

# Installationshandbuch für Außeneinheit

AV08NMVETA

AV10NMVETA

AV12NMVETA

AV14NMVETA

AV16NMVETA

AV18NMVETA

AV20NMVETA

AV22NMVETA

AV24NMVETA

AV26NMVETA

The logo for inosens features the word "inosens" in a lowercase, sans-serif font. The "i" is a simple vertical line. The "o" is replaced by a stylized graphic of three curved, overlapping lines in green and black, resembling a wave or a leaf. The "s" is a simple, rounded shape.

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch.  
Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Ursprüngliche Anweisungen

# Benutzerhandbuch

|  |    |
|--|----|
| Inhalt   |    |
| Sicherheit.....                                | 1  |
| Installationsanleitung.....                    | 3  |
| Installationsverfahren.....                    | 13 |
| Elektrische Verdrahtung und die Anwendung..... | 23 |
| Fehler-Code.....                               | 35 |
| Der Probetrieb und die Durchführung.....       | 40 |
| Bewegen und Verschrotten der Klimaanlage.....  | 41 |

MRV V-H nimmt den Typ "gleichzeitige Steuerung" an, alle Innenräume sollten gleichzeitig heizen oder kühlen.

Um den Kompressor zu schützen, sollte die Einheit vor der Inbetriebnahme über 12 Stunden unter Strom stehen. Wird die Einheit über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, schalten Sie bitte den Strom ab, um Energie zu sparen, da die Einheit sonst Strom verbraucht.

## Betriebszustand:

Um die Klimaanlage normal zu benutzen, achten Sie bitte auf die richtigen Bedingungen.

Betriebsbereich der Klimaanlage

|                    |              |      |          |         |
|--------------------|--------------|------|----------|---------|
| Kühlung<br>Trocken | Innenbereich | Max. | DB:32°C  | WB:23°C |
|                    |              | Min. | DB:18°C  | WB:14°C |
|                    | Im Freien    | Max. | DB:50°C  | WB:26°C |
|                    |              | Min. | DB:-5°C  |         |
| Heizung            | Innenbereich | Max. | DB:27°C  |         |
|                    |              | Min. | DB:15°C  |         |
|                    | Im Freien    | Max. | DB:27°C  | WB:15°C |
|                    |              | Min. | DB:-20°C |         |

## 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.
- Trennvorrichtungen mit allpoliger Kontakttrennung, die eine vollständige Trennung unter Überspannungskategorie III-Bedingungen ermöglichen, müssen gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verkabelung eingebaut werden.
- Das Gerät muss gemäß den nationalen Verdrahtungsvorschriften installiert werden.
- Vor dem Anschluss an das Versorgungsnetz muss die Zuleitung der Geräte an einen allpoligen Trennschalter mit vollständiger Trennung angeschlossen werden, der nach IEC 60898 zugelassen ist. Einzelheiten finden Sie unter "Elektrische Verdrahtung und die Anwendung" auf Seite 23.
- Die Installation einer Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) mit einem Nennfehlerstrom von nicht mehr als 30 mA ist ratsam.
- Der maximale Arbeitsdruck beträgt 4,15MPa. Dieser maximale Betriebsdruck muss beim Anschluss der Außeneinheit an Inneneinheiten berücksichtigt werden.
- Das in der Außeneinheit verwendete Kältemittel ist R410A. Bitte lesen Sie für die Kältemittelfüllung den Abschnitt "Installationsverfahren" auf Seite 20-21 dieses Handbuchs.
- Die Außeneinheit darf nur an Inneneinheiten angeschlossen werden, die für das gleiche Kältemittel geeignet sind.
- Die Einheit ist ein Teilklimagerät, das die Anforderungen der internationalen Norm für Teilgeräte erfüllt, und darf nur an andere Einheiten angeschlossen werden, für die bestätigt wurde, dass sie die entsprechenden Anforderungen der internationalen Norm für Teilgeräte erfüllen.

# Sicherheit

- Wenn das Klimagerät auf die anderen übertragen wird, sollte dieses Handbuch zusammen übertragen werden.
- Bitte lesen Sie vor der Installation "Sicherheitsvorkehrungen" sorgfältig durch, um die korrekte Installation zu bestätigen.
- Zu den genannten Vorsichtsmaßnahmen gehören "⚠️WARNUNG" und "⚠️VORSICHT". Die Vorsichtsmaßnahme, die bei fehlerhafter Installation Tod oder schwere Verletzungen verursacht hat, wird unter "⚠️WARNUNG" aufgeführt. Auch die unter "⚠️VORSICHT" aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen können zu schweren Unfällen führen. Beide beziehen sich also auf die Sicherheit und sollten streng ausgeführt werden.
- Führen Sie nach der Installation einen Versuch durch und bestätigen Sie alles normal, dann stellen Sie dem Benutzer die Bedienungsanleitung vor. Legen Sie dem Benutzer das Handbuch außerdem vor und bitten Sie ihn, es sorgfältig aufzubewahren.

