie sie anschließend.
 - Seien Sie vorsichtig, dass Sie nicht das Zubehör entsorgen.
- Das Gerät ist umgedreht verpackt.

Das Gerät für die Installation trennen.

Sie können den Wärmetauscher und die Lüftereinheit zur Montage auspacken. Weitere Einzelheiten finden Sie am „SEPARATION METHOD (Trennungsmethode)“-Etikett an der Innengerät.

VORSICHT

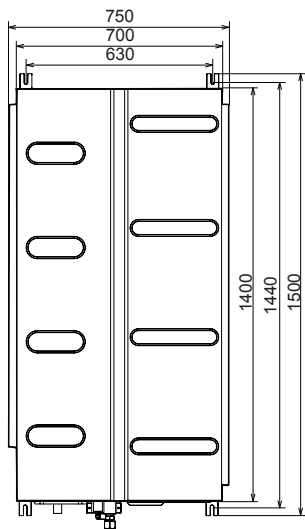
Montieren Sie die paarweise verbundenen Einheiten (Wärmetauscher und Lüfter) nicht an getrennten Orten.
Dies kann zu Fehlfunktionen am Produkt oder zu Wasserlecks führen.

4. 3. 2. Hängebolzen Installationsdiagramm.

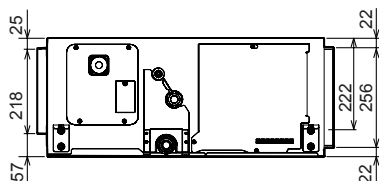
■ Typen 36, 45, 54

(Obere Seite)

Einheit: mm



(Rechte Seite)

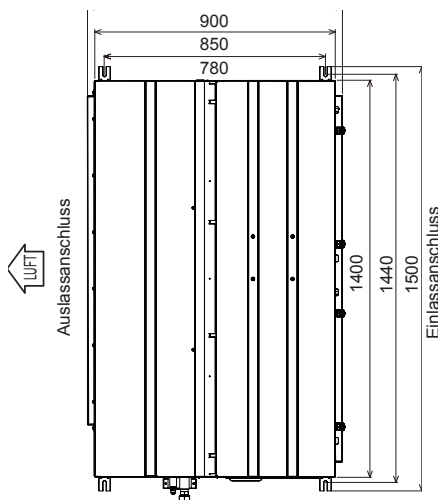


Einheit: mm

■ Typen 72, 90

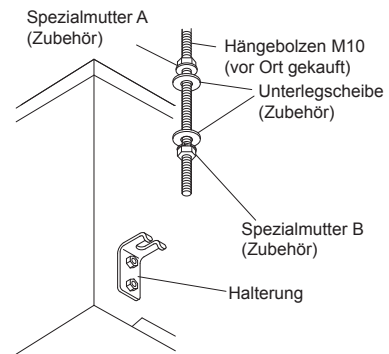
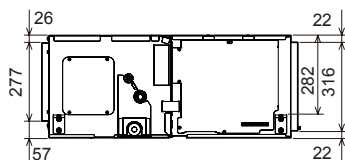
(Obere Seite)

Einheit: mm



(Rechte Seite)

Einheit: mm



Bolzenstärke

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

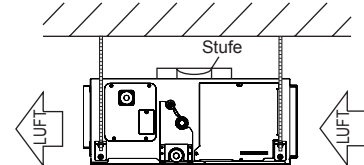
VORSICHT

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

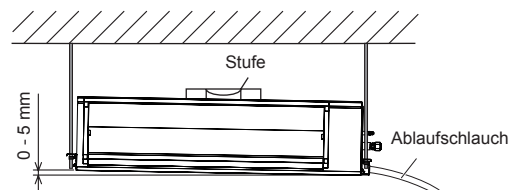
4. 3. 3. Nivellierung

Basis vertikale Richtung Nivellierung auf dem Gerät (rechts und links).

(Rechte Seite)



Basis horizontale Richtung Nivellierung auf dem Gerät (rechts und links).



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

4. 4. Installation der Ablaufleitung

VORSICHT

Installieren Sie den Ablaufschlauch in Übereinstimmung mit den Anweisungen in dieser Installationsanleitung und halten Sie den Bereich warm genug, um Kondensation zu vermeiden. Probleme mit den Rohrleitungen können zu Wasserlecks führen.

Achten Sie darauf, dass Sie den Ablaufschlauch richtig isolieren, so dass das Wasser nicht von den angeschlossenen Teilen tropft.

Der installierte Ablaufschlauch muss ein Gefälle von 1/100 oder mehr haben.

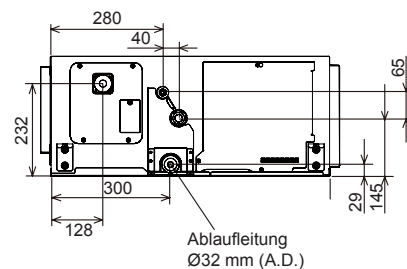
Nicht den Ablaufschlauch anschließen, in dem Ammoniak oder anderen Gasarten, die das Gerät beeinflussen können, erzeugt wird. Es kann eine Wärmeaustauscherosion stattfinden.

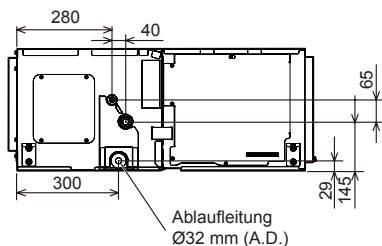
Installieren Sie den Ablaufschlauch nach den Abmessungen, die in der folgenden Abbildung angegeben sind.

■ Typen 36, 45, 54

(Rechte Seite)

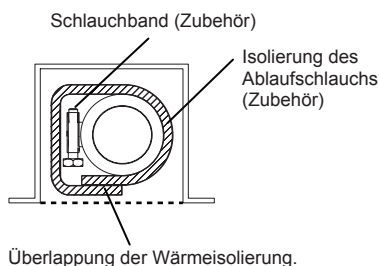
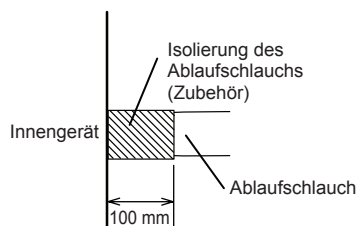
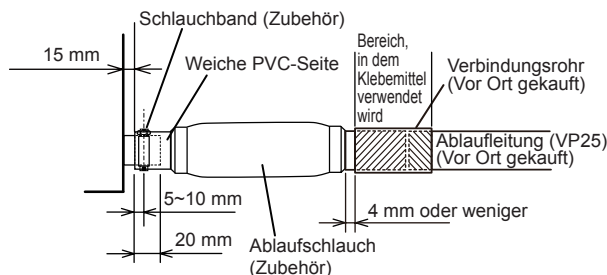
Einheit: mm



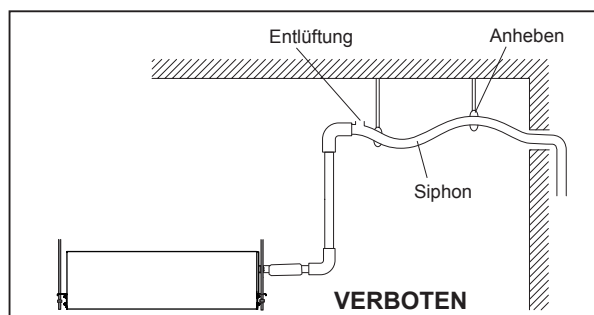
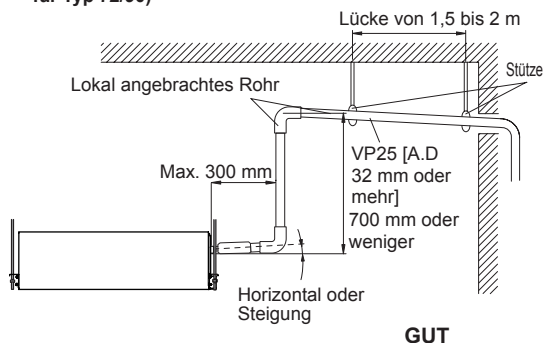


4. 4. 1. Wie man den Ablaufschlauch installiert

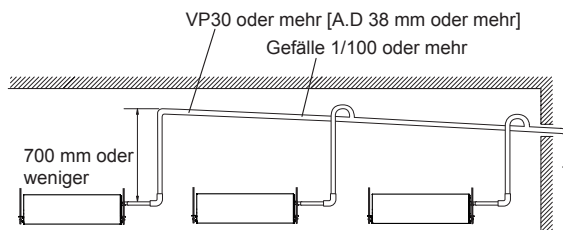
- (1) Installieren Sie den Ablaufschlauch (Zubehör) am Ablaufanschluss des Innengeräts. Bringen Sie das Schlauchband am Schlauch innerhalb der gezeigten Abmessungen an. Mit der Schlauchschelle sicher befestigen.
- (2) Bringen Sie die Ablaufleitung an (vor Ort erworben). Verwenden Sie gewöhnliche, harte PVC-Leitungen (VP25) [äußerer Durchmesser 38 mm] und verbinden Sie diese mit Kleber (Polyvinylchlorid), so dass keine Leckagen auftreten.
- (3) Prüfen Sie den Ablauf.
- (4) Wickeln Sie die Ablaufschlauch-Isolierung um den Ablaufschlauch-Anschluss.



