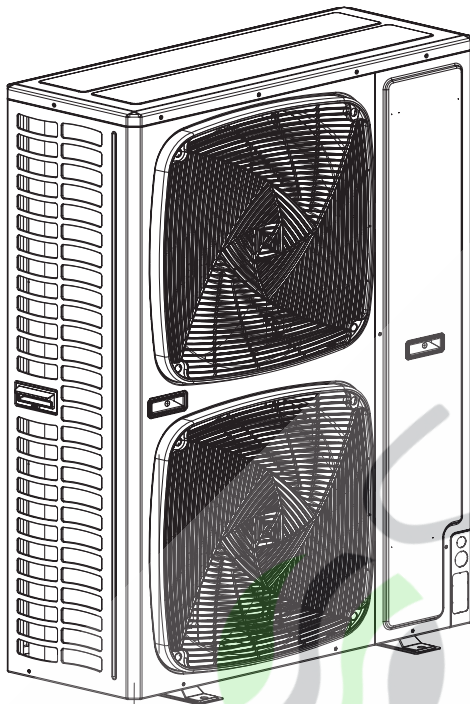


# Installationsanleitung für das Außengerät



AU042FPERA  
AU052FPERA  
AU062FPERA  
AU04IFPERA  
AU05IFPERA  
AU06IFPERA  
AU042FPERB  
AU052FPERB  
AU062FPERB  
AU04IFPERB  
AU05IFPERB  
AU06IFPERB

inosens

No. 0150521898 C

- Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Personal installiert oder gewartet werden Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation sorgfältig durch.

**Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.**

Ursprüngliche Anweisungen




# Benutzerhandbuch

## Inhalt

Produkteigenschaften.....	1
Sicherheit.....	1
Transport und Anheben.....	3
Installationsanweisung.....	4
Elektrische Verdrahtung und Anwendung.....	13
Installation und Fehlerbehebung.....	20
Fehlercode.....	21
Probetrieb und die Leistung.....	24
Bewegungs- und Verschrottender Klimaanlage.....	25

## Wichtige Angelegenheiten

- Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch den Betrieb der Klimaanlage in einer bestimmten Umgebung verursacht werden.
- Die Klimaanlage kann nur als normale Klimaanlage verwendet werden.
- Verwenden Sie diese Wärmepumpen-Klimaanlage nicht für das Trocknen von Kleidung, für tiefgekühlte Lebensmittel, Kühlung oder Heizung usw.
- Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne Erlaubnis kopiert werden.
- Bold text (warning, prohibition, attention) used to indicate the degree of risk. The following is a description of the text and symbols in the explanatory notes:

	<b>WARNUNG:</b> Weist auf eine mögliche Gefährdungssituation hin, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.
	<b>VERBIETEN:</b> Führen Sie die Operation nicht aus.
	<b>VORSICHT:</b> Manchmal kann es zu schweren Unfällen kommen.

- Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Händler oder das von unserem Unternehmen benannte Servicecenter.
- Installieren Sie eine Klimaanlage gemäß den örtlichen Normen.

## CE

Alle Produkte entsprechen den folgenden europäischen Bestimmungen:

- Niederspannungsrichtlinie
- Elektromagnetische Verträglichkeit

## Warnung

- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung von Personen (auch Kinder) geeignet, die körperlich, sensorisch oder geistig behindert sind oder keine nötige Erfahrung oder ausreichend Kenntnis von dem Produkt haben, außer sie von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, Anweisungen für den Gebrauch des Geräts erhalten haben oder von dieser beaufsichtigt werden.
- Die Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät kann von Kindern von 8 Jahren und älter sowie Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen bzw. geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn sie eine Beaufsichtigung bzw. Anweisung für die Nutzung der Maschine auf sichere Weise erfahren und die Risiken gekannt haben. Die Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Die Geräte dürfen nicht mit einem externen Timer oder einem separaten Fernbedienungssystem betrieben werden.
- Bewahren Sie das Gerät und das Kabel außerhalb der Reichweite von Kindern unter 8 Jahren auf.

## Betriebsbedingung:

Um die Klimaanlage normal zu verwenden, führen Sie bitte die richtigen Bedingungen durch.

## Betriebsreichweite der Klimaanlage

Die Trockenkühlung	Innen	Max.	DB:32°C	WB:23°C
		Min.	DB:18°C	WB:14°C
	Aussen	Max.	DB:53°C	WB:26°C
		Min.	DB:-15°C	
Heizung	Innen	Max.	DB:27°C	
		Min.	DB:15°C	
	Aussen	Max.	DB:27°C	WB:15°C
		Min.	DB:-20°C	

# Produkteigenschaften

- Das Außengerät ist vom Typ "gleichzeitige Steuerung", und alle Geräte in den Innenräumen sollten gleichzeitig heizen oder kühlen.
- To protect compressor, before startup, the unit should be electrified for 12 hours. Wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird, schalten Sie bitte die Stromversorgung aus, um Energie zu sparen, sonst verbraucht das Gerät den Strom.

Dieses Handbuch beschreibt die Installation von Außengeräten. Informationen zur Installation der Innengeräte finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Bitte lesen Sie die Installationsanweisungen sorgfältig vor der Installation gemäß den Anweisungen der Installationskonstruktion.

## Sicherheit

- Wenn die Klimaanlage zu den anderen übertragen wird, sollte diese Anleitung zusammen übertragen werden.
- Lesen Sie vor der Installation bitte sorgfältig "Sicherheitshinweise", um die korrekte Installation zu bestätigen.
- Die erwähnte Vorsichtsmaßnahmen beinhaltet **⚠ "WARNUNG"** und **⚠ "ACHTUNG"**. Die Vorsichtsmaßnahmen für Tod oder schwere Verletzungen bei fehlerhafter Installation wird in **⚠ " WARNUNG"** aufgeführt. Selbst die unter **⚠ "ACHTUNG "** aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen können zu schweren Unfällen führen. Beide beziehen sich auf die Sicherheit und sollten streng befolgt werden.
- Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch und bestätigen Sie, dass alles normal ist. Legen Sie dann dem Benutzer die Bedienungsanleitung vor.

### ⚠ WARNUNG

- Die Installation oder Wartung sollte von der autorisierten Stelle durchgeführt werden. Andernfalls führt der nicht spezialisierte Betrieb zu Wasserlecks, Stromschlägen oder Feuerunfällen.
- Die Installation sollte gemäß der Anleitung ausgeführt werden. Andernfalls führt die fehlerhafte Installation zu Wasserlecks, Stromschlägen oder Feuerunfällen.
- Installieren Sie das Gerät an einem Platz, der das Gewicht tragen kann. Sonst fällt das Gerät herunter, um Verletzungen zu verursachen.
- Die Installation sollte sich gegen den Taifun und das Erdbeben usw. wehren. Bei einer abnormalen Installation kann das Gerät herunterfallen.
- Verwenden Sie das richtige Kabel und führen Sie eine zuverlässige Erdung durch. Befestigen Sie die Klemme fest, und die lose Verbindung kann zu Erhitzung, Feuer usw. führen.
- Die Verdrahtung sollte in Ordnung sein und kann nicht angehoben werden. Erden Sie sie fest, und sie kann nicht durch die Abdeckung des Schaltkastens oder die andere Platte geklemmt werden. Die falsche Installation führt zu Erhitzung oder Feuer.
- Beim Einrichten oder Umsetzen des Geräts darf außer Kältemittel R410A keine andere Luft in das Kühlsystem gelangen. Das Gasgemisch verursacht einen ungewöhnlich hohen Druck, der zu Bruch, Verletzungen oder Unfällen führen kann.
- Verwenden Sie bei der Installation bitte das Zubehör mit dem Gerät oder den angegebenen Teilen, sonst kann dies zu Wasserlecks, Stromschlägen, Feuer, Kältemittelaustritten usw. führen.
- Führen Sie das Wasserabflussrohr nicht in die Abflussrinne mit dem giftigen Gas wie Schwefel. Sonst dringt das giftige Gas in den Innenraum ein.
- Bitte überprüfen Sie bei der Installation oder nach der Installation, ob Kältemittellecks vorhanden sind. Ergreifen Sie die Maßnahmen zur Belüftung. Das Kältemittel verursacht beim Auftreffen von Feuer giftiges Gas.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem brennbare Gase austreten könnten. Falls Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, kann es zu einem Brand kommen.
- Der Abflussschlauch sollte gemäß der Anleitung installiert werden, um die fließende Ableitung zu gewährleisten. Treffen Sie auch Maßnahmen zur Wärmedämmung gegen Tautropfen. Eine falsche Installation der Wasserleitung führt sogar zum Wasseraustritt und macht die Gegenstände nass.
- Treffen Sie auch für die Flüssigkeitsleitung und die Gasleitung Maßnahmen zur Wärmeisolierung. Wenn keine Wärmeisolierung vorhanden ist, macht der Tautropfen die Dinge nass.

### ⊘ VERBIETEN

- Dieses System, das ein Kältemittel R410A verwendet, verhindert das Einfüllen von Sauerstoff, Acetylen oder anderen brennbaren und giftigen Gasen in die Luft oder testet, da diese Gase sehr gefährlich sind und eine Explosion verursachen können. Es wird empfohlen, für solche Tests Druckluft, Stickstoff oder Kältemittel zu verwenden.
- Maschinen im Innen- oder Außenbereich dürfen nicht wässern. Alle diese Produkte sind mit elektrischen Komponenten ausgestattet, die zu schweren Stromschlägen führen können.
- Berühren oder passen Sie die Sicherheitsvorrichtung in der Innen- oder Außenmaschine nicht an. Das Berühren oder Einstellen dieser Geräte kann zu schweren Unfällen führen.

# Sicherheit

- Die Entfernung der Wartungsabdeckung der Innen- oder Außenmaschine ist verboten, wenn die Stromversorgung des Hauptstromkreises nicht unterbrochen ist.
- Das Austreten von Kältemittel kann dazu führen, dass die Luft dünn und schwer zu atmen ist. Wenn Kältemittel austritt, schließen Sie das Hauptventil, löschen Sie jegliche Flamme und wenden Sie sich sofort an den örtlichen Händler.
- Bitte verwenden Sie ELB (Auslaufschutz). Bei Nichtbeachtung kann bei einem Unfall ein elektrischer Schlag oder Brand ausgelöst werden.
- Der Installations- und Serviceingenieur muss sicherstellen, dass die Kältemittellecks den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

## ⚠ VORSICHT

- Führen Sie die Erdung für das Gerät durch. Der Erdungsdraht kann jedoch nicht an die Gasleitung, die Wasserleitung, die Blitzstange oder den Erdungsdraht des Telefons angeschlossen werden. Unsachgemäße Erdung verursacht einen Stromschlag.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem brennbares Gas austritt. Sonst wird Feuer verursacht.
- Verlegen Sie das Wasserabflussrohr gemäß der Anleitung. Durch unsachgemäße Installation können Wasserlecks die Familienegegenstände benetzen.  
Der Außenventilator kann nicht der Blume oder dem anderen Gemüse gegenüberstehen, sonst lässt das Blausgas die Blume austrocknen.
- Bitte überprüfen Sie den Wartungsraum. Andernfalls wird die Wartungsperson beschädigt.
- Wenn Sie das Gerät auf dem Dach oder an einer anderen hohen Stelle installieren, setzen Sie bitte die feste Leiter und das Geländer auf den Durchgang, um ein Herunterfallen der Person zu verhindern.
- Verwenden Sie den Doppelschlüssel und ziehen Sie die Mutter mit dem richtigen Drehmoment fest. Befestigen Sie die Mutter nicht übermäßig gegen die gebrochene aufgeweitete Einstellung. Sonst kann es zum Kältemittelaustritt und zum Sauerstoffmangel kommen.
- Treffen Sie die Maßnahmen zur Wärmedämmung der Kältemittelleitung. Andernfalls treten Wasserleckagen oder Tautropfen auf, dadurch werden die Familienegegenstände benetzt.
- Führen Sie nach Abschluss der Kältemittelleitung einen Leckagetest durch, indem Sie den Stickstoff einfüllen. Wenn das Kältemittel in einem kleinen Raum ausläuft und die begrenzte Konzentration überschreitet, führt dies zu Sauerstoffmangel.
- Verwenden Sie kein anderes Kältemittel außer R410A. Der R410A-Druck ist 1,6-fach höher als der R22-Druck. Der Tank von Kältemittel R410A ist mit einem rosa Schild markiert.
- Gegen das Auffüllen eines anderen Kältemittels haben wir den Durchmesser des Absperrventils von R410A geändert. Um die Kompressionsbeständigkeit zu verbessern, haben wir auch die aufgeweitete Rohrabmessung geändert. Bereiten Sie das R410A-Spezialwerkzeug gemäß der nachstehenden Tabelle vor.

	spezifizierte Werkzeuge für R-410A	Bemerkungen
1	Manometerverteiler	Bereich: HP > 4.5MPa, LP > 2MPa
2	Füllschlauch	Druck: HP: 5.3MPa, LP: 3.5MPa
3	Elektronische Waage zum Einfüllen von R410A	Der messbare Fülltank kann nicht verwendet werden.
4	Drehmomentschlüssel	
5	Bödelwerkzeug	
6	Die Kupferrohrlehre zur Einstellung des Überstandes	
7	Vakuumpumpenadapter	Muss mit Rückschlagventil sein
8	Lecksuchgerät	Das Freon-Lecksuchgerät kann nicht verwendet werden, jedoch der He-Erfassungsdetektor

- Beim Einfüllen von Kältemittel muss das Kältemittel in flüssigem Zustand aus dem Tank entnommen werden.
- Die Installation des Netzkabels und der Verbindungsleitung muss mindestens 1 m vom Fernsehgerät oder Radio entfernt erfolgen, um Störungen zu vermeiden.
- In einem Raum mit Leuchtstofflampe (Umkehr- oder Schnellstarttyp) erreicht die Signalübertragungsentfernung der Fernbedienung möglicherweise nicht den vorgegebenen Wert, so dass die Innenmaschine so weit wie möglich von der Leuchtstofflampe entfernt ist.
- Verwenden Sie hierbei die Sicherung, um die Kapazitätsanforderungen zu erfüllen.
- Um die Zerstörung von Drähten und elektrischen Komponenten durch Ratten oder andere Tiere zu verhindern.
- Empfohlene Raumbelüftung alle 3 bis 4 Stunden.

### Inspektion bei Ankunft

- Überprüfen Sie nach Erhalt der Maschine, ob Transportschäden vorliegen. Werden auf der Oberfläche oder im Inneren Schäden festgestellt, so ist dies unverzüglich dem Versandunternehmen schriftlich mitzuteilen.
- Prüfen Sie das Produktmodell, die elektrischen Parameter (Stromversorgung, Spannung, Frequenz) und das Zubehör, um festzustellen, ob sie den Anforderungen entsprechen.

# Transport und Anheben

## Aufhellen

Vor dem Gerät so nahe wie möglich vom Auspackort verschickt.

### ⚠ VORSICHT

- Legen Sie nichts auf das Gerät.
- Zum Anheben der Außeneinheit sind zwei Seile zu verwenden.