## ⚠️WARNUNG

- Die Installation oder die Wartung sollte von der autorisierten Stelle durchgeführt werden. Oder der nicht spezialisierte Betrieb führt zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer usw. Unfällen.
- Die Installation sollte gemäß dem Handbuch durchgeführt werden, da sonst die fehlerhafte Installation Wasseraustritt, elektrischen Schlag oder Feuer usw. verursacht.
- Bitte installieren Sie das Gerät an einem Ort, der das Gewicht tragen kann. Sonst fällt das Gerät herunter und verursacht Verletzungen.
- Die Installation sollte gegen den Taifun, das Erdbeben usw. schützen. Eine anormale Installation führt dazu, dass das Gerät herunterfällt.
- Verwenden Sie das richtige Kabel und sorgen Sie für eine zuverlässige Erdung. Befestigen Sie das Terminal fest, und die lockere Verbindung führt zu Erhitzung, Feuer usw.
- Die Verkabelung sollte in Form sein und kann nicht angehoben werden. Sie muss fest geerdet sein und kann nicht von der Abdeckung des Schaltkastens oder der anderen Platte eingeklemmt werden. Eine falsche Installation führt zu Erhitzung oder Feuer.
- Bei der Einstellung oder dem Transfer der Einheit sollte außer R410A keine andere Luft in das Kältemittelsystem gelangen. Das Gasmischung verursacht einen anormal hohen Druck, der zum Bruch oder zu Verletzungen von Personen usw. führt.
- Bei der Installation verwenden Sie bitte das Zubehör zusammen mit der Einheit oder den Spezialteilen, da dies zu Wasseraustritt, elektrischem Schlag, Feuer, Kältemittelaustritt usw. führen kann.
- Führen Sie das Wasserabflussrohr nicht mit dem giftigen Gas, wie z.B. Schwefel, in die Abflussrinne. Sonst wird das giftige Gas in den Innenraum gelangen.
- Bestätigen Sie bitte bei der Installation oder nach der Installation, ob Kältemittelleckagen vorliegen, ergreifen Sie bitte Maßnahmen zur Belüftung. Das Kältemittel wird giftiges Gas als Begegnungsbrand verursachen.
- Installieren Sie die Einheit nicht an einem Ort, an dem entflammbares Gas austreten kann. Falls das Gas austritt und sich um die Einheit sammelt, wird es einen Brand verursachen.
- Das Drainagerohr sollte gemäß dem Handbuch installiert werden, um den flüssigen Abfluss zu bestätigen. Treffen Sie auch Maßnahmen zur Wärmedämmung gegen Tautropfen. Eine falsche Installation der Wasserleitungen führt zu einem gleichmäßigen Wasseraustritt und macht die Sachen nass.
- Treffen Sie für die Flüssigkeitsleitung und die Gasleitung ebenfalls Maßnahmen zur Wärmedämmung. Wenn keine Wärmedämmung vorhanden ist, werden die Gegenstände durch den Tautropfen nass.

# Sicherheit

## ⚠VORSICHT

- Führen Sie die Erdung der Einheit durch. Der Erdungsdraht kann jedoch nicht an die Gasleitung, Wasserleitung, Blitzableiter oder den Telefonerdungsdraht angeschlossen werden. Eine unsachgemäße Erdung führt zu einem elektrischen Schlag.
- Installieren Sie das Gerät nicht an der Stelle, an der das entflammbare Gas austritt. Sonst wird ein Brand verursacht.
- Führen Sie die Wasserabflussleitung entsprechend dem Handbuch aus, eine unsachgemäße Installation führt dazu, dass die Familiengegenstände durch austretendes Wasser nass werden.
- Der Außenventilator kann nicht auf die Blume oder das andere Gemüse gerichtet werden, oder das ausströmende Gas wird die Blume austrocknen lassen.
- Bitte stellen Sie sicher, dass der Wartungsraum in Ordnung ist, andernfalls wird die Wartungsperson beschädigt.
- Wenn Sie das Gerät auf dem Dach oder an einem anderen hohen Ort installieren, stellen Sie bitte die feste Leiter und das Geländer am Durchgang auf, damit die Person nicht herunterfallen kann.
- Verwenden Sie den Zweistiftschlüssel und ziehen Sie die Mutter mit dem richtigen Drehmoment an. Befestigen Sie die Mutter nicht übermäßig gegen die gebrochene Bördelung. Sonst kann es zu Kältemittelleckagen und Sauerstoffmangel kommen.
- Ergreifen Sie Maßnahmen zur Wärmedämmung der Kältemittelleitung, sonst kommt es zu Wasserleckagen oder Tautropfen zur Benetzung der Familiengegenstände.
- Führen Sie nach Fertigstellung der Kältemittelleitung einen Lecktest durch, indem Sie den Stickstoff einfüllen. Falls das Kältemittel in einem kleinen Raum leckt und die begrenzte Konzentration überschreitet, führt dies zu Sauerstoffmangel.
- Verwenden Sie das andere Kältemittel außer R410A nicht. Der Druck von R410A ist 1,6 mal höher als der Druck von R22. Der Behälter für das Kältemittel R410A ist mit einem rosa Schild gekennzeichnet.
- Gegen das Befüllen mit einem anderen Kältemittel haben wir den Absperrventildurchmesser der R410A-Einheit geändert. Um die Verdichtungsbeständigkeit zu verbessern, änderten wir auch die Dimension der Bördelrohre. Bereiten Sie die R410A-Spezialwerkzeuge entsprechend der untenstehenden Tabelle vor.