4. 4. 2. Wenn die Ablaufpumpe verwendet wird (Die Option ist notwendig für Typ 72/90)

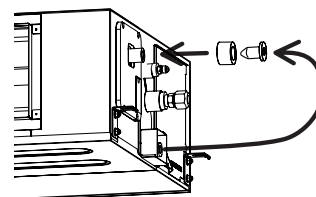


Beachten Sie folgende Vorgänge, um die zentralen Ablaufrohrverbindungsstücke zu konstruieren.



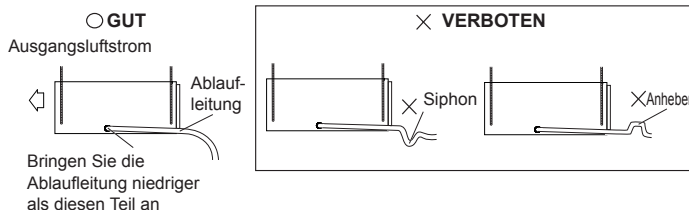
4. 4. 3. Wenn die Ablaufpumpe nicht verwendet wird (natürlicher Ablauf)

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

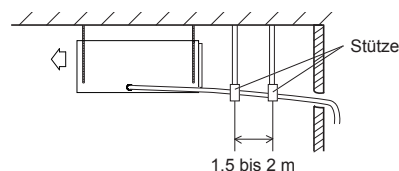


HINWEISE :

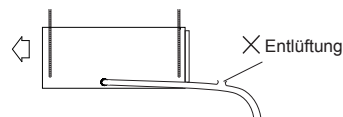
- Installieren Sie das Abflussrohr mit Gefälle (1/50 bis 1/100), so gibt es keine Steigung oder Fallen in der Rohrleitung.



- Wenn das Rohr lang ist, installieren Sie Stützen.



- Führen Sie keine Entlüftungen aus.



VORSICHT

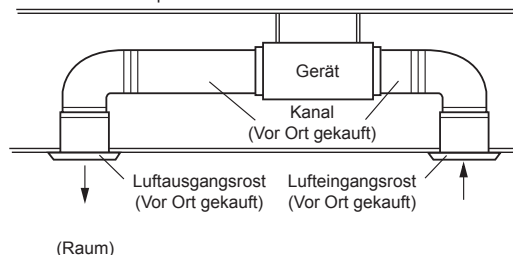
Überprüfen Sie, dass das Abwasser richtig abfließt.

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

Stellen Sie den entsprechenden externen statische Druck im zulässigen Bereich ein. (Siehe „8. FUNKTIONSEINSTELLUNG“)

Achten Sie darauf, dass Sie den Temperatursensor nicht beschädigen, wenn Sie einen Einlasskanal installiert haben (der Temperatursensor ist am Flansch des Einlasskanals befestigt).

Achten Sie darauf, das Lufteinlassgitter und Luftauslassgitter für die Luftzirkulation zu installieren. Die korrekte Temperatur kann nicht erkannt werden.



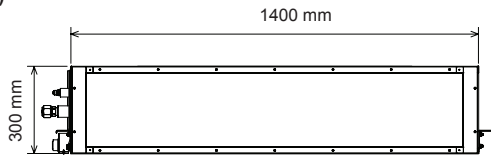
Wenn der Kanal angeschlossen wird, führen Sie die Kanal-Isolierung durch, die sich für die Installationsumgebung eignet. Eine unpassende Isolierarbeit kann dazu führen, dass sich Kondenswasser auf die Oberfläche des Isoliermaterials bildet und dass dieses Kondenswasser heruntertropft.

4. 5. Einlasskanalverbindung

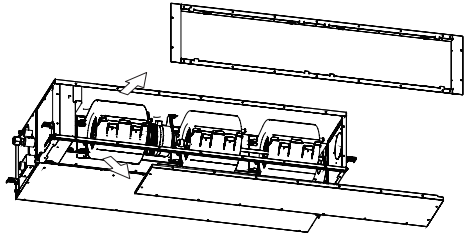
Folgen Sie dem Vorgang in der folgenden Abbildung.

■ Typen 36, 45, 54

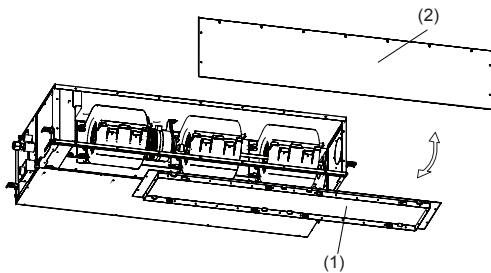
(Rückseite)



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



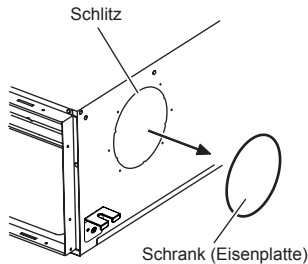
Für die Luftzufuhr unten, positionieren Sie (1) das Einlassgitter und (2) die Wartungsplatte, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. (Die Werkseinstellung ist hinterer Lufteinlass.)



4. 6. Frischlufteinlass

(Verarbeitung vor dem Gebrauch)

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

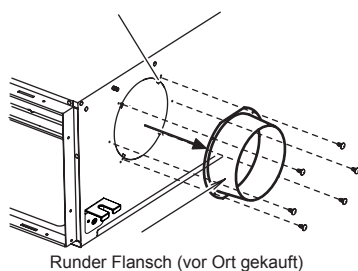


⚠ VORSICHT

Beim Entfernen des Gehäuses (Eisenplatte), darauf achten, nicht die inneren Teile des Innengeräts und Umgebung (Außengehäuse) zu beschädigen.

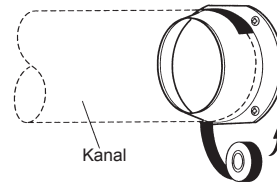
Bei der Verarbeitung des Gehäuses (Eisenplatte), achten Sie darauf, dass Sie sich nicht an den Graten usw. verletzen.

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



- (3) Schließen Sie den Kanal an den runden Flansch an.

- (4) Mit einem Band und Vinylband usw. abdichten, so dass Luft nicht aus der Verbindung austritt.



5. LEITUNGSINSTALLATION

⚠ WARNUNG

Achten Sie während der Installation darauf, dass die Kühlmittelleitung fest befestigt ist, bevor Sie den Kompressor laufen lassen. Den Verdichter nicht unter der Bedingung betreiben, wenn die Kühlmittelleitung nicht mit 2-Wege oder 3-Wege-Ventil richtig befestigt ist. Dies kann zu abnormalem Druck im Kühlkreislauf, Bruch und sogar Verletzungen führen.

Stellen Sie während der Abwärtspumpbetrieb sicher, dass der Kompressor ausgeschaltet ist, bevor Sie die Kältemittelleitungen entfernen. Entfernen Sie das Verbindungsrohr nicht, während der Kompressor in Betrieb mit einem geöffneten 2-Wege oder 3-Wege-Ventil in Betrieb ist. Dies kann zu abnormalem Druck im Kühlkreislauf, Bruch und sogar Verletzungen führen.

Bei der Installation und Verlegung der Klimaanlage, mischen Sie kein anderes Gas als das angegebene Kältemittel (R410A), die in den Kältemittelkreislauf gelangen können. Wenn Luft oder ein anderes Gas in den Kältemittelkreislauf gelangt, steigt der Druck innerhalb des Zyklus auf einen abnormal hohen Wert und kann Bruch, Verletzungen, usw. verursachen.