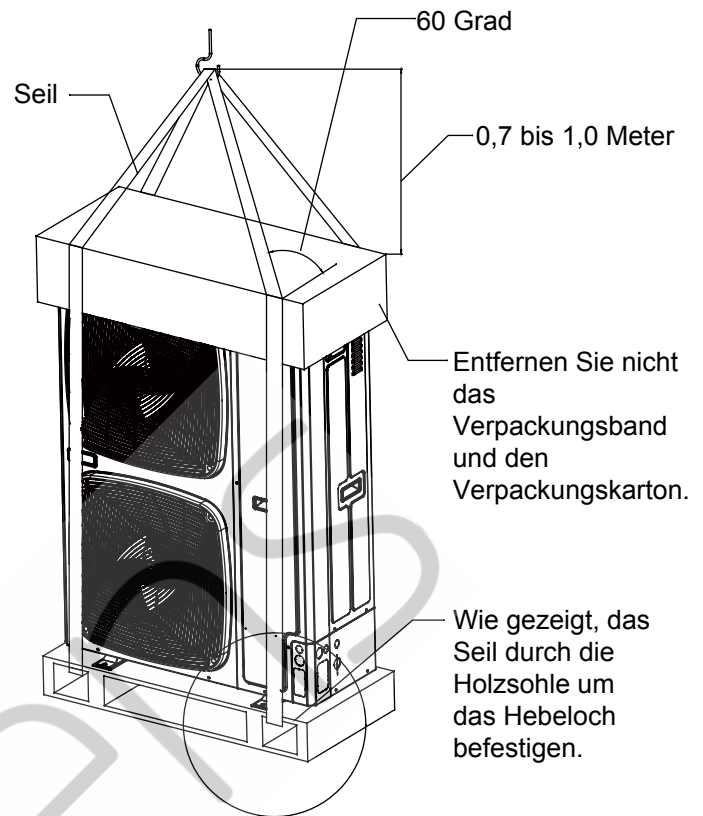
### Hebemethode

Heben Sie alles so an, dass dabei die Außenmaschine langsam angehoben wird..

1. Das Entfernen der Außenverpackung ist strengstens untersagt
2. Dies erfolgt durch zwei Seile, wie mit einer Maschinenverpackung im Freien gezeigt.

### ⚠ VORSICHT

- Um die Sicherheit zu gewährleisten, halten Sie das Hubniveau und heben Sie alles langsam an.
- Den Aufzug nicht an der Verpackung des Geräts befestigen.
- Beim Anheben sollte ein äußerer Schutz verwendet werden, z. B. Stoff oder Pappe.



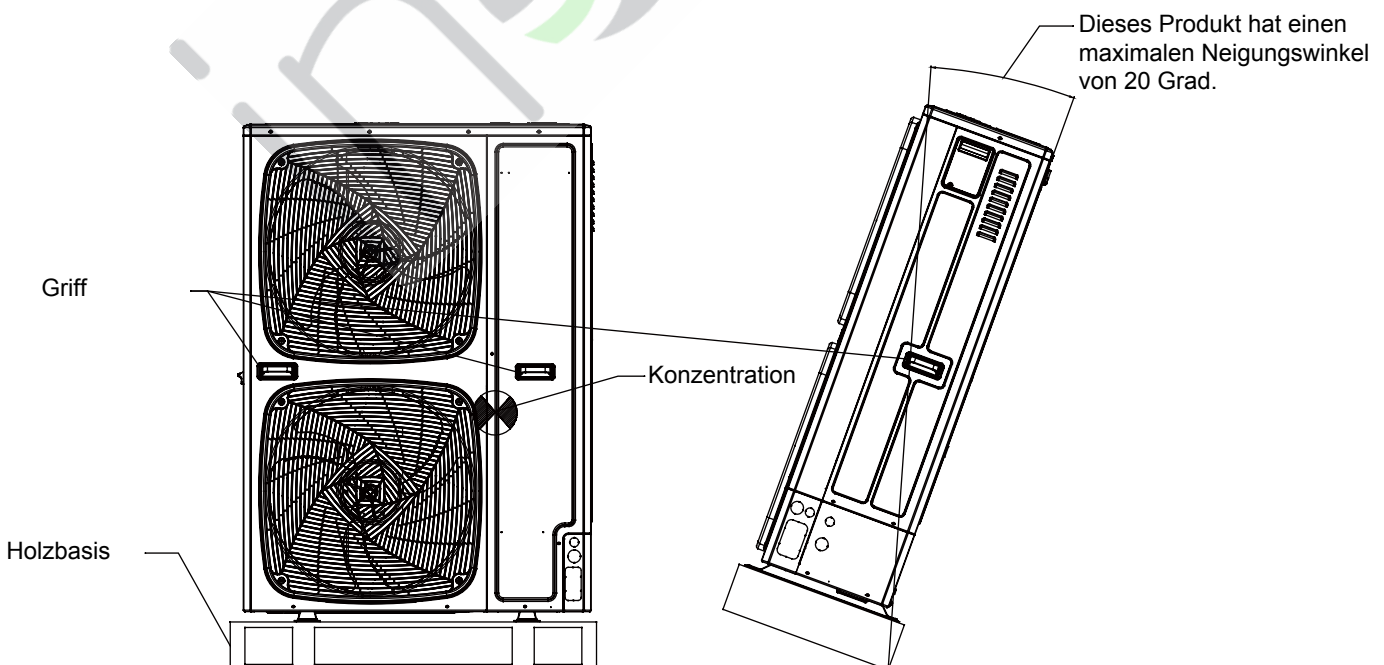
## Manuelle Handhabung

### ⚠ VORSICHT

- Bei der Installation und Inbetriebnahme dürfen über die Außenmaschine keine Stoffel einbringen, um sicherzustellen, dass sich keine Fremdkörper im Gerät befinden oder ein Feuer oder ein Unfall verursacht werden kann.

Beachten Sie beim manuellen Umgang mit dem Gerät die folgenden Punkte:

1. Kein Untergrund aus Sperrholz.
2. Um zu verhindern, dass die Außenmaschine entleert oder beschädigt wird, sollte der Schwerpunkt des Geräts wie in der Abbildung dargestellt notiert werden.
3. Zwei oder mehr Personen, um die Außenmaschine auszuführen.



# Installationsanweisung

Bitte überprüfen Sie bei der Installation insbesondere die folgenden Punkte:

- Ob die Anzahl der angeschlossenen Einheiten und die Gesamtkapazität im zulässigen Bereich liegen?
- Ob die Kältemittelleitungslänge im begrenzten Bereich liegt?
- Ob die Rohrgröße richtig ist? Und ob das Rohr horizontal installiert ist?
- Wenn das Abzweigrohr horizontal oder vertikal installiert ist?
- Wenn das zusätzliche Kältemittel korrekt gezählt und von der Standardwaage gewogen wird?
- Ob das Kältemittel austritt?
- Ob alle Innenstromversorgungen gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können?
- Ob die Versorgungsspannung den auf dem Typenschild angegebenen Daten entspricht?
- Ist die Adresse für Innengerät und Außengerät festgelegt wurde?

## (1) Vor der Installation

- 1) Prüfen Sie vor der Installation, ob das Modell, das Netzteil, die Rohre, die Drähte und die Teile korrekt gekauft sind.
- 2) Prüfen Sie, ob die Innen- und Außenbereiche wie folgt kombiniert werden können.


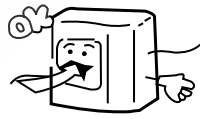


Aussen		Innen	
Kapazität (100w)	Kombinationstyp P	Menge der Innengeräte	Gesamtinnenkapazität (100w)
126	Einzel	8	63-164
140	Einzel	10	70-182
155	Einzel	13	78-201

Innenkapazität (100W)	Gesamtinnenkapazität (100W)	Abzweigrohr (optional)
22	weniger als 335	FQG-B335A
28		
36		
40		
45		
56		
71		

Hinweis:

- Gesamtkapazität der verwendeten Innengeräte  $\leq 100\%$  der Nennkapazität der Außeneinheit.
- Die maximale Anzahl von Verbindungen entsprechend der Innenmaschine 2200W. Um die Verwendung der Ergebnisse jedoch nicht zu beeinträchtigen, wird empfohlen, die maximale Anzahl der Innenmaschinenanschlüsse gemäß 6/8/9 zu verwenden.

## (2) Auswahl des Installationsortes

<p>Die Klimaanlage können nicht an Orten mit brennbaren Gasen installiert werden. Sonst besteht ein Brandgefahr.</p> 	<p>Das Gerät sollte an einem Ort mit guter Belüftung installiert werden. Kein Hindernis am Lufteintritt / -austritt. Und kein starker Wind weht das Gerät.</p>  <p>Der Installationsraum bezieht sich auf die letztere Information.</p>	<p>Das Gerät sollte an einem festen Ort installiert werden. Sonst führt es zu Vibrationen und Geräuschen.</p> 
<p>Das Gerät sollte an einem Ort installiert werden, an dem kalte / heiße Luft oder Geräusche Nachbarn nicht stören können.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Ort, an dem das Wasser reibungslos fließen kann.</li> <li>• Der Ort, an dem keine andere Wärmequelle das Gerät beeinflusst.</li> <li>• Achten Sie darauf, dass der Außenbereich nicht durch Schnee verstopft wird.</li> <li>• Installieren Sie bei der Installation den Antivibrationsgummi zwischen dem Gerät und der Halterung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät sollte besser nicht an den folgenden Stellen installiert werden, da dies zu Beschädigungen führen kann.</li> <li>• Der Ort, an dem ätzendes Gas vorhanden ist (Wellnessbereich usw.).</li> <li>• Ort, wo salzige Luft weht (am Meer usw.).</li> <li>• Der Ort mit starkem Kohlenrauch</li> <li>• Ort mit hoher Luftfeuchtigkeit.</li> <li>• Ort, an dem ein Gerät Hertzsche Wellen aussendet.</li> <li>• Ort, an dem sich die Spannung stark ändert.</li> </ul>

# Installationsanweisung

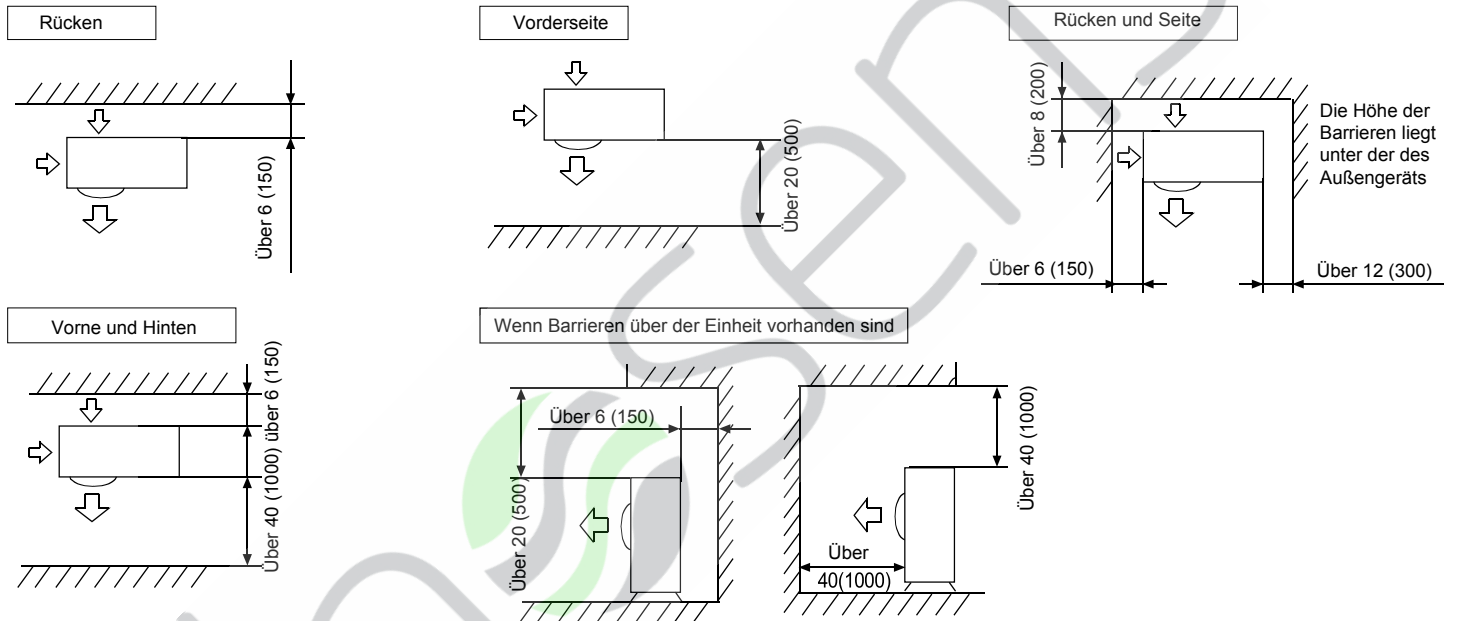
## Hinweis:

1. Montieren Sie das Gerät im schneereichen Bereich unter der Halterung oder der schneesicheren Abdeckung gegen den auf dem Gerät angesammelten Schnee.
2. Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem brennbares Gas austreten kann.
3. Installieren Sie das Gerät an einem festen Ort.
4. Installieren Sie das Gerät an einem flachen Ort.
5. Wenn Sie Anlagen an einem Ort mit starkem Wind installieren, stellen Sie den Luftauslass des Geräts und die Windrichtung senkrecht ein.
6. Der Aufstellungsort sollte von dem Ort entfernt sein, an dem der Lärm höher ist. Gleichzeitig sollte für das Geräusch an höheren Stellen sichergestellt werden, dass die Außenmaschine Vibrations- und Wandisolierungsmaßnahmen zur Verhinderung von Vibrationen durch dünne Wand oder akustische Geräuschprobleme verhindert.
7. Die Aluminiumkante ist sehr scharf, achten Sie darauf, Kratzer zu vermeiden.
8. Außer bei der Wartung des Daches oder der Installation von Außenmaschinen haben andere Personen keinen Zugriff auf die Geräte.

## (3) Installations- und Wartungsraum

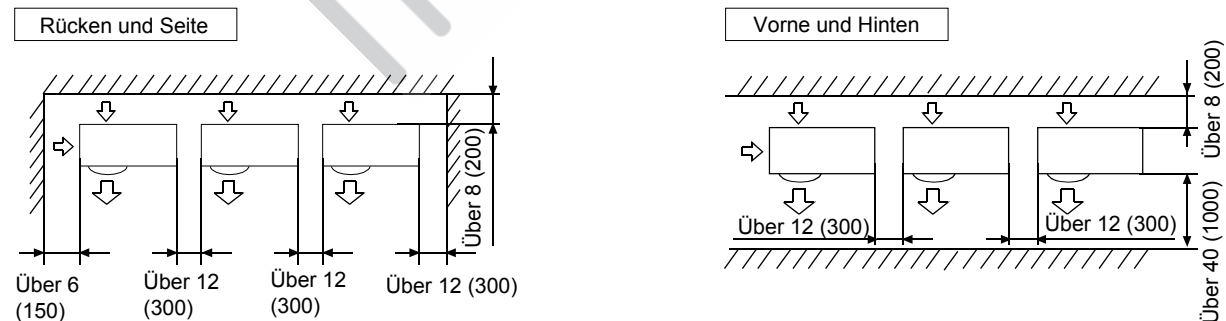
### Auswahl des Installationsortes außen

#### (1) Installation der Einzeleinheit (Einheit: mm)



Die oberen und zwei Seitenflächen müssen dem offenen Raum ausgesetzt sein, und die Barrieren auf mindestens einer Seite der Vorder- und Rückseite müssen niedriger als das Außengerät sein.