|   | R-410A spezifizierte Werkzeuge                      | Anmerkungen   |
|---|---|---|
| 1 | Manometer-Verteiler                                 | Reichweite: HP > 4,5MPa, LP > 2MPa                              |
| 2 | Füllschlauch  | Druck: HP: 5,3MPa, LP: 3,5MPa                                   |
| 3 | Elektronische Waage zum Laden von R410A             | Kann den messbaren Ladetank nicht verwenden                     |
| 4 | Drehmomentschlüssel                                 |   |
| 5 | Bördelwerkzeug                                      |   |
| 6 | Kupferrohr-Messgerät zum Einstellen des Überstandes |   |
| 7 | Adapter für Vakuumpumpe                             | Muss mit Rücklaufsperrventil sein                               |
| 8 | Leckage-Detektor                                    | Kann nicht den Freon-Lecksucher verwenden, aber den He-Detektor |

- Beim Einfüllen von Kältemittel muss das Kältemittel in flüssigem Zustand aus dem Tank entnommen werden.
- Bei der Installation der Inneneinheit, des Außenbereichs, des Netzkabels und des Anschlusskabels ist ein Mindestabstand von 1 m zum Fernsehgerät oder Radio einzuhalten, um Störungen des Bildes oder des Rauschens zu vermeiden.
- Im Raum mit Leuchtstofflampe (umgekehrte Phase oder Schnellstart-Typ) kann es vorkommen, dass das Fernsteuersignal die voreingestellte Entfernung nicht erreicht. Je weiter dieser Raum von der Leuchtstofflampe entfernt ist, desto besser.
- Das Anzugsdrehmoment des Absperrventils ist der folgenden Tabelle zu entnehmen

| Größe des Betriebsventils (mm) | Befestigungsmoment (N.m.) | Befestigungswinkel (°) | Empfohlene Werkzeuglänge (mm) |
|--------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Ø6,35                          | 14~18                     | 45~60                  | 150                           |
| Ø9,52                          | 34~42                     | 30~45                  | 200                           |
| Ø12,7                          | 49~61                     | 30~45                  | 250                           |
| Ø15,88                         | 68~82                     | 15~20                  | 300                           |
| Ø19,05                         | 84~98                     | 15~20                  | 300                           |

- Beim Einfüllen in ein Kältemittel ist darauf zu achten, dass es aus dem Tank entnommen wird.
- Die Installation von Innen- und Außenleitungen, Stromleitungen und Anschlüssen muss mindestens 1 m vom Fernseher oder Radio entfernt sein, um Bildstörungen oder Rauschen zu vermeiden.
- In einem mit Leuchtstofflampen (RP oder Schnellstart) ausgestatteten Raum darf die Übertragungsdistanz des Fernbedienungssignals einen vorgegebenen Wert nicht erreichen. Je weiter das Gerät im Raum entfernt ist, desto besser ist es.

# Installationsanleitung

Bei der Installation überprüfen Sie bitte speziell die untenstehenden Punkte:

- Ob die Menge der angeschlossenen Einheiten und die Gesamtkapazität im zulässigen Bereich liegt?
- Liegt die Kältemittelleitungslänge im begrenzten Bereich?
- Ist die Rohrgröße korrekt? Und ob die Rohrleitung horizontal verlegt ist?
- Wenn die Abzweigung horizontal oder vertikal verlegt ist?
- Wenn das zusätzliche Kältemittel richtig gezählt und von der Standardwaage gewogen wird?
- Wenn Kältemittelleckagen vorhanden sind?
- Wenn alle Stromversorgungen für Innenräume gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können?
- Entspricht die Netzspannung den auf dem Typenschild angegebenen Daten?
- Wenn die Adresse für Innen- und Außenbereiche festgelegt wurde?

## Vor der Installation

- 1) Prüfen Sie vor der Installation, ob das Modell, die Stromversorgung, das Rohr, die Kabel und die gekauften Teile korrekt sind.
- 2) Prüfen Sie, ob Innen- und Außenbereich wie folgt kombiniert werden können.