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

⚠ VORSICHT

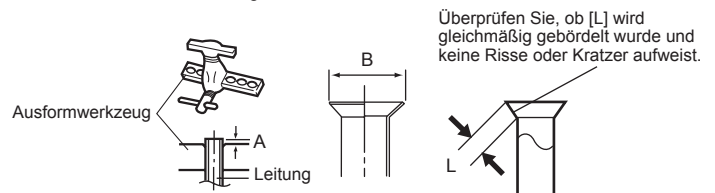
Achten Sie besonders bei Modellen mit Kältemittel (R410A) sorgfältig darauf, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser etc.) in die Leitungen gelangen. Auch bei der Lagerung von Leitungen sind deren Öffnungen durch Zusammendrücken, mit Klebeband etc. dicht zu verschließen.

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

5. 1. Rohrverbindung

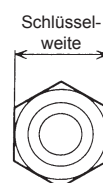
5. 1. 1. Bördeln (Nur Typen 36, 45, 54)

- Verwenden Sie das ausschließlich für R410A vorgesehene Spezial-Rohrschneider und Bördelwerkzeug.
- (1) Schneiden Sie die Anschlussleitung mit dem Rohrschneider auf die erforderliche Länge.
- (2) Halten Sie die Leitung nach unten, so dass Schnittpäne nicht in die Leitung gelangen können und entfernen Sie sämtliche Grate.
- (3) Stecken Sie die Bördelmutter (verwenden Sie jeweils immer die am Innen- bzw. Außengerät befestigte Bördelmutter) in das Rohr und bördeln Sie das Rohrende mit dem Bördelwerkzeug. Verwenden Sie spezielles R410A Bördelwerkzeug oder herkömmliches Bördelwerkzeug. Eine Kältemittelleckage kann auftreten, wenn andere Bördelmutter verwendet werden.
- (4) Schützen Sie die Leitungen durch Zusammendrücken oder Verschließen mit Klebeband vor dem Eindringen von Staub, Schmutz oder Wasser.



Leitungs- außendurchmesser [mm (Zoll)]	Maß A [mm] Bördelwerkzeug für R410A, Kupplungstyp	Maß B ^{0,4} [mm]
6,35 (1/4)	0 bis 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

Bei Verwendung herkömmlicher Bördelwerkzeuge zum Bördeln von R410A-Leitungen muss Maß A ca. 0,5 mm größer sein als in der Tabelle angegeben (für das Bördeln mit R410A-Bördelwerkzeug), damit die vorgeschriebene Bördelung erzielt wird. Verwenden Sie eine Fühlerlehre, um die Abmessung A zu messen.



Leitungs- außendurchmesser [mm (Zoll)]	Schlüssel- weite 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

Verbindungsleitungen

VORSICHT

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

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

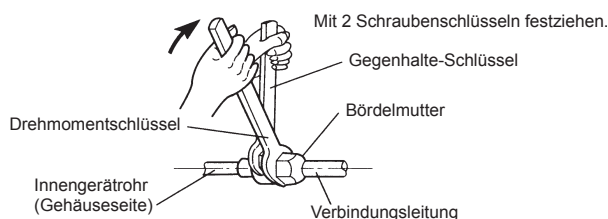
Verwenden Sie kein Mineralöl am gebördelten Bereich. Achten Sie darauf, dass kein Mineralöl in das System gelangt, da sich ansonsten die Lebensdauer des Geräts verringert.

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

VORSICHT

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

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



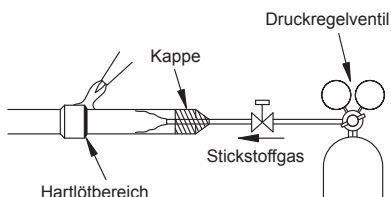
Bördelmutter [mm (Zoll)]	Anzugsmoment [N·m (kgf·cm)]
6,35 (1/4) Durchmesser	16 bis 18 (160 bis 180)
9,52 (3/8) Durchmesser	32 bis 42 (320 bis 420)
12,70 (1/2) Durchmesser	49 bis 61 (490 bis 610)
15,88 (5/8) Durchmesser	63 bis 75 (630 bis 750)
19,05 (3/4) Durchmesser	90 bis 110 (900 bis 1.100)

5. 1. 2. Hartlöten (Nur Typen 72, 90)

VORSICHT

Wenn Luft oder ein anderer Kältemitteltyp in den Kältemittelkreislauf gelangen, wird der interne Druck im Kältemittelkreislauf abnorm hoch und somit die Leitung des Geräts beeinträchtigt.

Führen Sie beim Hartlöten der Rohre Stickstoffgas zu. Stickstoffgasdruck: 0,02 MPa (= Sie spüren den Druck ausreichend auf Ihrer Hand)



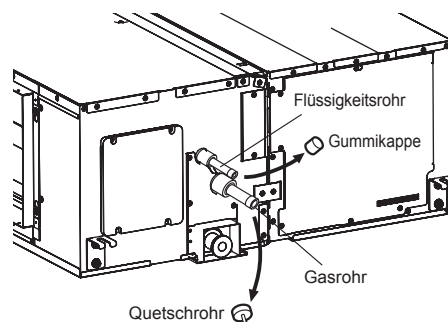
Wenn Sie ein Rohr ohne die Zufuhr von Stickstoffgas Hartlöten, entsteht ein Oxidationsfilm. Dieser kann die Leistung beeinträchtigen und Teile des Geräts beschädigen (z.B. den Kompressor oder Ventile).

Verwenden Sie keine Flussmittel zum Hartlöten. Chlorhaltige Flussmittel führen zu Korrosion. Außerdem schädigen Fluorid-haltige Flussmittel das Kältemittel Leitungssystem aufgrund der Zersetzung des Kältemittels.

Verwenden Sie als Lötwerkstoff Phosphorkupfer, das kein Flussmittel benötigt.

Verbindungsleitungen

- Die Leitungen für Gas und Flüssigkeit müssen hartgelötet werden.
- Die Leitungen müssen hartgelötet sein, bevor Sie mit der Verdrahtung oder der Installation der Ablaufleitung beginnen.

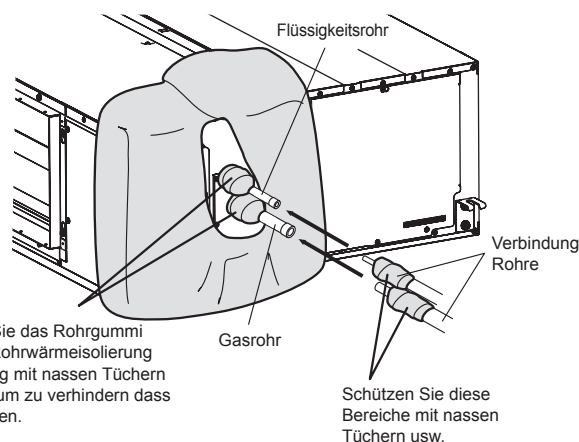


WARNUNG

Achten Sie darauf, Gummidichtung und Wärmeisolierung der Leitung sowie Wärmeisolierung der Sicherheitsablaufwanne wie unten gezeigt mit einem feuchten Tuch zu schützen. Da diese Bauteile sehr leicht entzündlich sind, können sie einen Brand verursachen, wenn Sie nicht richtig geschützt werden.

Setzen Sie den im Wärmeaustauscher installierten Thermistor keiner Flamme aus. Sonst könnten Probleme auftreten.

Setzen Sie das Gerät (Schaltkasten, hintere Abdeckung, Wartungsabdeckung etc.) und das Einlassgitter nicht der Flamme aus. Wenn diese Bereiche mit der Flamme in Kontakt kommen, können Erscheinungsbild oder Leistung beeinträchtigt oder ein Brand verursacht werden.



Decken Sie das Rohrgummi und die Rohrwärmeisolierung vollständig mit nassen Tüchern usw. ab, um zu verhindern dass sie brennen.

Schützen Sie diese Bereiche mit nassen Tüchern usw.

VORSICHT

Schmelzen Sie das Lötfiltermaterial am Verbindungsteil, indem Sie einen Brenner verwenden und entfernen Sie das Quetschrohr.

Entfernen Sie das Quetschrohr, nachdem Sie es vor der Flamme geschützt haben.

Entfernen Sie die Gummikappe und das Quetschrohr sofort nach der Verbindung.

5. 1. 3. Rohre biegen

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

VORSICHT

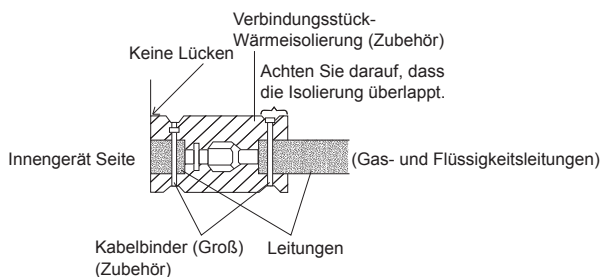
Vermeiden Sie scharfes Biegen, um zu verhindern, dass die Leitung bricht. Biegen des Rohres mit einem Krümmungsradius von 150 mm oder mehr.