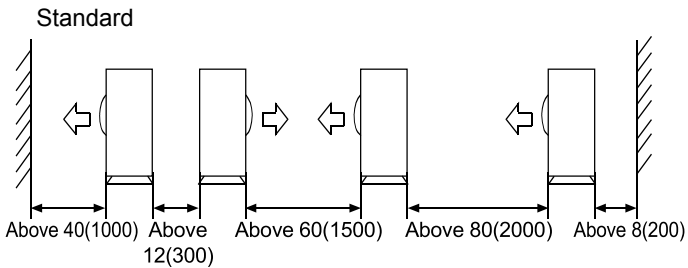
#### (2) Installation mehrerer Einheiten (Einheit: Zoll (mm))



Die Höhe der Barrieren liegt unter der des Außengeräts

# Installationsanweisung

## (3) Installation mehrerer Einheiten vorne und hinten (Einheit: mm)



Die oberen und zwei Seitenflächen müssen dem offenen Raum ausgesetzt sein, und die Barrieren auf mindestens einer Seite der Vorder- und Rückseite müssen niedriger als das Außengerät sein.

- Die in den Abbildungen gezeigten Installationsräume für die Installation basieren auf einer Lufteintrittstemperatur von 35 ° C (95 ° F) (DB) für den COOL-Betrieb. In Regionen, in denen die Luftansaugtemperatur regelmäßig über 35 ° C (DB) liegt oder wenn erwartet wird, dass die Wärmelast von Außengeräten regelmäßig die maximale Betriebsleistung übersteigt, sollten Sie einen größeren Raum reservieren, als am Lufteinlass angegeben.
- Positionieren Sie die Einheiten hinsichtlich des erforderlichen Luftauslassraums unter Berücksichtigung des Platzbedarfs für die Kältemittelleitung vor Ort. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn die Arbeitsbedingungen nicht mit denen in den Zeichnungen übereinstimmen.

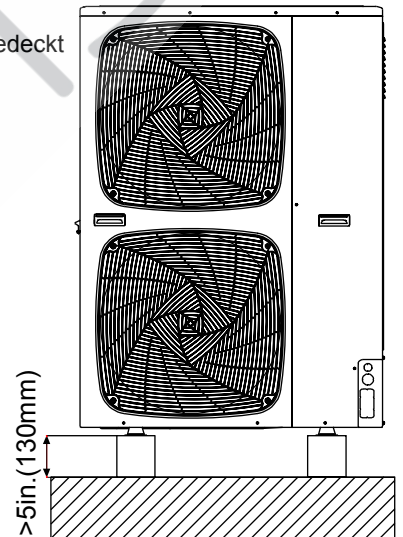
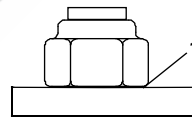
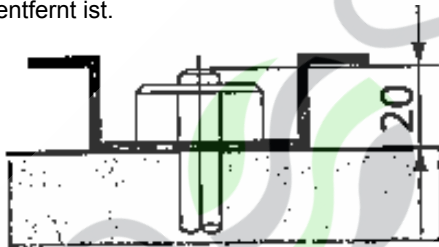
## (4) Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

### BEACHTEN

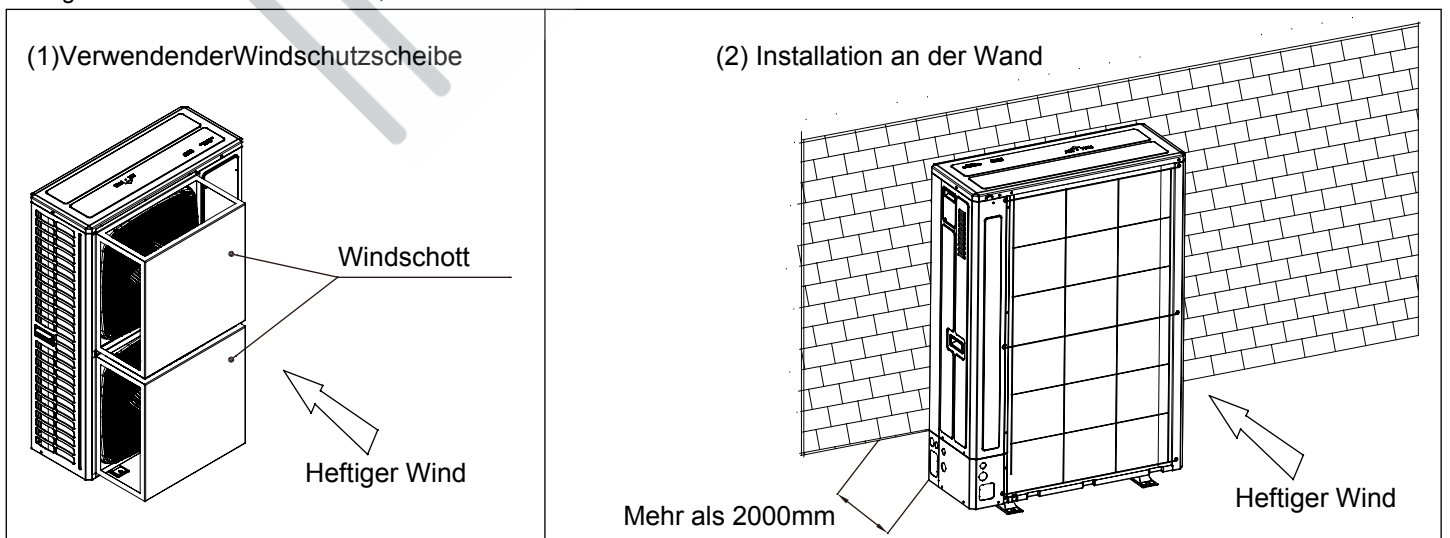
Wenn die Abflusslöcher des Außengeräts durch einen Montagesockel oder eine Bodenfläche abgedeckt sind, heben Sie das Gerät an, um einen Freiraum von mehr als 130 mm unter dem Außengerät zu halten.

### Fundament

- Prüfen Sie die Stärke und das Niveau des Installationsbodens, damit nach der Installation keine Vibrationen oder Geräusche verursacht werden.
- Befestigen Sie das Gerät gemäß der Fundamentzeichnung in der Abbildung sicher mit den Fundamentschrauben.
- Am besten schrauben Sie die Fundamentschrauben ein, bis ihre Länge 0.8in.(20mm) von der Fundamentoberfläche entfernt ist.



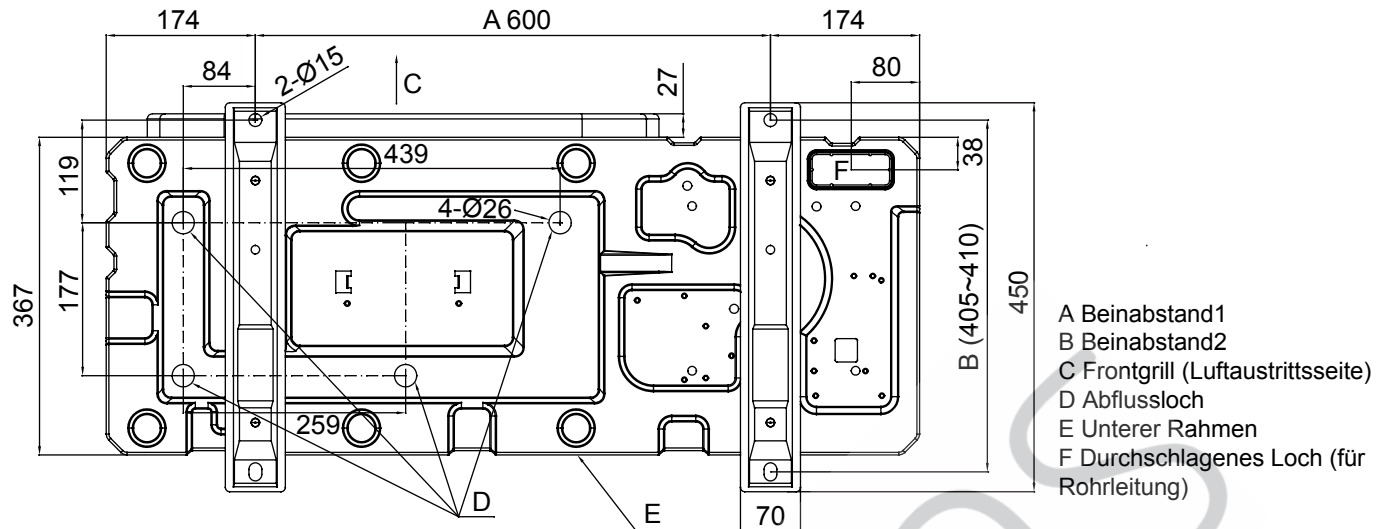
- Befestigen Sie das Außengerät mit Muttern mit Harzunterlegscheiben (1) an den Fundamentschrauben, wie in der Abbildung gezeigt.
- Wenn die Außenmaschine nicht im Freien des Gebäudes oder des Gehäuses installiert werden muss, können die folgenden zwei Möglichkeiten verwendet werden, um ein Drehen des Lüfters oder Schäden durch starken Wind zu vermeiden.





# Installationsanweisung

Wenn die Beschichtung im Befestigungsbereich abgestreift wird, rosten die Muttern leicht.  
Abmessungen (Untersicht) (Maßeinheit: mm)



## (5) Kältemittelleitungs-Anschluss

### Rohrverbindungsmethode:

- Um die Effizienz sicherzustellen, sollte das Rohr so kurz wie möglich sein.
- Das Kältemittelöl am Stecker und an der Bördelmutter auftragen.
- Beim Biegen des Rohrs sollte der Halbdurchmesser der Biegung so groß wie möglich sein, um zu vermeiden, dass das Rohr gebrochen oder gebogen wird.
- Beim Rohranschluss zielen Sie auf die Mitte der Mutter und ziehen Sie sie mit den Doppelschlüsseln fest.
- Lassen Sie keine Verunreinigungen wie Sand, Wasser usw. in das Rohr gelangen.

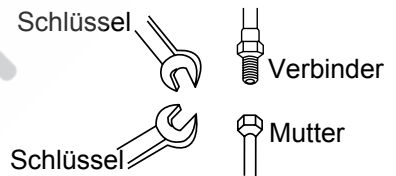
### Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation von Rohrleitungen:

- Wenn Sie den Steckverbinder mit Hartlot schweißen, laden Sie Stickstoff gegen die Oxidation in das Rohr. Wenn der Sauerstofffilm in der Rohrleitung die Kapillare verstopft, kann das Expansionsventil sogar einen tödlichen Unfall verursachen.
- Die Kältemittelleitung sollte sauber sein. Wenn das Wasser und andere Verunreinigungen in die Rohrleitung gelangen, füllen Sie den Stickstoff auf, um die Rohrleitung zu reinigen. Der Stickstoff sollte unter einem Druck von etwa 0.5 MPa fließen. Wenn Sie den Stickstoff einfüllen, versperren Sie das Ende des Rohrs von Hand, um den Druck im Rohr zu erhöhen, und lösen Sie dann die Hand (während Sie das andere Ende versperren).
- Die Rohrinstallation sollte nach dem Schließen der Rückschlagventile ausgeführt werden.
- Verwenden Sie beim Schweißen des Ventils und der Rohre das feuchte Tuch, um das Ventil und die Rohre abzukühlen.
- Wenn das Verbindungsrohr und das Abzweigrohr abgeschnitten werden müssen, verwenden Sie bitte die Spezialschere und verwenden Sie keine Säge.

### Auswahl des Rohrmaterials und der Spezifikationen

1. Bitte wählen Sie die Kältemittelleitung des unten angegebenen Materials.  
Material: Phosphordesoxidiertes nahtloses Kupferrohr, Modell: C1220T / 2H (Der Durchmesser ist über 19,05); C1220T-0 (Der Durchmesser liegt unter 15,88).
2. Dicke und spezifikationen:  
Überprüfen Sie die Rohrdicke und -spezifikationen gemäß der Rohrauswahlmethode (das Gerät ist mit R410A ausgestattet. Wenn das Rohr über 19.05 der 0-Typ ist, ist die Druckkonservierung schlecht. Daher muss es sich um einen 1 / 2H-Typ über die Mindestdicke handeln .
3. Das Abzweigrohr muss von Haier sein.
4. Beachten Sie bei der Installation des Absperrventils die entsprechende Bedienungsanleitung.
5. Die Rohrinstallation sollte im zulässigen Bereich liegen.
6. Die Installation von Abzweigrohr und Sammelrohr sollte gemäß der entsprechenden Anleitung erfolgen.

Bedienen Sie beim Befestigen und Lösen der Mutter mit Doppelschlüsseln, da mit nur einem Schlüssel es nicht festgezogen werden kann.



Wenn Sie beim Festziehen der Mutter nicht auf die Mitte zielen, wird das Gewinde beschädigt, und dadurch wird ein Leck verursacht.

### Ablaufleitung entsorgen

- Stellen Sie sicher, dass der Abfluss ordnungsgemäß funktioniert.
- In Regionen, in denen mit Schnee zu rechnen ist, kann die Ansammlung und das Einfrieren von Schnee in dem Raum zwischen Wärmetauscher und Außenplatte die Betriebseffizienz verringern.
- Nach Durchlöcher des Lochs wird empfohlen, den Reparaturlack auf die Oberfläche der Randabschnitte aufzutragen, um Rostbildung zu vermeiden.

# Installationsanweisung

## Rohrspezifikation:

1. Rohrdurchmesser "a" (zwischen Innen- und Abzweigrohr) (abhängig vom Innenrohr)  
Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Raumklimagerätes.

2. Durchmesser von Rohr "B" (zwischen Abzweigrohren)

Gesamtinnenkapazität nach dem Zweigrohr (x100W)	Gasleitung. (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
$X < 112$	Ø15.88	Ø9.52
$112 \leq X < 234$	Ø19.05	Ø9.52

3. Rohr "c" Durchmesser (Außenrohrdurchmesser)

Außenkapazität (100W)	Gasleitung. (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
126	Ø15.88	Ø9.52
140	Ø15.88	Ø9.52
155	Ø15.88	Ø9.52

### Hinweis:

Wenn der Abstand zwischen dem Außenbereich und dem längsten Innenbereich mehr als 30m beträgt, sollte der Durchmesser des Hauptrohrs vergrößert werden.