| HP | Kapazität (W) | Kombinationstyp       | Innenbereich  |  |                        | Rohr sammeln | Kombinierter |
|----|---------------|-----------------------|---|--|------------------------|--------------|--------------|
|    |               |                       | Lassen Sie die am meisten angeschlossenen Inneneinheiten zu | Die empfohlene Nummer der Inneneinheit | Gesamte Innenkapazität |              |              |
| 8  | 25200         | einzelne              | 15  | 8                                      | 126~328                | -            | 50%~130%     |
| 10 | 28000         | einzelne              | 17  | 10                                     | 140~364                | -            |              |
| 12 | 33500         | einzelne              | 20  | 11                                     | 168~436                | -            |              |
| 14 | 40000         | einzelne              | 24  | 13                                     | 200~520                | -            |              |
| 16 | 45000         | einzelne              | 27  | 15                                     | 225~585                | -            |              |
| 18 | 50400         | einzelne              | 30  | 17                                     | 252~655                | -            |              |
| 20 | 56000         | einzelne              | 33  | 18                                     | 280~728                | -            |              |
| 22 | 61500         | einzelne              | 36  | 20                                     | 308~800                | -            |              |
| 24 | 68000         | einzelne              | 40  | 22                                     | 340~884                | -            |              |
| 26 | 73500         | einzelne              | 43  | 24                                     | 368~956                | -            |              |
| 28 | 80000         | Kombination(14+14)    | 47  | 26                                     | 400~1040               | -            |              |
| 30 | 85000         | Kombination(14+16)    | 50  | 28                                     | 425~1105               | HZG-20B      |              |
| 32 | 90000         | Kombination(16+16)    | 53  | 30                                     | 450~1170               |              |              |
| 34 | 95400         | Kombination(16+18)    | 56  | 31                                     | 477~1240               |              |              |
| 36 | 100800        | Kombination(18+18)    | 59  | 33                                     | 504~1310               |              |              |
| 38 | 106400        | Kombination(18+20)    | 63  | 35                                     | 532~1383               |              |              |
| 40 | 112000        | Kombination(20+20)    | 66  | 38                                     | 560~1456               |              |              |
| 42 | 117500        | Kombination(20+22)    | 69  | 42                                     | 588~1528               |              |              |
| 44 | 123000        | Kombination(22+22)    | 72  | 44                                     | 620~1612               |              |              |
| 46 | 129500        | Kombination(22+24)    | 76  | 46                                     | 648~1684               |              |              |
| 48 | 136000        | Kombination(24+24)    | 80  | 49                                     | 680~1768               |              |              |
| 50 | 141500        | Kombination(24+26)    | 83  | 51                                     | 707~1840               |              |              |
| 52 | 147000        | Kombination(26+26)    | 86  | 52                                     | 735~1911               |              |              |
| 54 | 151200        | Kombination(18+18+18) | 89  | 54                                     | 756~1966               |              |              |
| 56 | 156800        | Kombination(18+18+20) | 92  | 59                                     | 784~2038               |              |              |

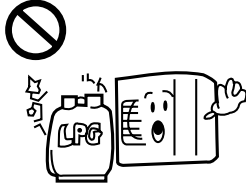
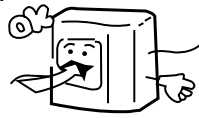

# Installationsanleitung

| HP  | Kapazität (W) | Kombinationstyp          | Innenbereich  |  |                        | Rohr sammeln | Kombinierter Kapazitätsbereich |
|-----|---------------|--------------------------|---|--|------------------------|--------------|--------------------------------|
|     |               |                          | Lassen Sie die am meisten angeschlossenen Inneneinheiten zu | Die empfohlene Nummer der Inneneinheit | Gesamte Innenkapazität |              |                                |
| 58  | 162400        | Kombination(18+20+20)    | 96  | 61                                     | 812~2111               | HZG-30B      | 50%~130%                       |
| 60  | 168000        | Kombination(20+20+20)    | 99  | 63                                     | 840~2184               |              |                                |
| 62  | 173500        | Kombination(20+20+22)    | 100   | 64                                     | 868~2256               |              |                                |
| 64  | 179000        | Kombination(20+22+22)    | 100   | 64                                     | 895~2327               |              |                                |
| 66  | 184500        | Kombination(22+22+22)    | 100   | 64                                     | 922~2398               |              |                                |
| 68  | 191000        | Kombination(22+22+24)    | 100   | 70                                     | 955~2483               |              |                                |
| 70  | 197500        | Kombination(22+24+24)    | 100   | 70                                     | 988~2568               |              |                                |
| 72  | 204000        | Kombination(24+24+24)    | 100   | 70                                     | 1020~2652              |              |                                |
| 74  | 209500        | Kombination(24+24+26)    | 100   | 70                                     | 1048~2723              |              |                                |
| 76  | 215000        | Kombination(24+26+26)    | 100   | 70                                     | 1075~2795              |              |                                |
| 78  | 220500        | Kombination(26+26+26)    | 100   | 76                                     | 1103~2867              |              |                                |
| 80  | 224000        | Kombination(20+20+20+20) | 100   | 76                                     | 1120~2912              |              |                                |
| 82  | 229500        | Kombination(20+20+20+22) | 100   | 76                                     | 1148~2984              |              |                                |
| 84  | 235000        | Kombination(20+20+22+22) | 100   | 76                                     | 1175~3055              |              |                                |
| 86  | 240500        | Kombination(20+22+22+22) | 100   | 76                                     | 1203~3127              |              |                                |
| 88  | 246000        | Kombination(22+22+22+22) | 100   | 76                                     | 1230~3198              |              |                                |
| 90  | 252500        | Kombination(22+22+22+24) | 100   | 85                                     | 1263~3283              |              |                                |
| 92  | 259000        | Kombination(22+22+24+24) | 100   | 85                                     | 1295~3367              |              |                                |
| 94  | 265500        | Kombination(22+24+24+24) | 100   | 85                                     | 1328~3452              |              |                                |
| 96  | 272000        | Kombination(24+24+24+24) | 100   | 85                                     | 1360~3536              |              |                                |
| 98  | 277500        | Kombination(24+24+24+26) | 100   | 85                                     | 1388~3608              |              |                                |
| 100 | 283000        | Kombination(24+24+26+26) | 100   | 85                                     | 1415~3679              |              |                                |
| 102 | 288500        | Kombination(24+26+26+26) | 100   | 89                                     | 1443~3751              |              |                                |
| 104 | 294000        | Kombination(26+26+26+26) | 100   | 89                                     | 1470~3822              |              |                                |
|     |               |                          |   |  |                        | HZG-20B      |                                |
|     |               |                          |   |  |                        | HZG-30B      |                                |