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

5. 2. Installieren der Wärmeisolierung

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

5. 2. 1. Verbindungsstück-Wärmeisolierung



⚠ VORSICHT

Zwischen Isolierung und Gerät dürfen keine Lücken bleiben.

⚠ VORSICHT

Nach dem Anschluss der Rohrleitungen, prüfen Sie alle Verbindungen auf Gaslecks mit dem Gaslecksuchgerät.

Sobald die Druckprüfung unter Verwendung von Stickstoff beendet ist, schauen Sie in die Installationsanleitung des Außengeräts, um die Evakuierung abzuschließen.

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

6. ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG

⚠ WARNUNG

Elektrische Arbeiten müssen in Übereinstimmung mit dieser Anleitung von einer Person ausgeführt werden, die nach nationalen oder regionalen Bestimmungen hierfür zugelassen ist. Achten Sie darauf, einen eigenen Stromkreis für das Gerät zu verwenden.

Ein unzureichender Stromversorgungskreis oder unsachgemäß ausgeführte Elektroarbeiten können schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand, verursachen.

Vor Beginn der Arbeiten ist zu kontrollieren, dass bei den Innen- und Außengeräten keine Spannung anliegt.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, nie die elektrischen Bauteile berühren, kurz nachdem die Stromversorgung ausgeschaltet wurde. Warten Sie nach dem Ausschalten immer 10 Minuten oder länger, bevor Sie elektrische Komponenten berühren.

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

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

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

Die Klemmblock-Nummern und die Farben der Anschlusskabel müssen mit denen des Schlauchs des Außengeräts übereinstimmen. Fehlerhafte Verdrahtung kann den Brand von elektrischen Bauteilen verursachen.

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

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

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

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

Installieren Sie einen geerdeten Fehlerstromschutzschalter. Installieren Sie den geerdeten Fehlerstromschutzschalter außerdem so, dass die gesamte Stromversorgung gleichzeitig unterbrochen wird. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Brand kommen.

Schließen Sie immer das Erdungskabel (Masse) an. Fehlerhafte Erdung kann Stromschläge verursachen.

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

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

Erden (Masse) Sie das Gerät.

Schließen Sie das Erdungskabel (Masse) nicht an ein Gasrohr, Wasserrohr, an einen Blitzableiter oder an ein Telefon-Erdungskabel (Masse) an. Fehlerhafte Erdung (Masse) kann Stromschläge verursachen.

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

Bündeln Sie niemals Stromversorgungskabel und Übertragungskabel zusammen. Das Bündeln dieser Kabel zusammen verursacht eine Fehlfunktion.

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

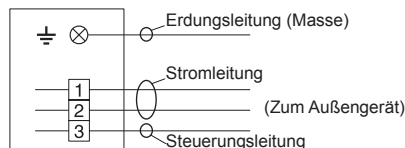
- Stellen Sie eine gute Erdung (Masse) für Innen- und Außengeräte sowie Peripheriegeräte bereit.
- Schalten Sie die Netzversorgung aus (Trennschalter).
- Berühren Sie mindestens 10 Sekunden lang ein Metallteil des Innengeräts und Außengeräts, um statische elektrische Ladung vom Körper abzuleiten.
- Berühren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

6. 1. Verkabelungsverfahren

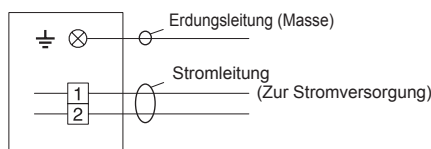
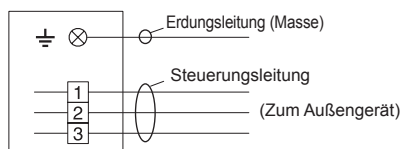
6. 1. 1. Verbindungsdiagramme

- Verbindungskabel (zum Außengerät)

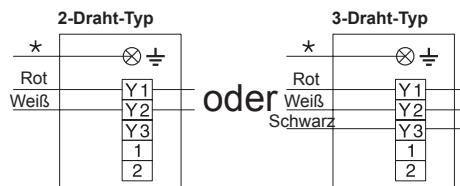
■ Typen 36, 45, 54 * Die Stromversorgung erfolgt nur vom Außengerät.



■ Typen 72, 90 * Die Stromversorgung vor das Innen- und das Außengerät ist voneinander getrennt.

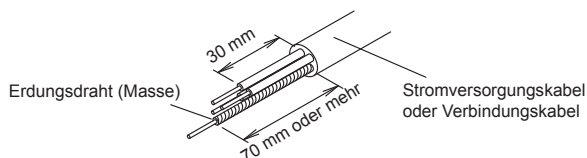


- Kabel-Fernbedienung



6. 1. 2. Vorbereitung Verbindungskabel

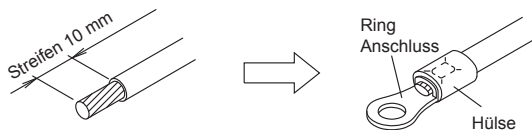
Lassen Sie den Erdungs (Masse)-Draht länger als die anderen Drähte.



- Verwenden Sie ein 4-adriges Kabel.

Wie man die Drähte an den Anschlüssen befestigt.

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



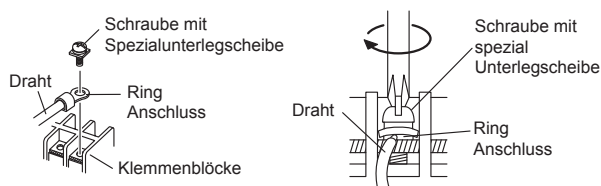
- (3) Verwenden Sie die vorgeschriebenen Drähte, schließen Sie sie fest an und befestigen Sie sie so, dass auf die Anschlüsse keine Zugkräfte wirken.
- (4) Verwenden Sie zum Anziehen der Schraubklemmen einen geeigneten Schraubendreher. Verwenden Sie keinen Schraubendreher, der zu klein ist, da andernfalls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

⚠️ WARNUNG

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

Anzugsmoment [N·m (kgf·cm)]

M4 Schraube	1,2 bis 1,8 (12 bis 18)
M5 Schrauben	2,0 bis 3,0 (20 bis 30)



6.1.3. Verbindungsverdrahtung

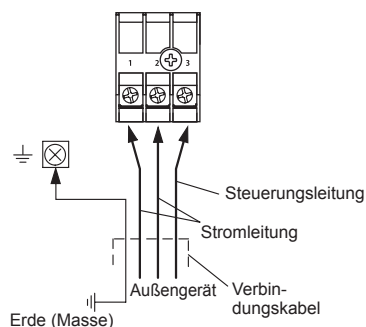
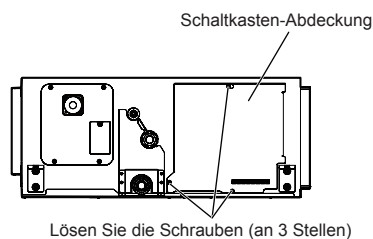
⚠️ VORSICHT

Achten Sie darauf, Netz- und Verbindungskabel während der Installation nicht zu verwechseln.

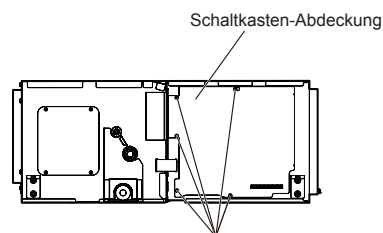
Installieren Sie sie so, dass die Drähte für die Fernbedienung nicht in Kontakt mit den anderen Verbindungsdrähten kommen.