Kupferrohrauswahl:

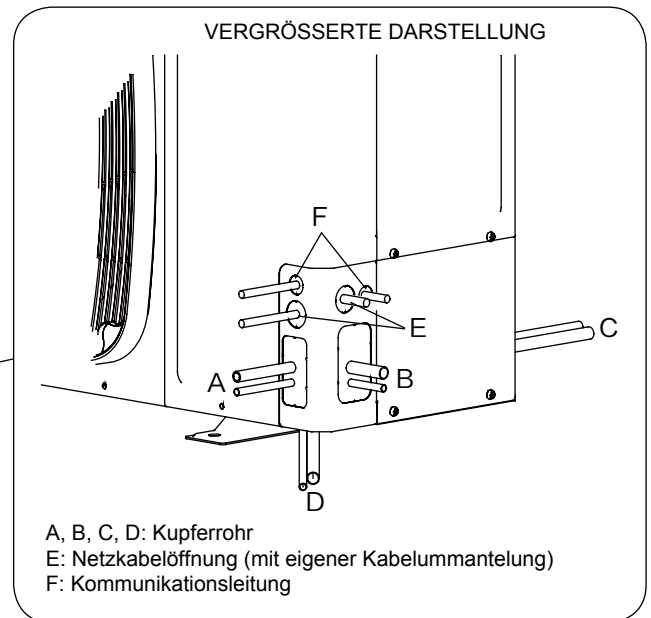
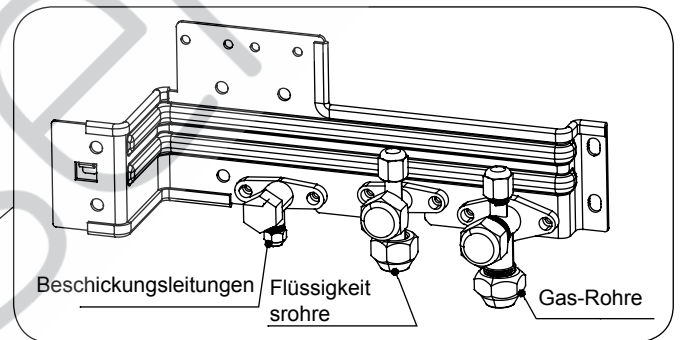
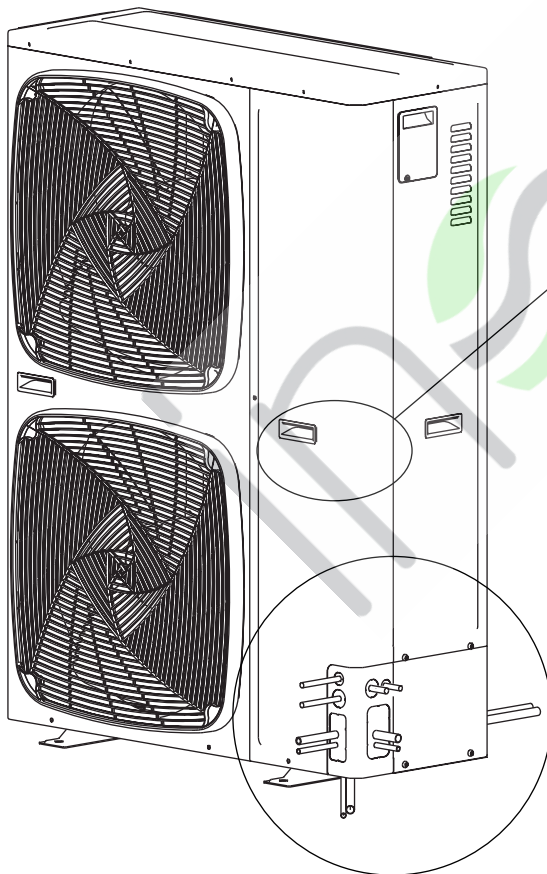
Härte	Weichheit			
	Außen-Durchmesser (mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7
DICKE (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

Härte	Halbe Härte			
	Außen-Durchmesser (mm)	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.24
DICKE (mm)	1.0	1.1	1.2	1.4

Hinweis: Wenn das Kupferrohr mit einem Außendurchmesser von 19,05 ein Spiralrohr ist, sollte die Dicke über 1,1 liegen.

## Rohrverbindungsmethode

Rohre können in vier Richtungen angeschlossen werden



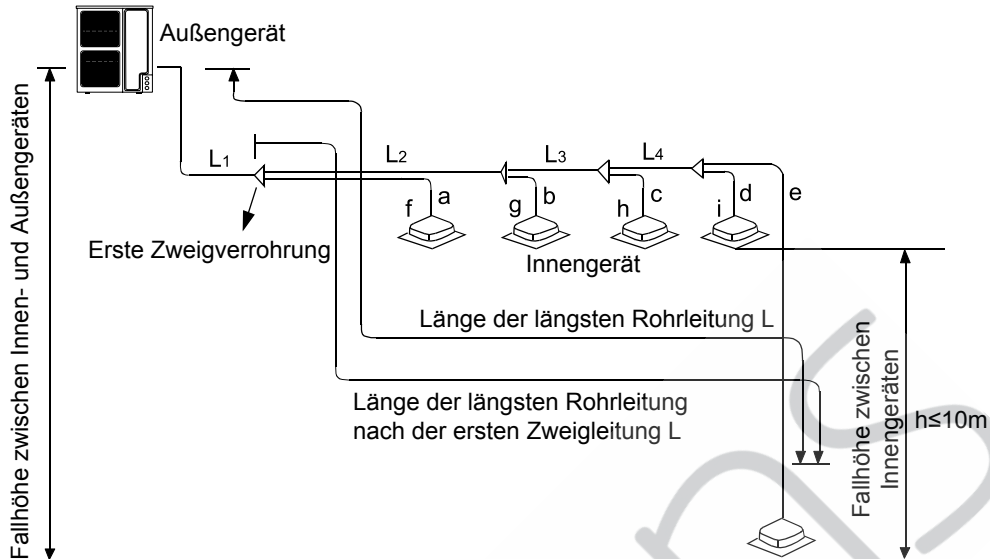
Wie in der Abbildung gezeigt, können die Rohrleitungen aus vier Richtungen angeschlossen werden. Durch das vordere / hintere Lochleitungsrohr am Abdeckloch oder direkt am Boden.

Lösen Sie die Rohr-Abdeckung von der Außenmaschine mit einem Schraubendreher und einem Hammer. Lösen Sie die Löcher entlang des Führungsdrahts. Schneiden Sie anschließend die Ränder der Löcher ab und montieren Sie sie an der Isolierhülle (Stelle), um die Verrohrung und die Verdrahtung zu schützen.

# Installationsanweisung

## Lange Pfeife und hoher Fall

### 1. Allowable pipe length and height difference



### Maximale Länge und Fallhöhe der Kältemittelleitungen

		Zulässiger Wert	Rohrleitungen
Rohrleitungslänge	Gesamtlänge der Rohrleitungen (tatsächliche Länge)		300m
	Längste Rohrleitung L	Tatsächliche Länge	150m
	Leitungslänge der Inneneinheit, die am weitesten von der ersten Zweigleitung L (*) entfernt ist		40m
Fallhöhe	Fallhöhe zwischen Innen- und Außengerät H	Außenbereich	50m
		Unten im Freien	40m
	Fallhöhe zwischen Inneneinheiten h		15m

## Gerätespezifikation und Anschlussmethode (Einheit: mm)

### A. Außengerät

Modell	Gasrohr		Flüssigkeitsleitung	
	Durchmesser (mm)	Verbindungsmethode	Durchmesser (mm)	Verbindungsmethode
AU04	Ø15.88	Aufgebördeltes Gelenk	Ø9.52	Aufgebördeltes Gelenk
AU05	Ø15.88		Ø9.52	
AU06	Ø15.88		Ø9.52	

### B. Innengerät

Bitte beziehen Sie sich auf das Handbuch für Raumklimageräte.

Verbindungsmethode Aufgebördeltes Gelenk

### Abzweigrohr

Außengerätetyp  
Abzweigrohrwahl:

Gesamtinnenkapazität (100W)	Modell (optional)
weniger als 335	FQG-B335A

### C. Rohrklasse und das Drehmoment

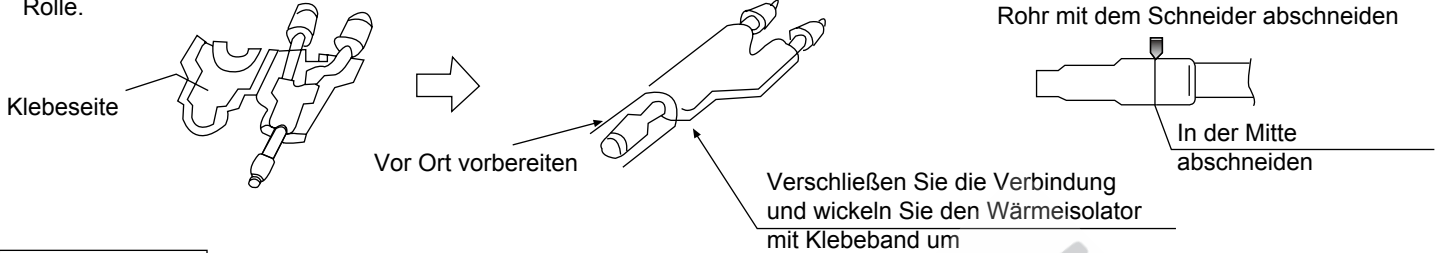
Durchmesser (mm)	Dicke (mm)	Drehmoment (N.m)
Ø6.35	0.8	16~20
Ø9.52	0.8	40~50
Ø12.7	1.0	
Ø15.88	1.0	90~120
Ø19.05	1.0	100~140
Ø22.22	1.1	—
Ø25.4	1.2	—
Nicht weniger als Ø28,58	Mehr als 1,4	—

Hinweis: Wenn das Kupferrohr mit einem Außendurchmesser von 19,05 ein Spiralrohr ist, sollte die Dicke über 1,1 liegen.

# Installationsanweisung

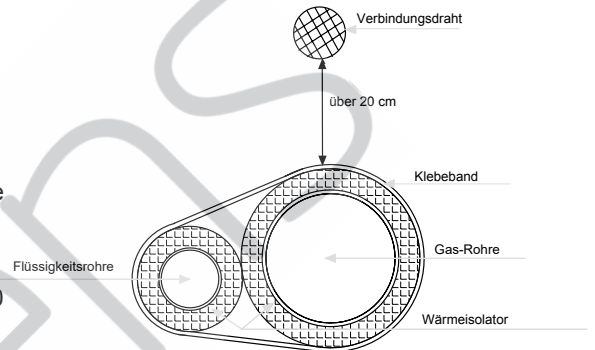
## Hinweis:

1. Achten Sie beim Anschließen des Sammelrohrs und des Außengeräts auf das Außenrohrmaß.
2. Wenn Sie den Durchmesser zwischen den Sammelrohren und zwischen den Einheiten anpassen, müssen Sie es auf der Seite der Zweigrohre ausführen.
3. Beim Schweißen mit Hartlot muss Stickstoff geblasen werden. Wenn dies nicht der Fall ist, wird Oxide produziert, und dadurch werden schwere Schäden verursacht. Um Wasser und Staub in das Rohr zu vermeiden, machen Sie den Rand bitte als äußere Rolle.



## Wärmeisolierung

- Die Gasleitung und Flüssigkeitsleitung müssen separat wärmeisoliert sein.
- Das Material für Gasleitung sollte der hohen Temperatur von über 120 ° C standhalten und das Material für Flüssigkeitsleitungen sollte der Temperatur über 70 ° C standhalten.
- Die Materialstärke sollte über 10 mm liegen, wenn die Umgebungstemperatur 30 ° C und die relative Luftfeuchtigkeit über 80% liegt, sollte die Materialstärke über 15mm liegen.
- Das Material sollte das Rohr dicht ohne Lücke festkleben und dann mit Klebeband umwickelt werden. Der Anschlussdraht kann nicht mit dem Wärmedämmungsmaterial zusammengefügt werden und sollte mindestens 20 cm entfernt sein .



## Kältemittelleitung befestigen

- Während des Betriebs wird das Rohr vibrieren und sich ausdehnen oder schrumpfen. Wenn es nicht fixiert ist, sammelt sich das Kältemittel auf einem Teil, und dies wird zum Brechen des Rohrs fuhren.
- Um die zentrale Belastung zu vermeiden, befestigen Sie das Rohr alle 2-3 m

## Rohrinstallation

Bitte führen Sie folgende Schritte aus, wenn Sie die Rohrverbindung herstellen:

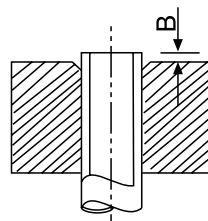
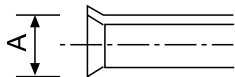
- Lassen Sie das Rohr und die Teile im Gerät nicht zusammenstoßen.
- Beim Anschließen der Rohre schließen Sie die Ventile vollständig.
- Schützen Sie das Rohrende vor Wasser und Verunreinigungen in den Rohren (Schweißen nach dem Abflachen oder Versiegeln mit Klebeband).
- Beim Biegen des Rohrs sollte der Halbdurchmesser der Biegung so groß wie möglich sein (mehr als das Vierfache des Rohrdurchmessers).

Die Verbindung zwischen der Außenflüssigkeitsleitung und der Verteilerleitung ist aufgebördelt. Bitte erweitern Sie das Rohr mit dem Spezialwerkzeug für R410A, nachdem Sie die Bördelmutter installiert haben. Wenn die vorstehende Rohrlänge jedoch mit der Kupferrohrlehre eingestellt wurde, können Sie das Originalwerkzeug zum Erweitern des Rohrs verwenden.

- Da es sich bei der Einheit um R410A handelt, ist das expandierende Öl das Esteröl und nicht das Mineralöl.
- Gehen Sie beim Bördelanschluss folgendermaßen vor: Befestigen Sie die Rohre beim Anschließen expandierendes Rohrs mit einem Doppelschlüssel. Das Drehmoment bezieht sich auf die vorigen Angaben.

Expandierendes Rohr: A (mm)

Rohraußendurchme (mm)	A 0 -0.4
Ø6.35	9.1
Ø9.52	13.2
Ø12.7	16.6
Ø15.88	19.7



Vorstehende Länge des Rohrs ist zu erweitern: B(mm)

Rohraußendurchmesser (mm)	Wenn es hartes Rohr ist	
	Spezialwerkze ug für R410A	Das ehemalige Werkzeug
Ø6.35	0-0.5	1.0-1.5
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

- Die Verbingung von Außengasrohr und Kältemittelverteilrohr, sowie die Verbingung von Kältemittelverteilrohr und Zweigrohr sollten mit Hartlot verschweißt werden.

# Installationsanweisung

- Füllen Sie beim Schweißen des Rohrs Stickstoff auf. Sonst können die verursachten Verunreinigungen (ein Oxidationsfilm) die Kapillare und das Expansionsventil verstopfen, was zu einem tödlichen Versagen führt.

- Schützen Sie das Rohrende vor Wasser und Verunreinigungen in den Rohren (Schweißen nach dem Abflachen oder Versiegeln mit Klebeband).

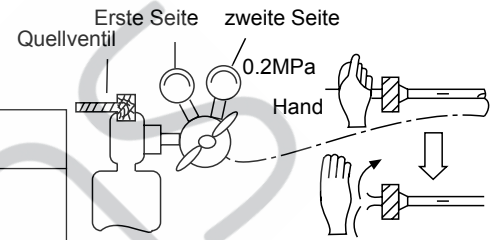
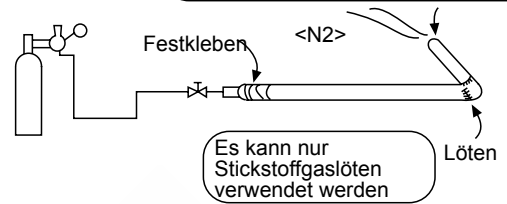


- Die Kältemittelleitung sollte sauber sein. Der Stickstoff sollte unter einem Druck von etwa 0.2 MPa fließen. Wenn Sie den Stickstoff einfüllen, versperren Sie das Ende des Rohrs von Hand, um den Druck im Rohr zu erhöhen, und lösen Sie dann die Hand (während Sie das andere Ende versperren).

- Beim Anschließen der Rohre schließen Sie die Ventile vollständig.