## Hinweis:

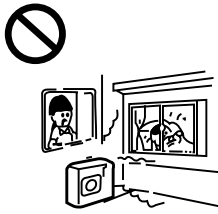
- Wenn alle Innengeräte gleichzeitig in einem System arbeiten, sollte die Gesamtleistung der Innengeräte kleiner oder gleich der Gesamtleistung der Außengeräte sein. Andernfalls kann es bei schlechten Betriebsbedingungen oder einigen Sonderbedingungen zu Überlastungsvorgängen kommen. Wenn nicht alle Inneneinheiten gleichzeitig in einem System arbeiten, sollte die Gesamtkapazität der Inneneinheiten nicht mehr als 130% der Gesamtkapazität der Außeneinheiten betragen.
- Wenn das System in einem Bereich mit hoher Wärmelast oder in einem kalten Bereich (Umgebungstemperatur unter -10°C) betrieben wird, sollte die Gesamtleistung der Inneneinheiten geringer sein als die Gesamtleistung der Außeneinheiten.
- Auswahl der Kabel und Luftschalter der Kombinationen entsprechend dem max.

## Auswahl des Installationsortes

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Die Klimaanlage kann nicht an einem Ort mit entflammablem Gas installiert werden. Sonst besteht Brandgefahr.</p>  | <p>Das Gerät sollte an einem Ort mit guter Belüftung installiert werden. Kein Hindernis am Lufteinlass/-auslass. Und kein starker Wind bläst das Gerät.</p>  <p>Der Installationsraum bezieht sich auf letztere Angaben.</p> | <p>Die Einheit sollte an einem ausreichend starken Ort installiert werden. Sonst verursacht sie Vibrationen und Lärm.</p>  |
|---|---|---|

# Installationsanleitung

Die Einheit sollte an der Stelle installiert werden, an der die kalte/warme Luft oder Lärm wird die Nachbarn nicht stören.

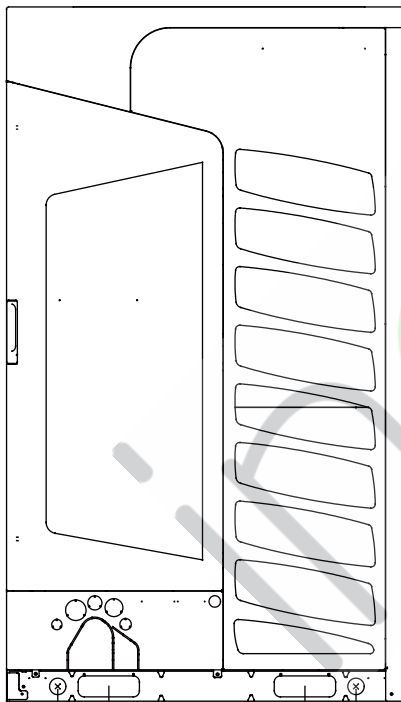


- Der Ort, an dem das Wasser fließend fließen kann.
- Der Ort, an dem keine andere Wärmequelle auf das Gerät einwirkt.
- Achten Sie darauf, dass der Schnee den Außenbereich nicht verstopft.
- Installieren Sie bei der Installation das Antivibrationsgummi zwischen der Einheit und der Halterung.

- Das Gerät sollte besser nicht an den unten angegebenen Stellen installiert werden, da es sonst beschädigt wird.
- Der Ort, an dem korrosives Gas vorhanden ist (Wellnessbereich usw.).
- Der Ort, an dem salzhaltige Luft geblasen wird (Küstenbereich usw.).
- Der Ort, an dem der starke Kohlenrauch austritt.
- Der Ort mit hoher Luftfeuchtigkeit.
- Der Ort, an dem ein Gerät vorhanden ist, das Hertzische Wellen aussendet.
- Der Ort, an dem sich die Spannung stark ändert.