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

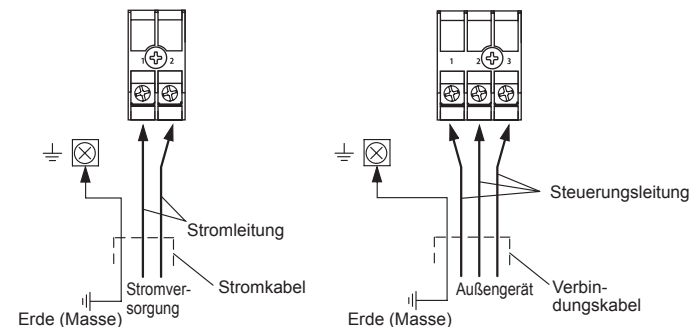
■ Typen 36, 45, 54



■ Typen 72, 90



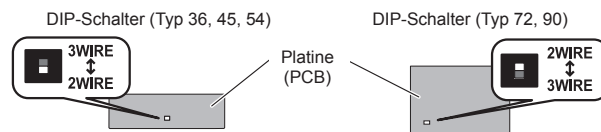
Lösen Sie die Schrauben (an 5 Stellen)



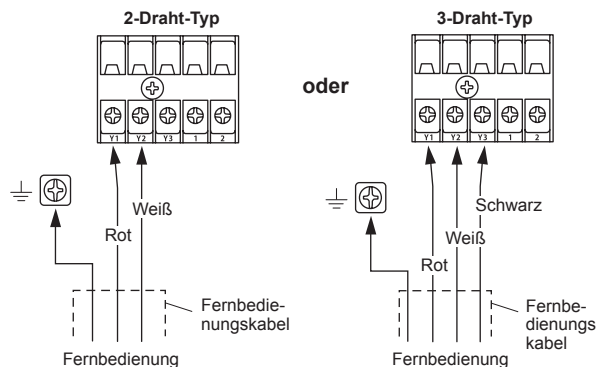
HINWEISE: Achten Sie darauf, sowohl Stromversorgung als auch die Verbindungskabel anzuschließen. Sollten nicht beide Kabel angeschlossen sein, funktioniert die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß.

- (2) Installieren Sie die Verkabelung für die Fernbedienung.

- Stellen Sie den DIP-Schalter an der Leiterplatte auf den bevorzugten Drahttyp ein. [2WIRE (2-Draht) (Werkseinstellung) oder 3WIRE (3-Draht)]



- Schließen Sie die Fernbedienung Kabel.



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

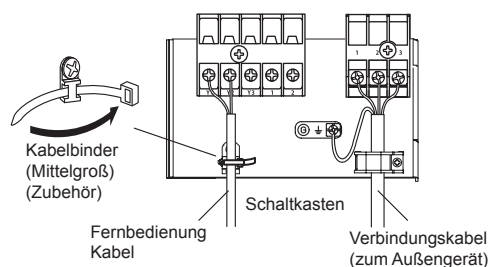
HINWEISE: Achten Sie darauf, den DIP SW auf die entsprechende Fernbedienung zu wechseln.

Wenn eine 2-Draht Fernbedienung mit einer „3WIRE (3-Draht)“ Einstellung verbunden wird, liegt keine Spannung an.

Wenn eine 3-Draht Fernbedienung mit einer „2WIRE (2-Draht)“ Einstellung verbunden ist, kommt es zu einem Kommunikationsfehler.

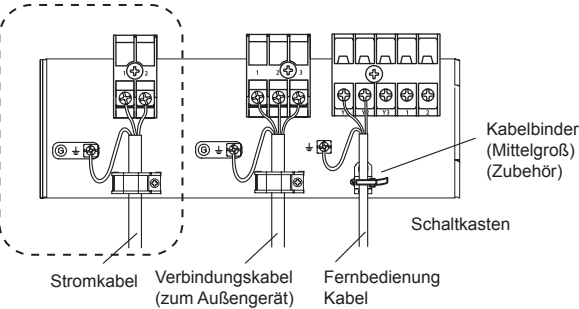
- (3) Klemmen Sie nach Abschluss der Verdrahtung Fernbedienungskabel, Anschlusskabel und Stromversorgungskabel mit den Kabelklemmen fest.

■ Typen 36, 45, 54



■ Typen 72, 90

Das Innengerät wird direkt an den Strom angeschlossen.



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

VORSICHT
Bündeln Sie nicht das Fernbedienungskabel und verdrahten Sie das Fernbedienungskabel nicht parallel, mit dem Innengerät-Verbindungskabel (zum Außengerät) und dem Stromversorgungskabel. Es kann zu fehlerhaftem Betrieb kommen.

7. EINSTELLUNG FERNBEDIENUNG

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

8. FUNKTIONSEINSTELLUNG

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

8.1. Funktionsdetails

Filterzeichen

Wählen Sie die angemessenen Zeitabstände zur Anzeige des Filterzeichens am Innengerät und gemäß der geschätzten Menge an Staub in der Luft des Raumes. Wenn die Anzeige nicht benötigt wird, wählen Sie „Keine Anzeige“ (03).

♦... Werkseinstellung

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
11	00	Standard (2500 Stunden)
	01	Langes Intervall (4400 Stunden)
	02	Kurzes Intervall (1250 Stunden)
	03	Keine Anzeige

Raumtemperaturregelung für den Innengerät-Sensor

Je nach Installationsumgebung kann die Korrektur der Raumtemperaturfühler erforderlich sein. Wählen Sie die entsprechende Kontrolleinstellung je nach der installierten Umgebung. Die Temperaturkorrekturwerte zeigen den Unterschied von der Standardeinstellung „00“ (vom Hersteller empfohlenen Wert).

♦... Werkseinstellung

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
30 (Zur Kühlung)	31 (Zur Heizung)	00 Standardeinstellung
		01 Keine Korrektur 0.0 °C (0 °F)
		02 -0,5 °C (-1 °F)
		03 -1,0 °C (-2 °F)
		04 -1,5 °C (-3 °F)
		05 -2,0 °C (-4 °F)
		06 -2,5 °C (-5 °F)
		07 -3,0 °C (-6 °F)
		08 -3,5 °C (-7 °F)
		09 -4,0 °C (-8 °F)
		10 +0,5 °C (+1 °F)
		11 +1,0 °C (+2 °F)
		12 +1,5 °C (+3 °F)
		13 +2,0 °C (+4 °F)
		14 +2,5 °C (+5 °F)
		15 +3,0 °C (+6 °F)
		16 +3,5 °C (+7 °F)
		17 +4,0 °C (+8 °F)

Raumtemperatursteuerung für den Sensor der Kabel-Fernbedienung

Je nach Installationsumgebung kann die Korrektur der Kabeltemperaturfühler erforderlich sein. Wählen Sie die entsprechende Kontrolleinstellung je nach der installierten Umgebung. Um diese Einstellung zu ändern, stellen Sie die Funktion 42 auf beide „01“. Stellen Sie sicher, dass das Thermosensor-Symbol am Bildschirm der Fernbedienung angezeigt wird.

♦... Werkseinstellung

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
35 (Für Kühlung)	36 (Für Heizung)	00 Keine Korrektur
		01 Keine Korrektur 0.0 °C (0 °F)
		02 -0,5 °C (-1 °F)
		03 -1,0 °C (-2 °F)
		04 -1,5 °C (-3 °F)
		05 -2,0 °C (-4 °F)
		06 -2,5 °C (-5 °F)
		07 -3,0 °C (-6 °F)
		08 -3,5 °C (-7 °F)
		09 -4,0 °C (-8 °F)
		10 +0,5 °C (+1 °F)
		11 +1,0 °C (+2 °F)
		12 +1,5 °C (+3 °F)
		13 +2,0 °C (+4 °F)
		14 +2,5 °C (+5 °F)
		15 +3,0 °C (+6 °F)
		16 +3,5 °C (+7 °F)
		17 +4,0 °C (+8 °F)

Automatischer Neustart

Automatischen Neustart nach einem Stromausfall aktivieren oder deaktivieren.

♦... Werkseinstellung

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
40	00	Aktivieren
	01	Deaktivieren

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

Raumtemperatursensor Schaltung

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

♦... Werkseinstellung

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
42	00	Innengerät
	01	Beide

00: Sensor am Innengerät ist aktiv.
01: Sensoren an sowohl Innengerät als auch Kabelfernbedienung sind aktiv.

* Fernbedienungssensor muss Sie mit der Fernbedienung eingeschaltet werden

Kalte-Luft-Schutz

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

♦... Werkseinstellung

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
43	00	Aktivieren
	01	Deaktivieren

Externe Eingangssteuerung

„Betriebsstopp“-Modus oder „erzwungener Stopp“-Modus können ausgewählt werden.

♦... Werkseinstellung

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

Raumtemperatursensor Schaltung (Aux.)

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

...

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
48	00	Beide
	01	Kabelfernbedienung

...

Innengerät Lüftersteuerung zum Energiesparen beim Kühlen

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

...

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
49	00	Deaktivieren
	01	Aktivieren
	02	Fernbedienung

...