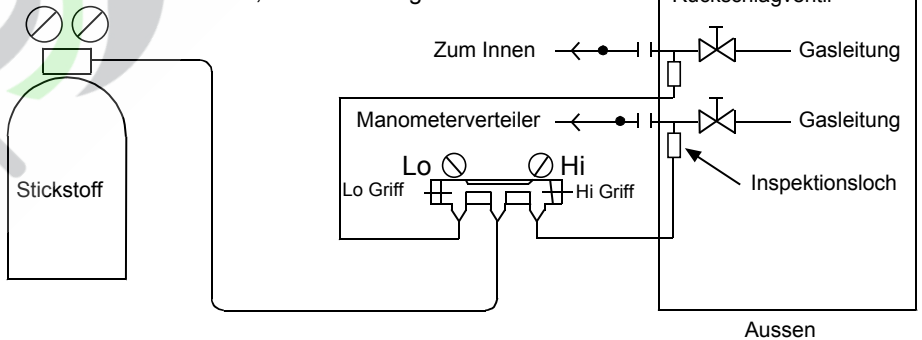
- Verwenden Sie beim Schweißen des Ventils und der Rohre das feuchte Tuch, um das Ventil und die Rohre abzukühlen.

Verschließen Sie das Rohrende mit Klebeband oder Stopfen, um den Widerstand zu erhöhen, füllen Sie das Rohr mit Stickstoff auf



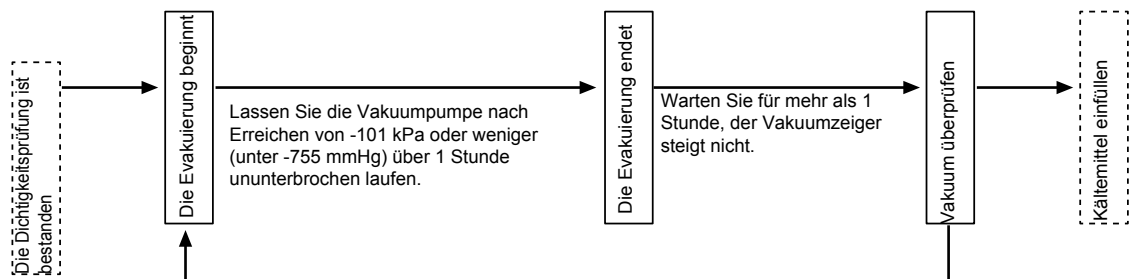
## (6) Dichtigkeitsprüfung

- Das Außengerät wurde im Werk auf Dichtheit geprüft. Führen Sie nach dem Anschließen des Verteilerrohrs die Dichtheitsprüfung über das Außenrückschlagventil und den Innenraum durch. Während des Testens sollten die Ventile geschlossen sein.
- Beziehen Sie sich auf die nachstehende Abbildung, um den Stickstoff in das Gerät einzuführen, um einen Test durchzuführen. Verwenden Sie niemals Chlor, Sauerstoff und brennbare Gase für die Dichtheitsprüfung. Wenden Sie Druck sowohl auf die Gasleitung als auch auf die Flüssigkeitsleitung an.
- Legen Sie den Druck schrittweise auf den Zieldruck an.
  - Legen Sie den Druck für mehr als 5 Minuten auf 0,5 MPa an, und überprüfen Sie, ob der Druck abfällt.
  - Legen Sie den Druck für mehr als 5 Minuten auf 1.5 MPa an, und überprüfen Sie, ob der Druck abfällt.
  - Legen Sie den Druck auf den Zieldruck (0.4 MPa) an und notieren Sie die Temperatur und den Druck.
  - Lassen Sie es über 1 Tage bei 4.0 MPa. Wenn der Druck nicht abfällt, ist der Test bestanden. Wenn sich zu diesem Zeitpunkt die Temperatur um 1 ° C ändert, ändert sich auch der Druck um etwa 0,01 MPa. Korrigieren Sie den Druck.
  - Wenn nach Bestätigung von a ~ d der Druck abfällt, liegt eine Leckage vor. Überprüfen Sie die Lötposition, die ausgestellte Position durch Auftragen von Seife. Ändern Sie die Leckstelle und führen Sie eine weitere Dichtheitsprüfung durch.
- Nach dem Lecktest muss die Evakuierung durchgeführt werden.



## (7) Evakuierung

Evakuieren Sie am Rückschlagventil des Flüssigkeitsabsperrentils und an beiden Seiten des Gasabsperrentils.



Wenn der Vakuumzeiger steigt, zeigt dies an, dass Wasser oder Lecks im System vorhanden ist. Überprüfen und ändern Sie das System und evakuieren Sie es erneut.

# Installationsanweisung

Da das Gerät mit dem Kältemittel R-410A eingefüllt ist, sollten die folgenden Punkte beachtet werden:

- Verwenden Sie bitte das Spezialwerkzeug für R410A, insbesondere für den Manometerverteiler und den Füllschlauch, um zu verhindern, dass das Öl in das Rohr gelangt.
- Um zu verhindern, dass das Öl in den Kältemittelkreislauf gelangt, verwenden Sie bitte den Gegenstromadapter.

## (8) Betrieb des Rückschlagventils

Methode zum Öffnen / Schließen:

- Nehmen Sie die Ventilkappe ab.
- Drehen Sie das Flüssigkeitsabsperrentil und das Gasabsperrentil mit einem Sechskantschlüssel bis zum Anschlag. Beim gewaltsamen Öffnen des Ventils wird das Ventil beschädigt.
- Die Ventilkappe festziehen.

Anzugsdrehmoment wie die Tabelle unten:

Anziehdrehmoment Nm			
	Schaft (Ventilkörper)	Kappe (Abdeckung)	T-förmige Mutter (Kontrollverbindung)
Für Gasleitung	weniger als 7	weniger als 30	13
Für Flüssigkeitsleitung	7.85 (MAX15.7)	29.4 (MAX39.2)	8.8 (MAX14.7)

## (9) Zusätzliche Kältemittelfüllung

Füllen Sie das zusätzliche Kältemittel in flüssigem Zustand mit dem Messgerät auf.

Wenn das zusätzliche Kältemittel nicht vollständig eingefüllt werden kann, wenn das Außengerät stoppt, füllen Sie es im Testmodus ein.

Wenn das Gerät längere Zeit ohne Kältemittel läuft, tritt ein Verdichterfehler auf.

(Das Einfülllilen des Kältemittels muss innerhalb von 30 Minuten beendet sein, insbesondere wenn das Gerät läuft.)

A. Die Lademenge bei Auslieferung schließt das Kältemittel in der Rohrleitung aus.

B. Das Gerät wird nur mit der Standardmenge an Kältemittel befüllt (Verteilerrohrlänge beträgt 0 m). Zusätzliche Füllmenge

= tatsächliche Länge der Flüssigkeitsleitung x zusätzliche Menge pro Meter Flüssigkeitsleitung

Zusätzliche Lademenge =  $L1 \times 0,35 + L2 \times 0,25 + L3 \times 0,17 + L4 \times 0,11 + L5 \times 0,054 + L6 \times 0,022$

L1: Gesamtlänge von 22,22 Flüssigkeitsrohr; L2: Gesamtlänge von 19,05 Flüssigkeitsrohr; L3: Gesamtlänge von 15,88 Flüssigkeitsrohr;

L4: Gesamtlänge von 12,7 Flüssigkeitsrohr; L5: Gesamtlänge von 9,52 Flüssigkeitsleitungen; L6: Gesamtlänge von 6,35 Flüssigkeitsrohr;

C. Kältemittelbefüllung und zusätzliche Befüllung

Zusätzliche Kältemittelfüllung pro Meter (kg / m)						Bei Auslieferung aufladen
Ø22.22	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.7	Ø9.52	Ø6.35	
0.35	0.25	0.17	0.11	0.054	0.022	Siehe Etikett

Hinweis:

- Verwenden Sie bitte das Spezialwerkzeug für R410A, insbesondere für den Manometerverteiler und den Füllschlauch, um zu verhindern, dass das Öl in das Rohr gelangt.
- Kennzeichnen Sie den Kältemitteltyp in verschiedenen Farben auf dem Tank. R410A ist rosa.
- Der Fuelzylinder darf nicht verwendet werden, da sich der R410A beim Wechsel in den Zylinder ändert.
- Beim Einfüllen von Kältemittel sollte das Kältemittel in flüssigem Zustand aus dem Tank entnommen werden.
- Kennzeichnen Sie das gezählte Kältemittelvolumen aufgrund der Verteilerrohrlänge auf dem Etikett.

GWP: 2088

Das Produkt enthält fluoridierte Treibhausgase, und seine Funktionsweise hängt von solchen Gasen ab.

## (10) Kältemittelrückgewinnung

- Start: Drücken Sie auf der Hauptsteuerplatine die Start- und Stopp-Tasten gleichzeitig für 5 Sekunden. Die Maschine wechselt in die automatische Kältemittelrückgewinnungssteuerung: Der Kompressor startet, die rechte Seite der Maschine / C0 und die digitale Ps-Röhre blinken ungefähr 3 Minuten.
- Betrieb: Wenn die Digitalröhre C1 und Ps abwechselnd blinkt, muss das Flüssigkeitsleitungsventil manuell abgeschaltet werden.
- Absperrventil: Wenn Ps <1kg, digitale Röhrenanzeige C2, schnelles manuelles Absperrventil, 5S nach dem Herunterfahren des Systems.
- Ende: Manuelle Abschaltung zum Zurücksetzen des Programms.

Hinweis: Heizen, Standby oder Herunterfahren: Außenmaschine kann so zum Kühlbetrieb gezwungen werden.

# Elektrische Verdrahtung und Anwendung

## ⚠️ WARNUNG

- Schalten Sie den Hauptschalter der Maschine im Innen- und Außenbereich mehr als 1 Minute vor der Verkabelung oder ordentlichen Inspektion aus.
- Dies muss erfolgen, um die Zerstörung von Drähten und elektrischen Komponenten durch Ratten oder andere Tiere zu vermeiden. Im schlimmsten Falle kann dies zur Entstehung eines Brandes führen.
- Um einen Schaden an der Verkabelung zu vermeiden, vermeiden Sie den Kontakt mit den Kältemittelleitungen, den Stahlkanten und den elektrischen Komponenten. Im schlimmsten Falle kann dies zur Entstehung eines Brandes führen.

## ⚠️ VORSICHT

- Befestigen Sie das Netzkabel mit einem Kabelbinder an der Maschine.

### Anmerkung:

Wenn Sie die Maschine im Außenbereich verkabeln und kein Kabelbinder zur Verfügung steht, möchten wir Sie bitten, das Kabel mit einem Gummiring zu befestigen.

## ⚠️ VORSICHT

- Im Falle eines 3- oder 5-phasigen Kabeltyps, muss die Stromversorgung der internen Maschinen verbunden sein, indem Sie die Linien L1 und N nutzen, wobei die Nutzung der Linien L1-L2 und L1-L3 untersagt ist, weil ansonsten die elektrische Komponente beschädigt wird.

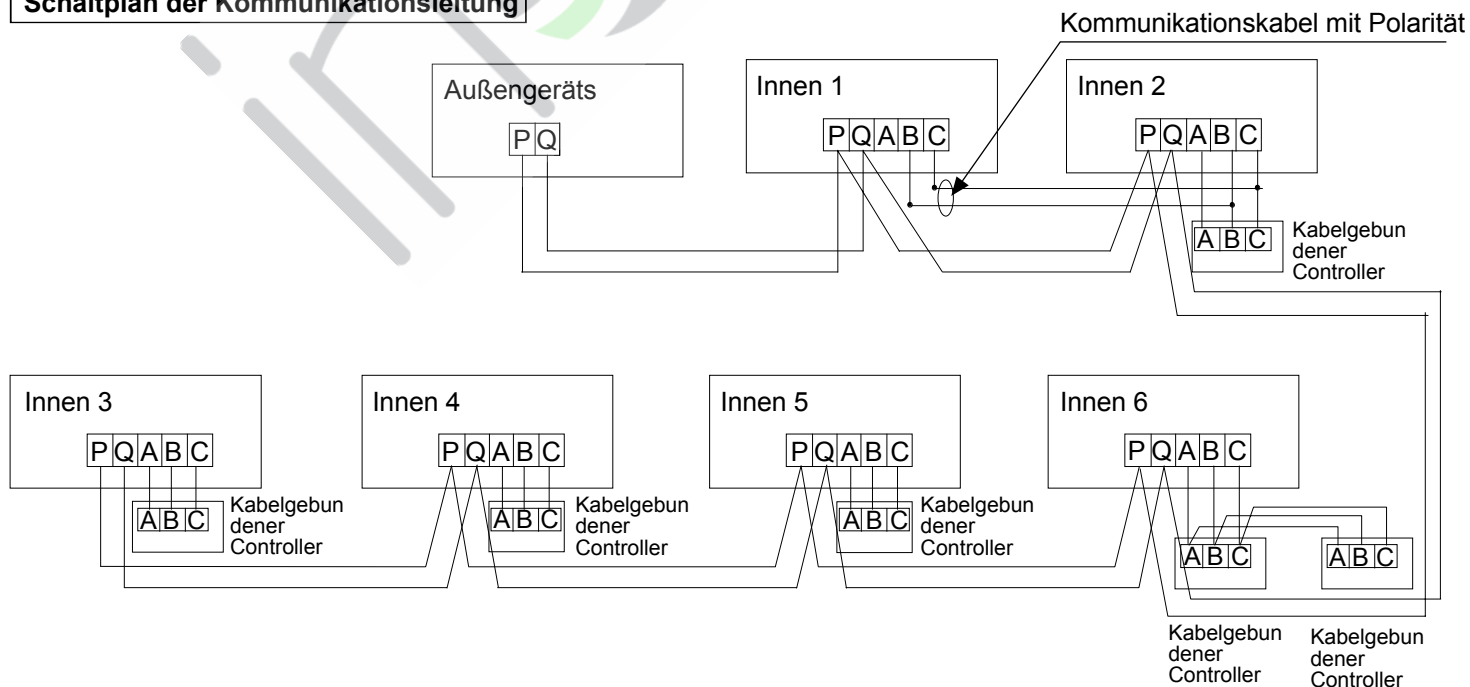
## Führen Sie die Inspektion durch

- Um sich zu versichern, dass die elektrische Ausstattung, die am Montageort eingesetzt wird (Hauptschalter, Schutzschalter, Verkabelung, Leitungs- und Verkabelungsterminals, usw.) gemäß den laufenden Daten ausgewählt wurden, um zu gewährleisten, dass die Vorrichtung den nationalen Standards entspricht.
- Überprüfen Sie, dass die Stromversorgungsspannung im Bereich von 10% der Nennspannung liegt und das Erdungskabel in der Stromversorgungslinie eingeschlossen ist. Anderenfalls werden
- Überprüfen sie, ob die Stromversorgung in Betrieb ist. Anderenfalls wird der Kompressor nicht in Betrieb genommen, falls die Spannung zu niedrig ist.
- Messen Sie den Isolationswiderstand zwischen dem Boden und den Terminals der elektrischen Vorrichtung, um sich zu versichern dass dieser oberhalb des Wertes von 1 MΩ liegt. Anderenfalls kann das System nicht in Betrieb genommen werden, um die Ursache des Lecks zu ermitteln und die Instandhaltung durchzuführen.