## Verkehrsmittel

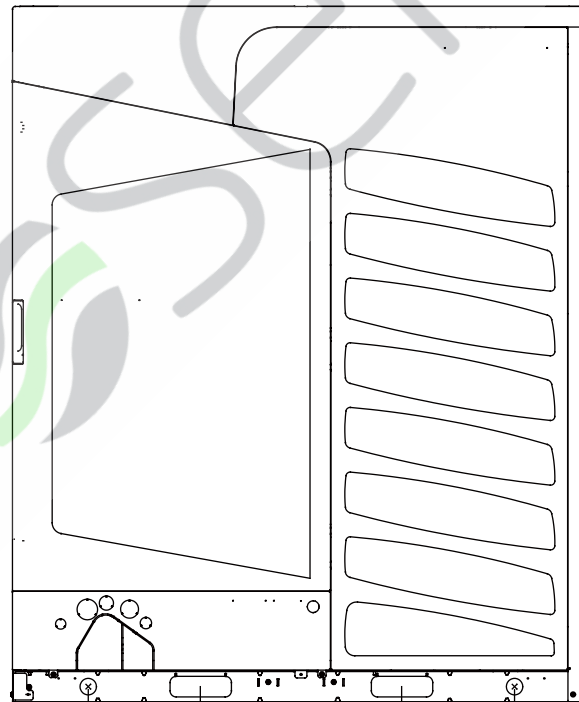
- Bitte zerlegen Sie beim Transport die Verpackung nicht und bringen Sie das Gerät so nah wie möglich an den Installationsort.
- Hängen Sie das Gerät nicht nur an zwei Punkten auf. Wenn Sie das Gerät aufhängen, setzen Sie sich nicht auf das Gerät. Das Gerät sollte aufrecht stehen. Wenn Sie das Gerät mit dem Gabelstapler abnehmen, stecken Sie die Gabel in das spezielle Loch an der Unterseite des Geräts. Wenn das Gerät aufgehängt wird, sollte das Seil aus 4 Stücken Stahlseil mit über 8 mm Durchmesser bestehen. Legen Sie das Kissen an der Kontaktstelle zwischen dem Stahlseil und der Einheit gegen Verformung oder Beschädigung an.