- 00: Wenn das Außengerät angehalten wird, arbeitet der Innengerät-Ventilator kontinuierlich nach der Einstellung an der Fernbedienung.
- 01: Wenn das Außengerät angehalten wird, arbeitet der Innengerät-Ventilator intermittierend bei einer sehr geringen Geschwindigkeit.
- 02: Aktivieren oder deaktivieren Sie diese Funktion durch die Reglereinstellung der Fernbedienung.

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

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

Schaltfunktionen für externen Ausgangsanschluss

Funktionen des externen Ausgangsanschlusses können umgeschaltet werden.

...

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
60	00	Betriebsstatus
	01 bis 08	(Einstellung verboten)
	09	Fehlerstatus
	10	Frischlufsteuerung
	11	Zusätzliche Heizung

Einstellungsaufzeichnung

- Tragen Sie alle Änderungen in der nachfolgenden Tabelle ein.

Funktionseinstellung	Einstellungswert
Filterzeichen	
Statischer Druck	
Raumtemperaturregelung für den Innengerät-Sensor	Kühlen
	Heizen
Raumtemperatursteuerung für den Sensor der Kabel-Fernbedienung	Kühlen
	Heizen
AutomatischerNeustart	
Raumtemperatursensor Schaltung	
Kalte-Luft-Schutz	
Externe Eingangssteuerung	
Raumtemperatursensor Schaltung (Aux.)	
Innengerät Lüftersteuerung zum Energiesparen beim Kühlen	
Schaltfunktionen für externen Ausgangsanschluss	

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

8. 2. Statischer Druck

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

a. Manuelle Einstellung (Funktionseinstellung)

Wählen Sie den passenden statischen Druck gemäß den Installationsbedingungen aus.

...

Funktionsnummer	Einstellungswert	Einstellungsbeschreibung
26	03	30 Pa
	04	40 Pa
	05	50 Pa
	06	60 Pa
	07	70 Pa
	08	80 Pa
	09	90 Pa
	10	100 Pa
	11	110 Pa
	12	120 Pa
	13	130 Pa
	14	140 Pa
	15	150 Pa
	16	160 Pa*
	17	170 Pa*
	18	180 Pa*
	19	190 Pa*
	20	200 Pa*
	31	Standard (47 Pa: (36-Typ) (60 Pa: 45/54-Typ) (72 Pa: 72/90-Typ)
	32	Automatische Luftflusseinstellung

* Der Bereich des statischen Drucks ist bei den Modellen unterschiedlich. Wenn der statische Druck über maximale Reichweite gesetzt ist, wird die Einstellung die gleiche sein wie die Maximale.

z.B. Für 45/54 Typ Modelle ist die Einstellung „170 Pa“ (17) bis „200 Pa“ (20) die gleiche wie „160 Pa“ (16)

Einzelheiten finden Sie in der Lüfterleistungskurve der technischen Daten.

Typname	Bereich des statischen Drucks
36 Typ	30 bis 200 Pa
45/54 Typ	30 bis 160 Pa
72 Typ	50 bis 150 Pa
90 Typ	50 bis 200 Pa

Tragen Sie den Einstellungswert der Funktion 26 in der Einstellungstabelle ein, in „8.1. Funktionsdetails“.

b. Automatische Luftflusseinstellung

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

HINWEISE:

Achten Sie darauf, diese Einstellung auszuführen, bevor Sie einen anderen Betrieb ausführen. Wenn der Motor warm oder der Wärmetauscher nass ist, kann eine falsche Erkennung zu nicht korrekten Justierungen führen.

Überprüfen Sie, ob die elektrische Verdrahtung und die Kanalinstallationen vollständig sind. Wenn ein Dämpfer im System installiert ist, achten Sie darauf, dass der Dämpfer geöffnet ist. Prüfen Sie, ob der Luftfilter (optional) angebracht ist.

Wenn es mehrere Eingangs- und Ausgangs-Ports gibt, achten Sie darauf, dass die Luftflussraten jedes Ports mit der entwickelten Luftstromrate übereinstimmt, indem die Drosseln justiert werden.

Die automatische Luftstromjustierung ist durch folgende Vorgänge möglich.

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

Funktionsnummer	Einstellungswert
26	

VORSICHT

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

Wenn die Kanal- oder Ausgangs-Installationen geändert wurden, nachdem die automatische Luftstromjustierung abgeschlossen ist, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.

9. SPEZIELLE INSTALLATIONSMETHODEN

VORSICHT

Achten Sie darauf, den elektrischen Schutzschalter auszuschalten, bevor Sie die Einstellungen vornehmen.

Bei Einstellung der DIP-Schalter, keine anderen Teile auf der Leiterplatte direkt mit bloßen Händen berühren.

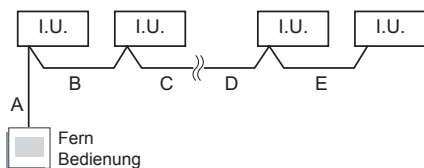
9.1. Gruppensteuersystem

VORSICHT

Die Gruppensteuerung ist nur möglich zwischen Geräten mit Fernbedienungen der gleichen Typs. Um den Fernbedientyp zu bestätigen, schauen Sie auf die Rückseite der Fernbedienung „2.3. Zubehör“.

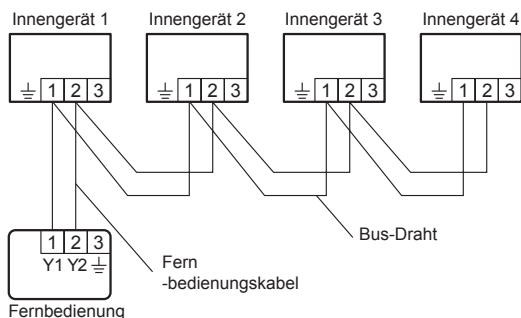
Eine Anzahl an Innengeräten kann gleichzeitig mit einer einzigen Fernbedienung betrieben werden.

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



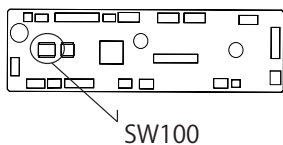
A, B, C, D, E : Fernbedienungskabel. (Siehe „3.3. Elektrische Anforderungen“)
A+B+C+D+E ≤ 500 m.

Beispiel der Verdrahtungsmethode (2-Draht-Typ)

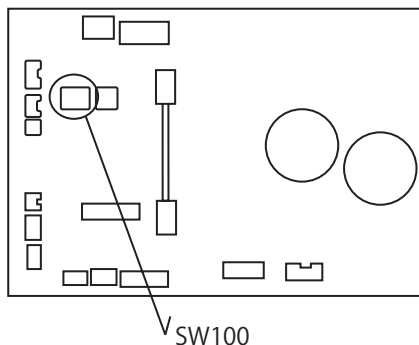


- (2) Stellen Sie die Fernbedienungsadresse ein (DIP-Schalter-Einstellung)
Stellen Sie die Fernbedienungsadresse jedes Innengeräts ein und verwenden Sie den DIP-Schalter an der Leiterplatte des Innengeräts.

■ Typen 36, 45, 54



■ Typen 72, 90



(a) 2-Draht-Typ

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

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

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

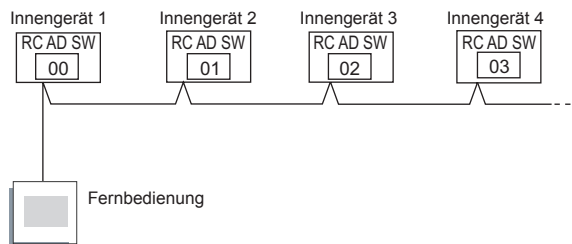
(b) 3-Draht-Typ

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

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

Einstellung	Einstellungs- bereich	Schalter 100
Fernbedienungsad- resse	00 bis 15	Einstellungs- beispiel 00 RC AD

Beispiel Wenn 4 Innengeräte angeschlossen sind.



Stellen Sie die Fernbedienungsadresse gemäß der unten stehenden Tabelle ein.

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

HINWEISE:

Achten Sie darauf, die die konsequente Fernbedienungsadresse einzustellen.

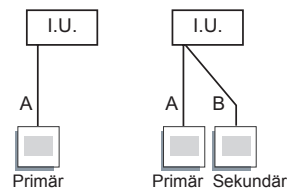
Die Innengeräte können nicht betrieben werden, wenn eine Nummer übersprungen wird.

9.2. Mehrere Fernbedienungen

Bis zu 2 Fernbedienungen können ein Innengerät bedienen.

VORSICHT

Bei mehrere Installationsmethoden, die oben beschrieben werden, darf nicht der 3-Draht-Typ mit dem 2-Draht-Typ kombiniert werden.