## Anschluss

- Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Terminal der internen Einheit und der externen mechanischen und elektrischen Gaskasten. Verbinden Sie das Erdungskabel mit dem Erdungsbolzen der externen Maschine und der internen mechanischen und elektrischen Box.
- Verbinden Sie die externe und interne Kommunikationslinien mit den Terminals 1 und 2 am Terminal. Falls das Netzkabel verbunden ist, wird die Leiterplatte beschädigt. Verwenden Sie ein abgeschirmtes, verdrehtes Adernpaar.
- Verbinden Sie die Befestigungsschrauben nicht an der Vorderseite des Deckels.
- Das Netzkabel muss aus Kupferdraht bestehen und die Stromversorgung muss die Vorgaben der Norm IEC 60245 erfüllen. Falls das Netzkabel länger als 20 m ist, so ist eine Vergrößerung erforderlich.
- Die Stromversorgungslinie wird mit einem runden Anschlussterminal mit einer isolierenden Schutzhülse befestigt. Verwenden Sie keine Blech- oder Strangpressteile für den Anschluss, um zu vermeiden, dass die Trennungslinie Feuer fängt.

## Schaltplan der Kommunikationsleitung



# Elektrische Verdrahtung und Anwendung

Alle Außen- und Innengeräte sollten parallel mit 2 unpolaren Drähten verbunden sein. Drei Verdrahtungsmethoden zwischen kabelgebundenem Controller und Innengerät:

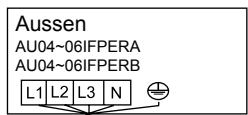
A.1 zu multi (Gruppensteuerung): Ein kabelgebundener Controller steuert 2 bis 16 Innengeräte, wie in der obigen Abbildung gezeigt, Innengerät 1 ~ Innengerät 2: Das Innengerät 2 ist als Master-Einheit, die anderen sind als Slave-Einheiten. Der kabelgebundene Controller und die Master-Einheit (direkt mit dem kabelgebundenen Controller verbunden) sind über 3 polare Drähte verbunden. Die anderen Innengeräte und die Master-Einheit sind über 2 polare Drähte verbunden.

B 1 zu 1 (ein kabelgebundener Controller steuert ein Innengerät): Wie in der Abbildung oben gezeigt, Innengerät 3- Innengerät4, das Innengerät und die kabelgebundene Controller sind über 3 polare Drähte verbunden.

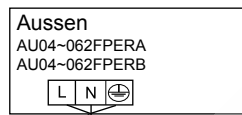
C 2 zu 1 (zwei kabelgebundene Controller steuern einen Innengerät): wie in der obigen Abbildung gezeigt, Innengerät 6. Einer der kabelgebundenen Controller kann als Master-Controller konfiguriert werden, der andere als Slave-Controller. Die Master-Slave-Kabelverbindung und die Verbindung zwischen Master- und interner Einheit erfolgt über 3 entgegengesetzte Drähte.

Wenn das Innengerät über eine Fernbedienung gesteuert wird, lesen Sie die "Tabelle der Master-Einheit über kabelgebundene Steuerung / Slave-Einheit über kabelgebundene Steuerung / Einheit über Fernbedienung". A, B, C, die auf dem Terminalblock angezeigt wird, braucht keine Kabel und wird auch nicht mit der Kabelsteuerung verbunden.

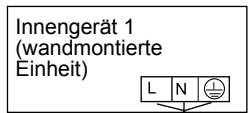
## Schaltplan des Stromkabels



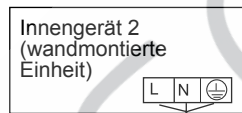
Energiequelle: 3N~, 380-415V, 50/60Hz



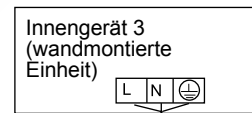
Energiequelle: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



Energiequelle: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



Energiequelle: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



Energiequelle: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz

Die Innen- und Außengeräte nutzen ihre individuelle Stromquelle. Alle Innengeräte verwenden eine Stromquelle. Sie müssen den Leck- oder Überspannungsschalter montieren, da es ansonsten zu einem elektrischen Schlag kommt.

## Stromquelle und Stromkabel des Außengeräts

Modell	Artikel	Energiequelle	Stromkabelabschnitt (mm <sup>2</sup> )	Leistungsschalter (A)	Nennstrom des restlichen Kreislaufschutzschalters (A) Erdungsfehler Schalter (mA) Reaktionszeit (S)	Erdungskabel	
						Abschnitt (mm <sup>2</sup> )	Schraube
Individuelle Leistung	AU042FPERA, AU042FPERB	1PH, 220-240V~, 50/60Hz	10	50	50A 30mA unter 0,1S	10	M5
	AU052FPERA, AU052FPERB		10	50	50A 30mA unter 0.1S	10	M5
	AU062FPERA, AU062FPERB		10	50	50A 30mA unter 0.1S	10	M5
	AU041FPERA, AU041FPERB	3N~, 380-415V, 50/60Hz	4	20	20A 30mA unter 0.1S	4	M5
	AU051FPERA, AU051FPERB		4	20	20A 30mA unter 0.1S	4	M5
	AU061FPERA, AU061FPERB		4	20	20A 30mA unter 0.1S	4	M5

- Das Netzkabel muss fest befestigt sein.
- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, trennen Sie die Stromversorgung mindestens 1 Minute lang, bevor Sie die elektrischen Teile warten. Messen Sie auch nach 1 Minute immer die Spannung an den Anschlüssen der Hauptkreis Kondensatoren oder an den elektrischen Teilen und stellen Sie vor dem Berühren sicher, dass diese Spannungen 50 VDC oder weniger betragen.
- An die Verantwortlichen für elektrische Verkabelung: Das Gerät erst betreiben, wenn die Kältemittelleitung abgeschlossen ist. (Wenn die Leitung nicht betriebsbereit ist, jegliche Inbetriebnahme der Kompressor führt zur Beschädigung.)
- Jedes Außengerät muss gut geerdet sein.



# Elektrische Verdrahtung und Anwendung

- Wenn das Stromkabel den Bereich überschreitet, dicken Sie es entsprechend.
- Das Gerät muss gemäß den nationalen Verdrahtungsvorschriften installiert werden.
- Alle Verkabelungen müssen von einem autorisierten Elektriker ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie einen Fehlerstromschutzschalter gemäß den geltenden Gesetzen installieren. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

## Stromquelle und Kommunikationskabel für das Innengerät

### ⊘ VERBIETEN

- Stromleitungen dürfen keine anderen Drähte außer Kupferdraht nutzen.
- Alle internen und externen Maschinen müssen mit der Erdung der Stromversorgung verbunden sein. Der Erdungsdraht darf nicht mit dem Erdungsdraht der Gas-, Wasserleitung, des Blitzableiters oder Telefons verbunden werden. Falls die Erdung nicht passend ist, kann es zu einem elektrischen Schlag oder zu einem Brand kommen.
- Auf der Versorgungslinie muss ein Leckschutzschalter montiert werden, da es ansonsten zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen kann.
- Der Betrieb und die Instandhaltung der elektrischen Ausstattungen muss unter der Bedingung durchgeführt werden, dass die Stromversorgung abgetrennt wird.
- Die internen und externen Einheiten weisen ihre unabhängige Stromversorgung auf.
- Die Signal- und Stromleitung muss unabhängig, ohne Zugang zur elektrischen Signalleitung sein.

Artikel Interner Gesamtstrom (A)	Stromkabelabschnitt (mm <sup>2</sup> )	Drahtlänge (m)	Nennstrom des Überstromschalters (A)	Nennstrom des restlichen Kreislaufschutzschalters (A) Erdungsfehler Schalter (mA) Reaktionszeit (S)	Abschnitt der Kommunikationsleitung	
					Außen / Innen (mm <sup>2</sup> )	Innen / Innen (mm <sup>2</sup> )
<10	2	23	20	20A, 30mA, unter 0,1 s	2-adriger × (0,75-2,0 mm <sup>2</sup> ) abgeschirmter Draht	
≥10 und <15	3.5	24	30	30A, 30mA, unter 0.1s		
≥15 und <22	5.5	27	40	40A, 30mA, unter 0.1s		
≥22 und <27	10	42	50	50A, 30mA, unter 0.1s		

- Das Netzkabel und Kommunikationskabel müssen fest befestigt sein.
- Jedes Außengerät muss gut geerdet sein.
- Wenn das Stromkabel den Bereich überschreitet, dicken Sie es entsprechend.
- Geschirmte Schicht der Kommunikationskabel müssen miteinander verbunden und an einem Punkt geerdet werden.
- Die Gesamtlänge des Kommunikationskabels darf 1000 m nicht überschreiten.

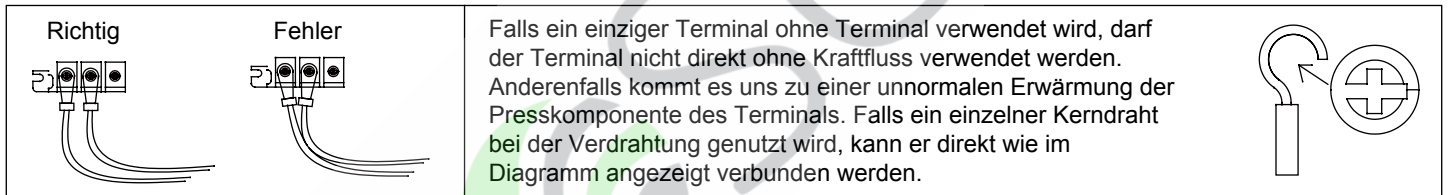
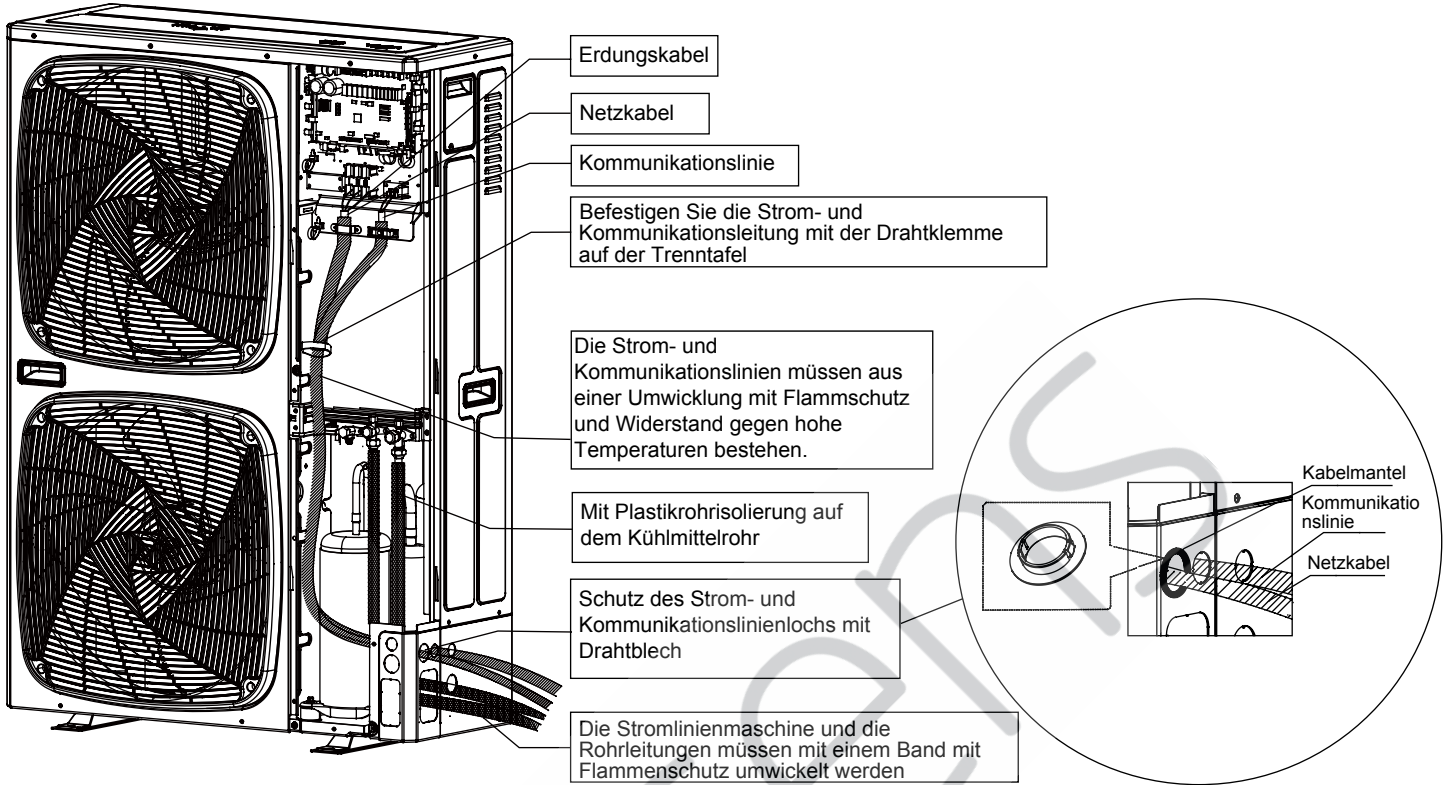
## Kommunikationskabel für kabelgebundenen C

Länge der Signalleitung(m)	Verdrahtungsmaße
≤250	0,75 mm <sup>2</sup> × 3-Kern-Abschirmlinie

- Die abgeschirmte Lage der Signalleitung muss an einem Ende mit einer Erdung versehen werden.
- Die Gesamtlänge der Signalleitung darf nicht länger als 250 m sein.