Gabelstapler-  
Lochabstand  
480 mm

Hebebohrungsdurchmesser  
Ø40mm, Abstand 730mm

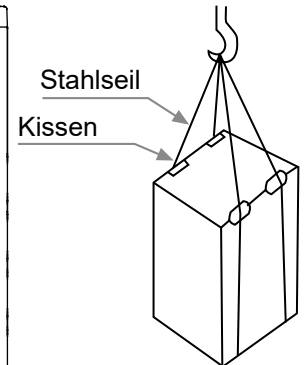
AV08~16NMVETA



Gabelstapler-  
Lochabstand  
480mm

Hebebohrungsdurchmesser Ø40mm,  
Abstand 1042mm

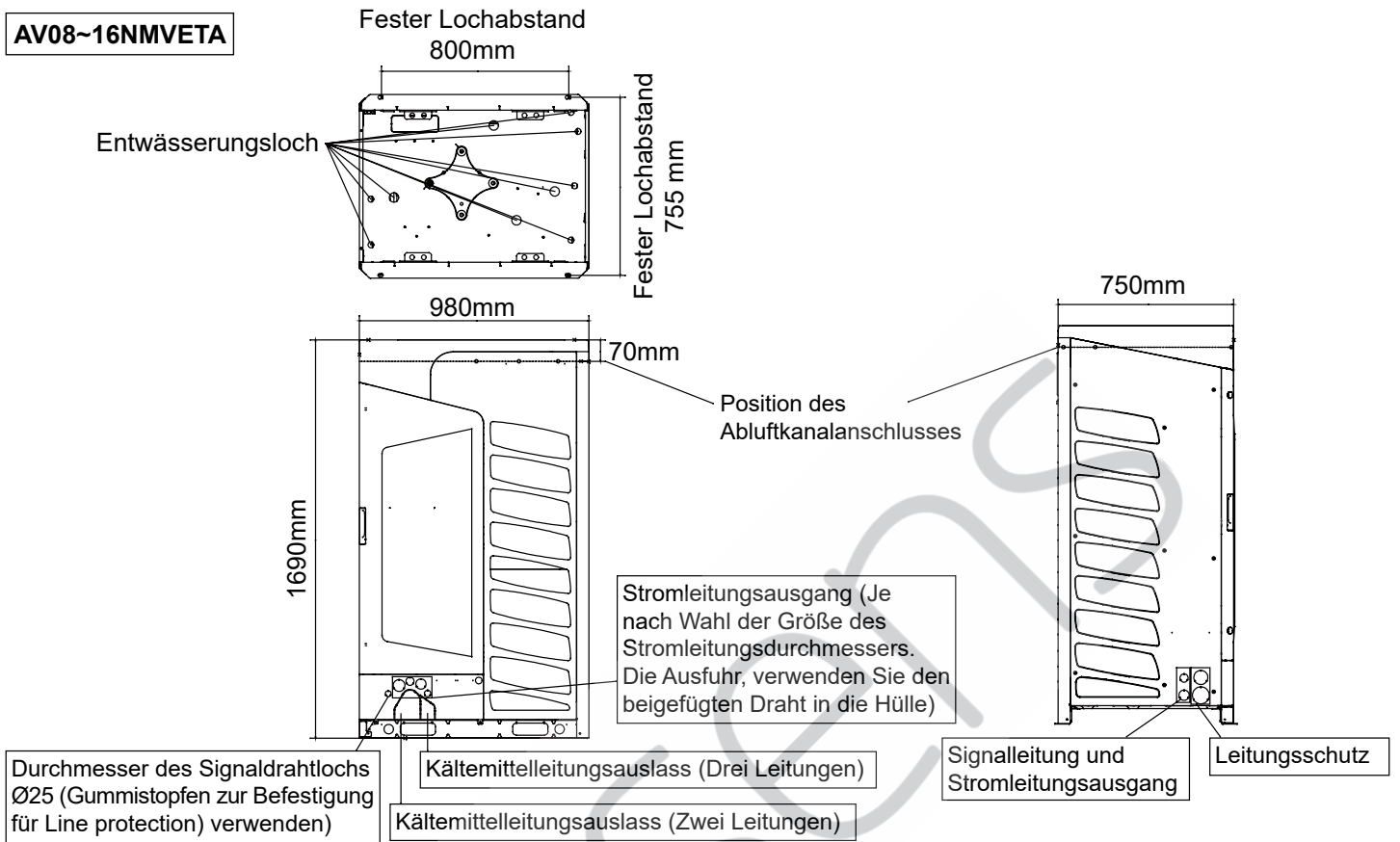
AV18~26NMVETA



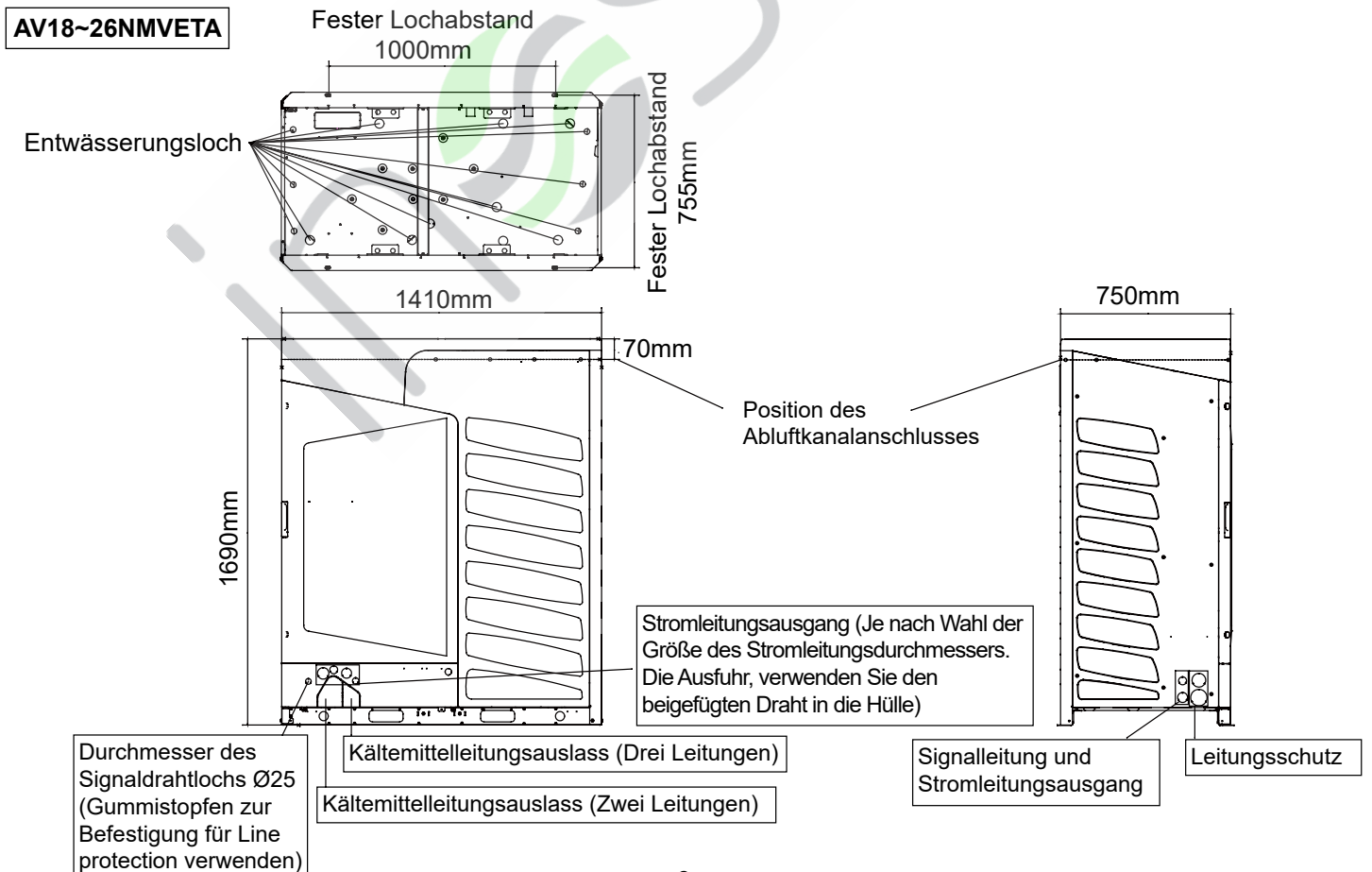
# Installationsanleitung

## Umriss und Einbaumaße

**AV08~16NMVETA**



**AV18~26NMVETA**






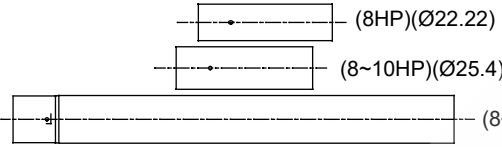



# Installationsanleitung

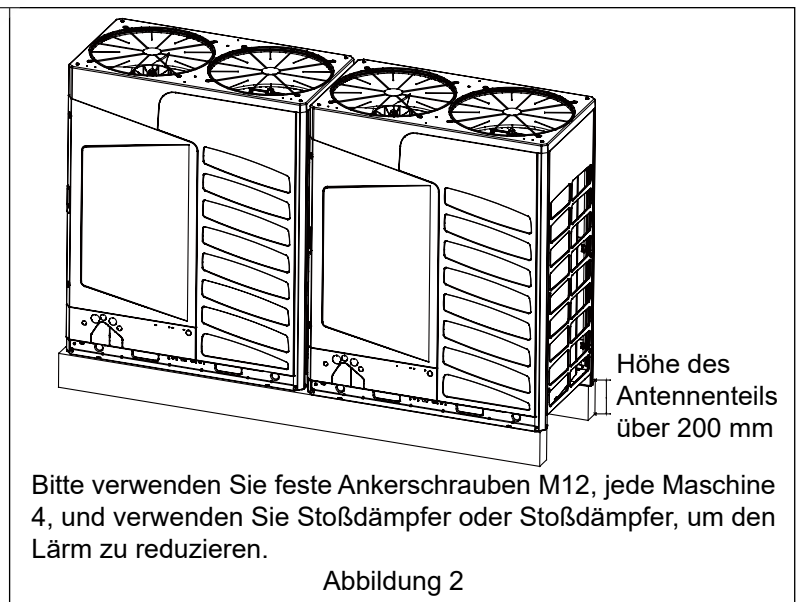
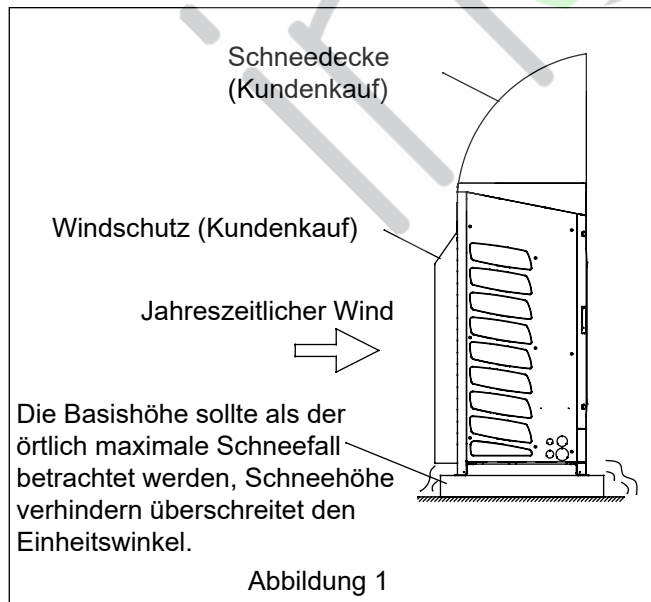
## Installation der Außeneinheit

### Standard-Zubehör

Bitte überprüfen Sie, ob der Anhang vollständig ist.

| Nr. | Definition             | Grafik  | Menge                                   | Anmerkungen                           | Position platzieren |
|-----|------------------------|---|---|---------------------------------------|---------------------|
| 1   | Installationsanleitung |  | 1                                       |                                       | Zubehörtasche       |
| 2   | Gummistopfen           |  | 1                                       | Schutz von Signalleitungen            | Zubehörtasche       |