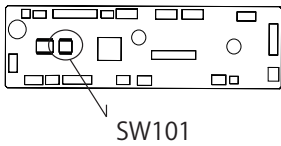


A, B : Fernbedienungskabel. (Siehe „3.3. Elektrische Anforderungen“)
A ≤ 500 m, A+B ≤ 500 m

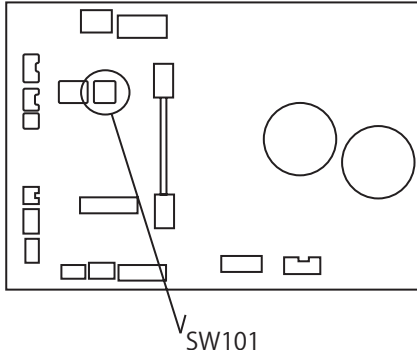
9. 3. Lüfterverzögerungseinstellung

Diese Einstellung darf verwendet werden, wenn die zusätzliche Heizung montiert wurde. Wenn der Betrieb angehalten wurde wenn das Innengerät mit einer externen Heizung läuft, geht der Betrieb 1 Minute weiter. Ändern Sie die folgenden Einstellungen anhand des DIP-Schalters.

■ Typen 36, 45, 54



■ Typen 72, 90



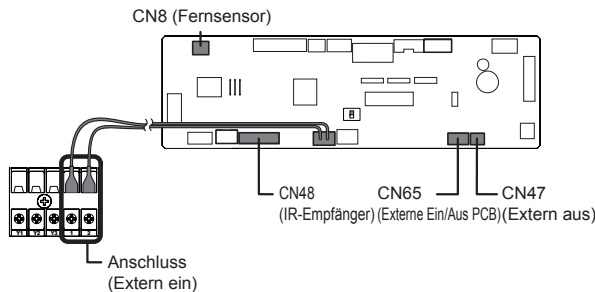
DIP-Schalter 101	DIP SW Status		Einzelheiten
	ON (EIN)	OFF (AUS)	
1	-		Kann nicht verwendet werden (Nicht verändern)
2			
3	Aktivieren	Deaktivieren	Lüfterverzögerungseinstellung

10. OPTIONALE TEILE

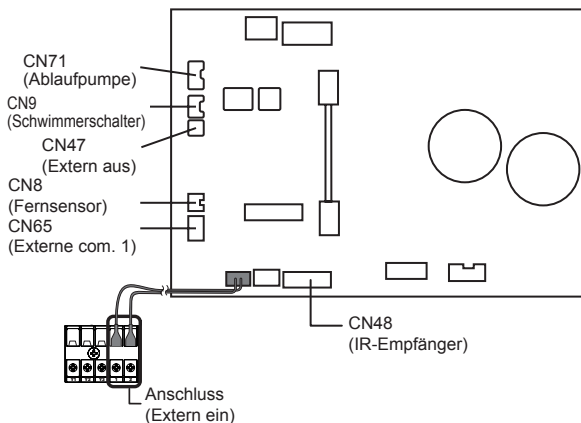
⚠ WARNUNG

Die Regulierung der Kabel unterscheiden sich lokal, schauen Sie sich die lokalen Vorschriften an.

■ Typen 36, 45, 54



■ Typen 72, 90



10. 1. Optionale Teile

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

Optionstyp	Steckernr.	
UTY-LBT*M (IR-Empfänger)	CN48	
UTY-XSZX (Fernbedienungssensor)	CN8	
UTY-XWZXZG (Externes Verbindungs-Kit)	CN47 ¹	
UTY-XCSX (Externe Eingangs- und Ausgangs-Platine (PCB)) ²	CN65 ³	
UTZ-PX1NAB	(Ablaufpumpe)	CN71
	(Schwimmerschalter)	CN9

¹: Für externe Anschlüsseinstellung, siehe Funktion Nr. 60 in „8. FUNKTIONSEINSTELLUNG“.

²: Verschiedene Einstellungen stehen zur Verfügung, indem die optionale externe Eingangs- und Ausgangs-Platine (PCB) verwendet wird.

³: Weitere Optionen (WLAN-Adapter, Konverter usw.) können möglicherweise angeschlossen werden. Weitere Einzelheiten finden Sie in den technischen Daten.

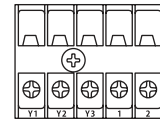
HINWEISE: Optionale Geräte an Anschluss CN65 können nicht gleichzeitig verwendet werden.

10. 2. Externer Eingang und Ausgang

10.2.1. Externer Eingang

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

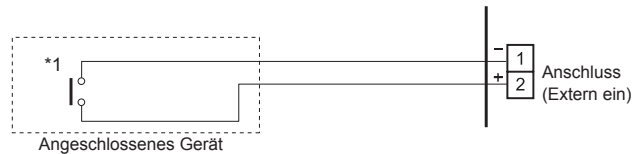
Anschluss



Angeschlossenes Gerät

• Trockenkontaktschluss

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



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

Betriebsverhalten

• Eingangssignaltyp



• Wenn die Funktionseinstellung „Betrieb/Stopp“-Modus 1 ist.

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

• Wenn die Funktionseinstellung im „Erzwungener Stopp“ Modus ist.

Eingangssignal	Befehl
OFF (AUS) → ON (EIN)	Erzwungener Stopp
ON (EIN) → OFF (AUS)	Normal

* Wenn der erzwungene Stopp ausgelöst wird, stoppt das Innengerät und der Betrieb/ Stopp Betrieb durch eine Fernbedienung ist eingeschränkt.

• Wenn die Funktionseinstellung „Betrieb/Stopp“-Modus 2 ist.

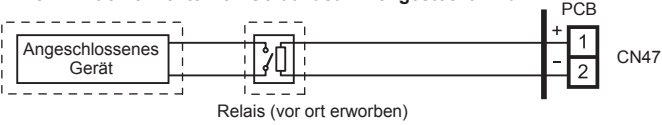
Eingangssignal	Befehl
OFF (AUS) → ON (EIN)	Betrieb
ON (EIN) → OFF (AUS)	Stopp (Fernbedienung deaktiviert)

10.2.2. Externer Ausgang

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

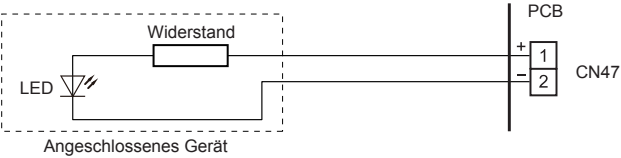
Ausgangsauswahl

- Wenn mit einem externen Gerät zusammengesteckt wird



oder

- Wenn „Betrieb/Stopp“ angezeigt wird



Betriebsverhalten

*Wenn die Funktionseinstellung „60“ auf „00“ steht.

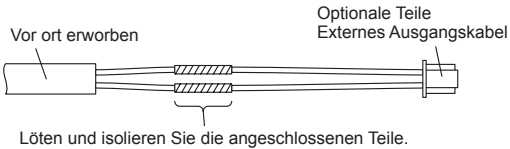
Funktionseinstellung		Status	Ausgangs- spannung
60	00	Stopp	0V
		Betrieb	DC 12 V
	09	Normal	0V
		Fehler	DC 12 V
	10	Stopp des Ventilators des Innengeräts	0V
		Betrieb des Ventilators des Innengeräts	DC 12 V
	11	Externe Heizung OFF (AUS)	0 V
		Externe Heizung ON (EIN)	DC 12V

10.2.3. Verbindungsmethoden

Kabelmodifikation

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

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



- Drähte an die Klemmen anschließen.

Verwenden Sie zum Anschluss an den Klemmenblock Ringkabelschuhe mit Isolierhülsen.

- Verbindungsanschlüsse und Anordnung der Kabel

In der folgenden Abbildung sind alle möglichen Verbindungen zur Beschreibung angeschlossen.
In der tatsächlichen Installation unterscheiden sich die Verbindungen je nach Installationsanforderungen.

10. 3. Fernbetriebssensor

Fernbetriebssensor

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

Einstellung zur Raumtemperaturkorrektur

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

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

10. 4. Einzelheiten der Installation

Wenn optionale Bauteile oder örtlich beschaffte Geräte installiert werden, schließen Sie sie bitte gemäß den Installationshinweisen in diesem Handbuch an.