# Elektrische Verdrahtung und Anwendung

## Elektrisches Verkabelungsdiagramm der externen Einheit



# Installation und Fehlerbehebung

## 1. Montage- und Fehlerbehebungsmethode der externen Maschine

SW01	SW02	Anzeige des Inhalts der digitalen Rohrs in sieben Dezimalzahlen
0	0	Fehlercode der externen Maschine Die Maschineeinheiten sind nicht gesperrt und es liegt kein Fehler hinsichtlich der „Maschinenummer, der Maschinenkapazität, des Stromversorgungstyps“. (1) Die Anschlussmaschinenummer: Anzeige „H“ + Maschineneinheiten. „H08“ gibt an, dass die Maschine mit 8 internen Maschinen verbunden ist. (2) Kälteleistung des externen Mechanismus: wie die Maschine AU05 gibt auch diese den (3) Stromversorgungstyp 6HP an: 220 stellt eine Einzelphase zu 220 V dar und 380 stellt einen dreiphasigen Betrieb zu 380 V dar.
	1	Externer Betriebsmodus (Anhalten: OFF; Kühlung; CCC, Heizung: HHH)
	2	Programmversion
	3	E2 Ausgabe
	4	Ideale Kompressorenfrequenz (5 Sekunden für die Inbetriebsetzung der manuellen Frequenzsteuerung, Anpassung der Frequenz nach Oben/Unten, 5 Sekunden für die Abschaltung der manuellen Frequenzsteuerung. Manuelle Steuerung, Frequenz der blinkenden Anzeige, keine manuelle Steuerung, Frequenz der normalen Anzeige
	5	Derzeitige Kompressorenfrequenz
	6	Einheit innerhalb der Maschine
	7	Maschineneinheiten
	8	Externe Maschinenkapazität
	9	Externer Belüfter 1 (BELÜFTER1) Geschwindigkeit (Einheit: RPM, maximale Anzeige von 999)
	A	Externer Belüfter 2 (BELÜFTER2) Geschwindigkeit (Einheit: RPM, maximale Anzeige von 999)
	B	Die durchschnittliche Tc2-Temperatur der internen Maschine (Einheit: Celsius)
	C	Die aktuelle durchschnittliche Tc2-Temperatur der Einheit (Einheit: Zentigrad)
	D	Überhitzung des Heizziels (Einheit: Celsius)
	E	Besonderer Betriebszustand der Maschine: Erster Bit: Stromversorgungstyp (0- Einzelphase 1- dreiphasig); zweite Stelle: Lautlos (0-aus; 1- offen); dritte Stelle: zu strömende Luft (0- aus, 1- offen) (101: dreiphasige Stromversorgung, lautlos ausgeschaltet, Gas öffnen)
	F	Zwangslüfter läuft, keine verpflichtende Anzeige „ENTLÜFTER“ (nach der Inbetriebnahme braucht das Gerät 5 Sekunden, um auf die manuelle Steuerung des Lüfters überzugehen und das Lüftergetriebe nach Oben/Unten einzustellen und 5 Sekunden, um die Steuerung des Lüfters zu verlassen); verpflichtende Anzeige „0-15“; diese Funktion wird nicht von externen Fehlern beeinflusst.
	1	0
1		Ta: ringförmiger Temperatursensor (Einheit: Celsius)
2		Ts: Absaugesensor (Einheit: Celsius)
3		Te: Entfrostsensoren (Einheit: Celsius)
5		Pd Hochdruck (Einheit: kg)
6		Ps: Niedrigdruck (Einheit: kg)
7		PMW-Öffnung der externen Maschine (Einheit: pls, maximale Anzeige 999)
8		Ventilzustand erster Bit: 4WV (0- geschlossen, 1- offen); zweiter Bit: SV1 (0- geschlossen, 1- offen); dritter Bit: SV2 (0- geschlossen, 1- offen) (Das Beispiel 101 zeigt an, dass 4WV eingeschaltet ist, SV1 ausgeschaltet ist und SV2 eingeschaltet ist)
9		Erster: Hochspannungsschalter HPS (0-abtrennen,1-geschlossen); zweiter: Niederspannungsschalter LPS (0-abtrennen,1-geschlossen); dritter: Heizungsband (0-geschlossen,1-öffnen) (101:HPS LPS geschlossen, den Heizungsband öffnen)
A		Tfin: Temperaturmodul (Einheit: Celsius)
B		Strom betätigen (Einheit: A, 1 Dezimalzahl)
D	DC-Spannungsmodul (Einheit: V)	
E	CT Strom (Einheit: A, 1 Dezimalzahl) Abwechselnde Zwangskühlungsanzeige „CCC“ (in Betrieb setzen mit 5 Sekunden zwecks Zugangs zu allen internen Kühlungsoperationen und 5 Sekunden, um die entsprechende Operation zu verlassen).	

# Installation und Fehlerbehebung

SW01	SW02	Anzeige des Inhalts der digitalen Rohrs in sieben Dezimalzahlen
1	F	Zwingende abwechselnde Heizungsanzeige „HHH“ (zwecks Inbetriebnahme, 5 Sekunden für den Zugang, alle internen Heizungsmechanismen laufen, die Stoptaste betätigen, um das Programm in 5 Sekunden zu verlassen).
2	0-F	Die Kommunikation zeigt die Programmversion (1 Dezimalzahl) oder „---“
3	0-F	Den Maschinentyp: (0: übliche interne Maschine; 1: hängende Wand; 2: Frischluftmaschine; 3: Wärmetauscher; 4/5/6/7: übliche interne Maschine).
4	0-F	Falls der interne Fehlercode nicht angezeigt wird, erscheint „---“
5	0-F	Kapazität der internen Maschine (1 Dezimalstelle)
6	0-F	Eins und zwei: derzeitiger Betriebsmodus der internen Maschine, (00: ausgeschaltet, 01: Luftversorgung, 02: Kühlung, 03: Entfeuchtung, 04: Heizung), drei: externe Anforderungen an die Maschinenkapazität (0: Nr. 1: ja)
7	0-F	PMW-Öffnung der internen Maschine (Einheit: pls, maximale Anzeige 999)
8	0-F	Interne Einheit der Klimaanlage: Punkt 1: Schwimmschalter (0-abtrennen; 1- geschossen), Punkt 2: Wasserpumpe (0-geschlossen, 1-offen); Punkt 3: elektrische Heizung (0-geschlossen; 1-offen) (110 Schwimmschalter ist geschlossen, die Wasserpumpe ist offen, die elektrischer Heizung ist ausgeschaltet)
9	0-F	TA interne Maschine: Umgebungstemperaturwert (Einheit: Celsius)
A	0-F	Interne Maschine TC1: Lufttemperaturwert (Einheit: Celsius)
B	0-F	Interne Maschine TC2: Flüssigkeitsrohrtemperatur (Einheit: Celsius)
C	0-F	Interner Maschinenmotor: laufende Luftzuggeschwindigkeit im Raum (0- Stopp, 1 - niedrige Luftzuggeschw., 2- Schlag, 3- hohe Luftzuggeschw.)

## 2. Anzeige der Modulparameter der Unterkühlungsventilplatte

SW01	SW02	Anzeige des Inhalts der digitalen Rohrs in sieben Dezimalzahlen
D	0	Fehlercode der Überkühlungsventilplatte (Kaltplattenmodul gesendet)
	1	Programmversion der unterkühlten Ventilplatte (1 Dezimalstelle)
	2	Die ideale Öffnung des Expansionsventils der sehr kalten Ventilplatte (Einheit: pls, maximal: 999)
	3	Die derzeitige Öffnung des Expansionsventils der kalten Ventilplatte (Einheit: pls, maximal: 999)
	4	Tc1-Temperatur der Überkühlungsventilplatte (Einheit: Celsius)
	5	Tc2-Temperatur der Überkühlungsventilplatte (Einheit: Celsius)
	6	Abstellung (Anzeige „---“)
	7	Abstellung (Anzeige „---“)
	8	Abstellung (Anzeige „---“)
9	Abstellung (Anzeige „---“)	

# Installation und Fehlerbehebung

## 3. Einstellung des PCB-Dip-Schalter der externen Einheit. Achten Sie auf die unterschiedliche PCB-Version.

In der folgenden Tabelle bedeutet 1 AN, 0 AUS.

### BM1-Einführung

BM1_1	Suchen des Innengeräts nach dem Start	0	beginnt die Innengeräte zu suchen
		1	Suchen der Innengeräte stoppen und die Menge speichern
BM1_2	Auswahl des Celsius- bzw. Fahrenheitbereichs	0	Celsiusbereich
		1	Fahrenheitbereich
BM1_3	Äußerer statischer Druck	0	Hoch
		1	NIEDRIGE
BM1_4	Energiesparungs- oder Kühlungseffektpriorität	0	Energiesparpriorität
		1	Kühlungseffektpriorität
BM1_5	Interne gleichzeitige Steuerung	0	Nein
		1	Ja
BM1_6	Auswahl des Entfrostonzustandes	0	Bereich, in dem Frostschäden unwahrscheinlich sind
		1	Bereich, in dem Frostschäden wahrscheinlich sind
BM1_7	Entfrostonstufe	0	Normal
		1	Lauter
BM1_8	Auswahl leiser Betrieb	0	Verboten (ohne leisen Betrieb)
		1	Ermöglichen (mit leisem Betrieb)

### BM2 Einführung

BM2_1	Nur Kühl- oder Heizpumpe	[1]	Nur Kühl- oder Heizpumpe		
		0	Heizpumpe (Standardeinstellung)		
		1	Nur kalt		
BM2_2 BM2_3 BM2_4	Motorleistungsauswahl im Außenbereich	[2]	[3]	[4]	Motorleistungsauswahl im Außenbereich
1		0	0	AU04	
1		0	1	AU05	
1	1	0	AU06		
BM2_5	Auswahl der Stromquelle	[5]	Auswahl der Stromquelle		
		0	Einzelphase		
		1	3-Phase		
BM2_7 BM2_8	Priorität des laufenden Betriebs	[7]	[8]	Priorität des laufenden Betriebs	
		0	0	Inbetriebnahme vorher (Standardeinstellung)	
		0	1	Inbetriebnahme vorher später Kühlung	
		1	0	vorher	
1	1	Vorherige Heizung			

Hinweis: Entweder ist die interne Einheit entsperrt oder die gesperrte Menge entspricht nicht der derzeitigen Anschlussnummer: Das Gerät kann nicht in Betrieb gesetzt werden.

## 4. Brückenanleitung

CJ1: Kürzen, bevor der Strom EINGESCHALTET wird--- Prüfung der PCB-Funktion (für die Werkproduktion verwendet. Kürzen, nachdem der Strom EINGESCHALTET wird-- kurze Zeitfunktion, 60 Sekunden werden zu 1 Sekunde.

CJ2: Reserviert

# Fehlercode

## Fehlercode des Wandlers der externen Einheit

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Einheit	Anzeige am kabelgebundenen Controller (Hex)	Fehlercode-Definition	Falsche Beschreibung	Bemerkungen
20	20-0	Abtautemperatur, Sensor Te Fehler	Der AD-Wert liegt unter 11 (offener Kreislauf) und über 1012 (kurzer Kreislauf) von 60 Sekunden, im Kühlungsmodus, falls der Sensor nicht normal funktioniert, die Einheit übernimmt außerdem keine Entfrostsung und innerhalb von 3 Minuten nach der Entfrostsung ertönt kein Alarm	Wiederaufnehmbar
20	20-1	Abtautemperatur, Sensor Tc Fehler		
21	21	Umgebungstemperatur, Sensor Ta anormal	Der AD-Wert ist 60 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss), beim Abtauen und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen, kein Alarm	Wiederaufnehmbar
22	22	Saugtemperatur, Sensor Tsi-Ausfall	Der AD-Wert ist 60 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss), beim Abtauen und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen, kein Alarm	Wiederaufnehmbar
23	23	Auslasstemperatur, Sensor Td Fehler	Nach dem Betrieb des Kompressors über einen Zeitraum von 5 Minuten, liegt der AD-Wert unter 11 (offener Kreislauf) oder über 112 (kurzer Kreislauf) über 60 Sekunden während der Inbetriebnahme, Entfrostsung und innerhalb von 3 Minuten nach der Entfrostsung, kein Alarm	Wiederaufnehmbar
26	26-0	Kommunikationsfehler des Innengeräts	Für ununterbrochene 200 Zyklen kann die angeschlossenen Innengeräte nicht gefunden werden	Wiederaufnehmbar
26-1	26-1		Über 300 darauffolgende Sekunden, ist die gesuchte interne Menge größer als die eingestellte Menge.	
26-2	26-2		Über 300 darauffolgende Sekunden, ist die gesuchte interne Menge größer als die eingestellte Menge.	
28	28	Hochdrucksensor Pd-Fehler	Der AD-Wert ist 30 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss), beim Abtauen und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen, kein Alarm	Wiederaufnehmbar
29	1D	Niederdrucksensor Ps- Fehler	Der AD-Wert ist 30 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss), beim Abtauen und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen, kein Alarm	Wiederaufnehmbar
30	30	HPS-Fehler des Hochdruckschalters	Es wird ein Alarm ausgelöst, falls die Abtrennung 50 ms anhält. Ein dreifacher Alarm in einer Stunde bestätigt den Fehler	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
33	33	EEPROM-Fehler	EEPROM-Fehler	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
34	34	Schutz gegen zu hohe Austrittstemperatur (Td)	$T_d \geq 239^\circ\text{F} (115^\circ\text{C})$ im Intervall von 25 ms zweimal hintereinander, und über dem eingestellten Wert, dann stoppt und alarmiert; 3 Minuten später automatisch fortsetzen. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
35	35	Fehler bei der Umsteuerung des 4-Wege-Ventils	Nach der Elektrisierung des 4-Weg-Ventils von drei Minuten, erfolgt die Konversion erfolgreich, falls über 10 darauffolgende Sekunden die folgenden Bedingungen erfüllt sind: 1. dieser externe Kompressor läuft normal 2. $P_d - P_s \geq 87\text{PSI} (0.6\text{MPa})$ . Anderenfalls lösen die Fehler die Systemalarne aus.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
39-0	39-0	Niederdrucksensor Ps zu niedrig Schutz	Nach der Inbetriebnahme der Kompression (außer für die Restoperation), falls bei der Kühlung $P_s < 0.05\text{Mpa}$ und bei der Heizung $P_s < 0.03\text{Mpa}$ und beim Ölrückfluss $P_s < 0.03\text{Mpa}$ für darauffolgende 5 Minuten, Alarm und Stopp. 2 Minuten und 50 Sekunden später wird es automatisch wieder aufgenommen. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen den Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar

# Fehlercode

Digitale Röhrenanzeigen an der Master-Einheit	Anzeige am kabelgebundenen Controller (Hex)	Fehlercode-Definition	Falsche Beschreibung	Bemerkungen
39-1	39-1	Zu hoher Schutz des Kompressionsverhältnisses	Nachdem der Kompressor in Betrieb genommen wird, hält die Anlage an und löst einen Alarm aus, falls das Kompressionsverhältnis 5 Minuten lang durchgehend 8 beträgt. 2 Minuten und 50 Sekunden später wird der Betrieb automatisch wieder aufgenommen. Falls dies 3 Mal in einer Stunde vorkommt, bestätigt dies einen Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
39-2	39-2	Zu niedriger Schutz des Kompressionsverhältnisses	Unter normalen Bedingungen hält die Anlage an und löst einen Alarm aus, falls das Kompressionsverhältnis 5 Minuten lang durchgehend <1.8 beträgt. 2 Minuten und 1 Sekunden später wird der Betrieb automatisch wieder aufgenommen. Falls dies 3 Mal in einer Stunde vorkommt, bestätigt dies einen Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
40	40	Hochdrucksensor Pd Schutz gegen zu hohen Druck	Unter normalen Betriebsbedingungen, $P_d \geq 4.15 \text{ Mpa}$ für dauerhafte 50ms, Alarm und Stopp. 2 Minuten und 50 Sekunden später wird es automatisch wieder aufgenommen. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen den Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
43	43	Auslasstemperatursensor Td zu niedrig Schutz	Unter normalen Betriebsbedingungen stoppt die Einheit und löst einen Alarm aus, falls Td 5 Minuten lang durchgehend $<CT+50^\circ\text{F}$ (10), und nimmt dann den Betrieb automatisch wieder auf. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler. Nachdem der Kompressor mit fester Frequenz ein Alarm ertönt, läuft der Inverter-Kompressor weiter. Wenn der Kompressor mit fester Frequenz dreimal gesperrt wurde, stoppt das Gerät und ertönt ein Alarm.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
46	46	Kommunikationsfehler mit der Wandlertafel	Keine Kommunikation innerhalb von 30 Sekunden ununterbrochen	Wiederaufnehmbar
53	53	CT-Strom ist zu niedrig oder Fehler des laufenden Sensors	3 Minuten nach der Wiederherstellung	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
54	54	Kommunikationsfehler des Moduls der Ventilplatte	Es kann in 200 darauffolgenden Runden keine Signal des Ventilplattenmoduls empfangen werden oder es werden falsche Daten empfangen. Führen Sie nach dem Empfang der korrekten Daten eine Wiederherstellung durch.	Wiederaufnehmbar
57	57	Kommunikationsfehler zwischen dem Ventilplattenmodul und dem Hostcomputer (Übermittlung durch die Ventilplatte)	Kommunikationsfehler zwischen dem Ventilplattenmodul und dem Hostcomputer	Wiederaufnehmbar
58	58	Fehler der Ventilplatte des Tc1 Temperatursensors (Übermittlung durch die Ventilplatte)	Der Temperatursensor Tc1 kann nicht mit dem Ventilplattenmodul verbunden werden	Wiederaufnehmbar
59	59	Fehler der Ventilplatte des Tc2 Temperatursensors (Übermittlung durch die Ventilplatte)	Der Temperatursensor Tc2 kann nicht mit dem Ventilplattenmodul verbunden werden	Wiederaufnehmbar
60	60	Modulfehler der Ventilplatte (Übermittlung durch die Ventilplatte)	Reserviert	Resumable
61	61	Modulfehler der Ventilplatte (Übermittlung durch die Ventilplatte)	Reserviert	Wiederaufnehmbar