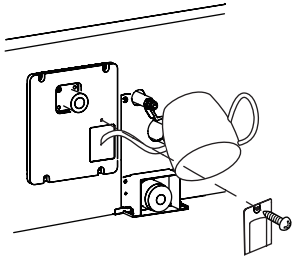
11. PRÜFLISTE

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

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

HINWEISE: Prüfen Sie den Ablauf

Gießen Sie etwa 1 Liter Wasser aus der Position, wie es im Diagramm gezeigt wird oder vom Luftstromauslass zum Taufach. Suchen Sie nach Auffälligkeiten wie seltsame Geräusche. Für Installationen mit Ablaufpumpen müssen Sie überprüfen, ob die diese normal funktionieren.



VORSICHT

Überprüfen Sie, dass das Abwasser richtig abfließt.

12. TESTLAUF

Wie der der Testlauf durchgeführt wird, finden Sie in der Installationsanleitung der Fernbedienung.

Prüfen Sie folgende Punkte:

- (1) Ist der Betrieb jeder Taste auf der Fernbedienung normal?
- (2) Funktionieren die Luftstromleitlamellen nicht normal?
- (3) Ist der Ablauf normal?
- (4) Gibt es ein fehlerhaftes Geräusch und Vibration während des Betriebs?

- Die Klimaanlage nicht lange im Testlauf betreiben.

13. KUNDENUNTERWEISUNG

Erklären Sie dem Kunden in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung folgende Punkte:

- (1) Starten und Stopp-Methode, Betrieb Umschalten, Temperatureinstellung, Timer, Luftstromschaltung und andere Fernsteuerbetriebsmodi.
- (2) Reinigung und Wartung des Produkts und andere Einzelteile, wie beispielsweise Luftfilter und Luftklappen, falls zutreffend.
- (3) Geben Sie die Bedienungs- und Installationsanleitungen dem Kunden.
- (4) Wenn er benutzerdefinierte Code des Innengeräts geändert wird und die Installation eine drahtlose Fernbedienung beinhaltet, informieren Sie den Kunden über den geänderten Code. (Bei einigen kabellosen Fernbedienungen kann es sein, dass der benutzerdefinierte Code auf A zurückgeht, wenn Batterien ausgetauscht werden.)

14. FEHLERCODES

Bei Verwendung einer kabelgebundenen Fernbedienung erscheinen die Fehlercodes auf der Anzeige der Fernbedienung. Wenn Sie eine drahtlose Fernbedienung verwenden, geben die Lampen auf der IR-Empfänger-Einheit folgende Fehlercodes durch Blinkmuster aus. Siehe Blinkmuster und Fehlercodes in der unten stehenden Tabelle. Eine Fehleranzeige wird nur während des Betriebs angezeigt.

Weitere Einzelheiten finden Sie in der Installationsanleitung der Fernbedienung.

Fehleranzeige			Fehlercode kabelge- bundene Fernbedie- nung	Beschreibung
OPERATION (BETRIEB) Lampe (grün)	TIMER Lampe (orange)	ECONOMY (ENERGIE- SPAR) Lampe (grün)		
●(1)	●(1)	◇	11	Serieller Kommunikationsfehler
●(1)	●(2)	◇	12	Kommunikationsfehler der Kabelfernbedienung
●(1)	●(5)	◇	15	Probelauf nicht abgeschlossen Automatische Luftflusseinstellung Fehler
●(1)	●(6)	◇	16	Peripherieeinheit Sendeleiterplatten (PCB) -Anschlussfehler
●(1)	●(8)	◇	18	Externer Kommunikationsfehler
●(2)	●(1)	◇	21	Gerätenummer oder Kältemittel- kreislaufadresse Einstellungsfehler [Simultan Multi]
●(2)	●(2)	◇	22	Kapazitätsfehler Innengerät
●(2)	●(3)	◇	23	Kombinationsfehler
●(2)	●(4)	◇	24	• Verbindungsgerätnummer Fehler (Sekundäres Innengerät) [Simultan Multi] • Verbindungsgerätnummer Fehler (Innengerät oder Abzweiggerät) [Flexibel Multi]
●(2)	●(6)	◇	26	Fehler Adresseinstellung Innengerät
●(2)	●(7)	◇	27	Primärgerät, Sekundärgerät Einrichtungsfehler [Simultaneous Multi]
●(2)	●(9)	◇	29	Verbindungsgerät-Nummernfehler beim verkabelten Fernbedienungssystem
●(3)	●(1)	◇	31	Stromversorgungsunterbre- chungsfehler
●(3)	●(2)	◇	32	Innengerät PCB-Modell Informationsfehler
●(3)	●(3)	◇	33	Innengerät Motor Stromverbrauch Erfassungsfehler
●(3)	●(5)	◇	35	Manueller Auto-Schalter Fehler
●(3)	●(9)	◇	39	Innengerät Stromversorgungsfehler für Lüftermotor
●(3)	●(10)	◇	3A	Fehler Innengerät- Kommunikationskreislauf (verkabelte Fernbedienung)
●(4)	●(1)	◇	41	Raumtemperatursensor Fehler
●(4)	●(2)	◇	42	Innengerät Mitteltemp. Sensor Fehler
●(4)	●(4)	◇	44	Menscherkennungsensor Fehler
●(5)	●(1)	◇	51	Fehler Lüftermotor des Innengeräts
●(5)	●(3)	◇	53	Ablaufpumpenfehler
●(5)	●(7)	◇	57	Dämpferfehler
●(5)	●(15)	◇	5U	Innengerätfehler Kapazitätsfehler Innengerät
●(6)	●(1)	◇	61	Außengerät Umkehr-/fehlende Phase und Verdrahtungsfehler
●(6)	●(2)	◇	62	Außengerät und Haupt-Platine (PCB) Modellinformationsfehler oder Kommunikationsfehler.
●(6)	●(3)	◇	63	Inverter Fehler
●(6)	●(4)	◇	64	Aktivfilterfehler, PFC Kreislauf Fehler
●(6)	●(5)	◇	65	Trip Klemme L Fehler

Fehleranzeige			Fehlercode kabelge- bundene Fernbedie- nung	Beschreibung
OPERATION (BETRIEB) Lampe (grün)	TIMER Lampe (orange)	ECONOMY (ENERGIE- SPAR) Lampe (grün)		
●(6)	●(8)	◇	68	Außengerät Einschaltstrom Begrenzungswiderstand Temp. Anstieg Fehler
●(6)	●(10)	◇	6A	Anzeige Platine (PCB) Mikrocomputer Kommunikationsfehler
●(7)	●(1)	◇	71	Ablauftemp. Sensorfehler
●(7)	●(2)	◇	72	Kompressortemp Sensorfehler
●(7)	●(3)	◇	73	Außengerät Wärmeaustauscher Flüssigtemp-Sensorfehler
●(7)	●(4)	◇	74	Außentemp. Sensorfehler
●(7)	●(5)	◇	75	Sauggastemp. Sensorfehler
●(7)	●(6)	◇	76	• 2-Wege-Ventil Temp. Sensor Fehler • 3-Wege-Ventil Temp. Sensor Fehler
●(7)	●(7)	◇	77	Kühlkörpertemp. Sensorfehler
●(8)	●(2)	◇	82	• Unterkühlungswärme Ex. Gaseintrittstemperatur. Sensorfehler • Unterkühlungswärme Ex. Gasaustrittstemperatur. Sensorfehler
●(8)	●(3)	◇	83	Flüssigkeitsrohrtemp. Sensorfehler
●(8)	●(4)	◇	84	Spannungssensorfehler
●(8)	●(6)	◇	86	• Entladedruck Sensorfehler • Saugdrucksensorfehler • Hochdruck Schalterfehler
●(9)	●(4)	◇	94	Trip-Erkennung
●(9)	●(5)	◇	95	Kompressorrotorposition Erkennungsfehler (permanenter Stopp)
●(9)	●(7)	◇	97	Fehler Lüftermotor 1 des Außengeräts
●(9)	●(8)	◇	98	Fehler Lüftermotor 2 des Außengeräts
●(9)	●(9)	◇	99	4-Wege-Ventil Fehler
●(9)	●(10)	◇	9A	Fehler Spule (Erweiterungsventil)
●(10)	●(1)	◇	A1	Ablauftemp. Fehler
●(10)	●(3)	◇	A3	Kompressortemp. Fehler
●(10)	●(4)	◇	A4	Hochdruckfehler
●(10)	●(5)	◇	A5	Niedrigdruckfehler
●(13)	●(2)	◇	J2	Abzweigkästenfehler [Flexibel Multi]

Display-Modus ● : 0,5 s ON (EIN)/0,5 s OFF (AUS)

◇ : 0,1 s ON (EIN)/0,1 s OFF (AUS)

() : Anzahl der Blitze