# Fehlercode

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Einheit	Anzeige am kabelgebundenen Controller (Hex)	Fehlercode-Definition	Falsche Beschreibung	Bemerkungen
62	62	Modulfehler der Ventilplatte (Übermittlung durch die Ventilplatte)	Reserviert	Wiederaufnehmbar
63	63	Einstellungsfehler der Anwahl der Ventilplatte	Keine Auswahl des Ventilplattenmoduls, aber das Ventilplattenmodul wird erkannt.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
64	64	CT-Strom zu hoch	Der CT-Strom überschreitet den angegebenen Wert, 3 Minuten nach der Wiederherstellung	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
71-0	71-0	Oberer Gleichstrommotor blockiert	Betrieb bei einer Geschwindigkeit unter 20rpm für 30s oder bei einer Geschwindigkeit 70% unter der idealen Geschwindigkeit über einen Zeitraum von 2 Minuten, 2 Minuten und 50 Sekunden nach dem Stopp, automatische Wiederaufnahme des Betriebs. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
71-1	71-1	Unterer Gleichstrommotor blockiert		
75	75-0	Kein Druckabfall zwischen Hoch- und Niedrigdruck	1 Minuten nach INV wird der Kompressor in Betrieb genommen, Pd-Ps ≤ 0,1MPa, dann wird er angehalten. 180 Sekunden später, den Betrieb automatisch wieder aufnehmen. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Nach der Bestätigung kann diese Einstellung nicht mehr rückgängig gemacht werden.
75-4	75-4	Zu kleiner Druckabfall zwischen Hoch- und Niedrigdruck	Falls Pd-Ps 5 Minuten lang ≤ 0.2MPa beträgt, hält die externe Einheit den Schutz an. <ul style="list-style-type: none"> <li>3 Minuten, nachdem der Schutz angehalten worden ist, wird er erneut in Betrieb gesetzt. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.</li> </ul>	Nach der Bestätigung kann diese Einstellung nicht mehr rückgängig gemacht werden.
78	78	Kältemittelmangel	Betrieb des Kompressors im Kühlungsmodus mit Ps < 0.2MPa für 30 Minuten; Betrieb des Kompressors im Heizungsmodus mit Tsi - ET > 20; LEV vollständig offen für 60 Minuten. Die Einheit löst einen Alarm aus, wenn es an Kühlmittel fehlt und hält die Einheit an.	--
81	81	IPM modulare Temp. Zu hoher Schutz	IPM modulare Temp. ≥ 185°F (85°C)	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
82	82	Derzeitiger Schutz des Kompressors	Der Kompressorenstrom überschreitet den angegebenen Wert, 3 Minuten nach der Wiederherstellung	Kann nicht rückgängig gemacht werden
83	83	Einstellungsfehler externes Modell	Das Modell und die Anzahl der Lüfter stimmen nicht überein	
108	108	Transienter Überstrom in der Software auf der Seite des Gleichrichters des IPM-Moduls	Transienter Überstrom in der Software auf der Seite des Gleichrichters des IPM-Moduls	
109	109	Anomalie im Stromerfassungskreislauf	Anomalie im Stromerfassungskreislauf	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
110	110	IPM modular protection (F0)	IPM modular over current, in short circuit, over heat, voltage too low of control circuit.	
111	111	Kompressor außer Kontrolle	Während der Inbetriebsetzung oder des Betriebs des Kompressors kann die Einheit die Rotorposition nicht ermitteln. Sie kann auch den Kompressor nicht anschließen.	
112	112	Heizkörperwandlertemperatur zu hoch	Heizkörpertemperatur zu hoch	
113	113	Überlastung des Wandlers	Der Austrittsstrom des Wandlers ist zu hoch	



# Fehlercode

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Einheit	Anzeige am kabelgebundenen Controller (Hex)	Fehlercode-Definition	Falsche Beschreibung	Bemerkungen
114	114	Spannung der Gleichstrombusleitung des Wandlers zu niedrig	Die Spannung der Stromquelle ist zu niedrig	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
115	115	Spannung der Gleichstrombusleitung des Wandlers zu hoch	Die Spannung der Stromquelle ist zu hoch	
116	116	Abnormale Kommunikation zwischen dem Wandler und der PCB-Steuerung	Die Kommunikation ist abgetrennt	Wiederaufnehmbar
117	117	Überstrom des Wandlers (Software)	Die Inbetriebsetzung des Kompressors gelingt 5 Mal in Folge nicht oder der Kompressor geht außer Betrieb bis er wegen Überstrom oder Überhitzung anhält.	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
118	118	Kompressorinbetriebnahmefehler	Der Sensor, der eingesetzt wird, um den Strom des Wandlers zu ermitteln, funktioniert nicht normal, ist nicht oder unkorrekt verbunden.	
119	119	Der Erfassungskreislauf des Wandlerstrom ist unnormal	Der Stromerfassungssensor der Frequenzsteuerung ist unnormal, nicht oder falsch verbunden.	
120	120	Stromversorgung des Wandlers abnormal	Die Stromversorgung des Wandlers wird sofort eingestellt	
121	121	Die Spannungsversorgung der Inverterplatine ist nicht normal	Die Stromversorgung der Inverterplatine ist sofort unterbrochen	
122	122	Der Sensor der Heizkörpertemperatur des Wandlers ist unnormal	Der Widerstand des Temperatursensors ist unnormal oder die Temperatursensor ist nicht verbunden	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
123	123	Transienter Überstrom in der Hardware auf der Seite des Gleichrichters des IPM-Moduls	Transienter Überstrom in der Hardware auf der Seite des Gleichrichters des IPM-Moduls	

Wenn kein Fehler auftritt, wenn die Startbedingung nicht erfüllt werden kann, zeigt die Digitalröhre an der Master-Einheit den Stand-By-Code an:

555.0	Standby-Zustand von Kapazität-Overmatch	Sobald das Verhältnis zwischen der internen und der externen Pferdestärke unter 50% oder über 130% liegt, befindet sich die Anlage in den Standby-Modus.	Wiederaufnehmbar
555.1	Außentemperatur zu hoch (Heizung)	Ta>27°C, Standby	
555.3	Externe Umgebungstemperatur zu hoch oder zu niedrig (Kühlung)	Ta>54°C oder Ta<-15°C, Standby	

## Liste der Fehlercodes von Innengerät

Indication on master unit	Anzeige am kabelgebundenen Controller	Blinkzeiten der LED5 auf der PCB des Innengeräts / Timer-LED auf dem Fernbedienungsempfänger	Fehlercode-Definition
01	01	1	Umgebungstemperatursensor des Innengeräts Ta Fehler
02	02	2	Spulentemperatursensor des Innengeräts Tc1 Fehler
03	03	3	Spulentemperatursensor des Innengeräts Tc2 Fehler
04	04	4	Fehler beim TW-Sensor des Innengeräts
05	05	5	EEPROM-Fehler des Innengeräts
06	06	6	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät
07	07	7	Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und kabelgebundenem Controller
08	08	8	Fehler bei Entwässerung des Innengeräts
09	09	9	Wiederholte Adresse des Innengeräts
0A	0A	10	Wiederholte zentrale Steuerungsadresse des Innengeräts
Fehlercode des Außengeräts	Fehlercode des Außengeräts	20	Entsprechender Fehler des Außengeräts

# Probetrieb und die Leistung

## Bestätigen Sie den Typ der externen Maschine und die Anzahl der internen Einheit

- Bestätigen Sie nach der Montage, dass sich die externe Computerplatine BM1\_1 im Zustand 0 befindet. Die Leistung der Einheit wird auf dem digitalen Bildschirm angezeigt. Falls die Anzahl des internen und externen Maschinentyps und die Versorgungsspannung korrekt sind, dann wählt BM1\_1 den Zustand 1 an. Anderenfalls überprüfen Sie bitte den Kommunikationscode und die Modelle. Nehmen Sie keine Zwangseinstellung von BM1\_1 auf den Zustand 1 vor. Denn dies kann zu einem Systemausfall führen.

## 5-Minuten-Verzögerungsfunktion

- Wenn Sie das Gerät nach dem Ausschalten in Betrieb nehmen, läuft der Kompressor etwa 5 Minuten später, um eine Beschädigung zu vermeiden.

## Kühl- / Heizbetrieb

- Die Innengeräte können einzeln gesteuert werden, können jedoch nicht gleichzeitig im Kühl- und Wärmemodus betrieben werden. Wenn der Kühlmodus und der Heizmodus gleichzeitig vorhanden sind, befindet sich das zuletzt eingestellte Gerät im Standby-Modus und das zuvor eingestellte Gerät läuft normal. Wenn der Klimaanlage-Manager das Gerät fest in den Kühl- oder Heizmodus setzt, kann das Gerät nicht in den anderen Modi laufen.

## Eigenschaft des Heizmodus

- Wenn in Betrieb die Außentemperatur steigt, dreht sich der Lüftermotor des Innengeräts auf niedrige Geschwindigkeit oder stoppt.

## Auftauen im Heizmodus

- Im Heizmodus beeinflusst das Abtauen des Außengeräts die Heizleistung. Das Gerät wird für ca. 2 bis 10 Minuten automatisch abtauen. Zu diesem Zeitpunkt fließt das Kondensat von außen. Auch beim Abtauen tritt der Dampf im Außengerät auf, was normal ist. Der Innenmotor läuft mit niedriger Geschwindigkeit oder stoppt und der Außenmotor stoppt.

## Die Betriebsbedingung des Geräts

- Um das Gerät ordnungsgemäß zu verwenden, betreiben Sie das Gerät bitte im zulässigen Bereich. Bei einem Betrieb außerhalb des Bereichs wirkt das Schutzgerät.
- Die relative Luftfeuchtigkeit sollte unter 80% liegen. Wenn das Gerät längere Zeit bei einer Luftfeuchtigkeit von über 80% läuft, fällt der Tau am Gerät herunter und der Dampf wird vom Luftauslass geblasen.

## Schutzvorrichtung (z. B. Hochdruckschalter)

- Der Hochdruckschalter ist die Vorrichtung, die das Gerät automatisch anhalten kann, wenn das Gerät nicht normal läuft. Wenn der Hochdruckschalter betätigt wird, wird der Kühl- / Heizmodus angehalten, aber die LED am kabelgebundenen Controller leuchtet weiterhin. Der kabelgebundene Controller zeigt den Fehlercode an. Wenn die folgenden Fälle eintreten, wirkt das Schutzgerät:  
Im Kühlmodus sind der Luftauslass und der Lufteinlass des Außengeräts verstopft.  
Im Heizmodus ist der Filter des Innengeräts mit dem Kanal verklebt. Der Luftauslass des Innengeräts ist verstopft.  
Wenn das Schutzgerät wirkt, unterbrechen Sie bitte die Stromquelle und starten Sie das Gerät neu, nachdem Sie die Störung beseitigt haben.

## Beim Stromausfall

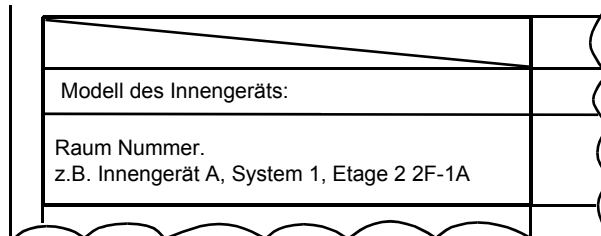
- Wenn der Strom ausfällt, werden alle Vorgänge gestoppt.
- Nach dem das Gerät wieder mit Strom versorgt wurde und wenn es über die Wiederanlauffunktion verfügt, kann das Gerät automatisch in den Zustand vor dem Ausschalten zurückkehren. Ohne Wiederanlauffunktion muss das Gerät wieder eingeschaltet werden.
- Wenn während des Laufens aufgrund von Donner, Blitzen, Einflüssen von Auto oder Radio usw. ein ungewöhnlicher Lauf auftritt, schalten Sie bitte die Stromquelle ab. Nachdem Sie den Fehler behoben haben, drücken Sie die Taste "ON / OFF", um das Gerät zu starten.

## Heizleistung

- Beim Heizmodus wird der Wärmepumpentyp verwendet, der die Wärmeenergie im Außenbereich absorbiert und an den Innenraum abgibt. Wenn die Außentemperatur sinkt, nimmt die Heizleistung auch ab.

## Systemmarken

- Wenn die Multi-VRF-Systeme installiert sind, markieren Sie auf der Abdeckung des elektrischen Schaltkastens für Außengeräte, um die Beziehung zwischen Außen- und Innengerät zu bestätigen und um das angeschlossene Innengerät anzuzeigen. Wie die folgende Abbildung:



# Probetrieb und die Leistung

---

## Probetrieb

- Vor dem Probetrieb:

Before being electrified, measure the resistor between power terminal block (live wire and neutral wire) and the earthed point with a multimeter, and check if it is over 1MΩ. Wenn nicht, kann das Gerät nicht betrieben werden.

Um den Kompressor zu schützen, müssen Sie die externe Einheit über einen Zeitraum von mindestens 12 Stunden elektrifizieren, bevor die Einheit in Betrieb genommen wird. Falls der Kurbelgehäuseheizer 6 Stunden lang ohne Stromversorgung bleibt, funktioniert der Kompressor nicht.

Vergewissern Sie sich, dass der Kompressorboden heiß wird.

Abgesehen von der Bedingung, dass nur eine Master-Einheit angeschlossen ist (keine Slave-Einheit), öffnen Sie unter den anderen Bedingungen die Betriebsventile des Außengeräts (Gasseite, Flüssigkeitsseite) vollständig. Wenn das Gerät ohne Öffnen der Ventile betrieben wird, tritt ein Kompressorausfall auf.

Stellen Sie sicher, dass alle Innengeräte mit Strom versorgt sind. Wenn nicht, tritt Wasser aus.

Messen Sie den Systemdruck mit dem Manometer und betreiben Sie gleichzeitig das Gerät.

- Probetrieb

Beachten Sie im Probetrieb die Informationen im Abschnitt Leistung. Wenn das Gerät bei Raumtemperatur nicht starten kann, führen Sie einen Probetrieb für das Außengerät durch.

# Bewegen und Verschrotten der Klimaanlage

---

- Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie die Klimaanlage demontieren und erneut installieren möchten, um technische Unterstützung zu erhalten.
- In der Zusammensetzung der Klimaanlage beträgt der Gehalt an Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen und polybromierten Diphenylethern nicht mehr als 0,1% (Massenanteil) und Cadmium nicht mehr als 0,01% (Massenanteil).
- Bitte recyceln Sie das Kältemittel, bevor Sie die Klimaanlage verschrotten, verschieben, einstellen und reparieren. Für die Verchrottung der Klimaanlage sollten die qualifizierten Unternehmen zuständig sein.



Qingdao Haier Air Conditioner Electric Co.,Ltd.

Haier Industrial Park,Qianwangang Road,Eco-Tech Development Zone,Qingdao 266555,  
Shandong,P.R.C.