| 3   | Scheide                |  | 1                                       | Schutz von Stromleitungen             | Zubehörtasche       |
| 4   | Reduzierrohr           |  | 8HP: 2<br>10HP: 3<br>12HP: 1<br>14HP: 1 | Reduzierrohr                          | Zubehörtasche       |
| 5   | Kabelbaum              |  | 4                                       | Isolierung von Gas-Flüssigkeitsrohren | Zubehörtasche       |

1. Wählen Sie einen Ort, der das Gewicht der zu installierenden und zu befestigenden Einheit tragen kann, so dass die Einheit nicht wackelt oder fällt. Die Einheit muss in einem flachen Bereich (unter 1/100) installiert werden.
2. Installieren Sie das Gerät nicht in Bereichen, in denen entflammare, explosive oder korrosive Gase austreten können.
3. Innen- und Außengeräte sollten so nahe wie möglich beieinander aufgestellt werden, um die Länge der Kältemittelleitung und die Anzahl der Bögen zu reduzieren.
4. Die Installation sollte so erfolgen, dass die Einheiten vor Sonne und Regen, Staub, Taifun, Erdbeben geschützt sind. Im Bereich von Schnee sollte die Maschine im Rahmen oder unter der Schneedecke installiert werden, um den Maschinenschnee zu vermeiden. Siehe Abbildung 1
5. Stellen Sie sicher, dass es genügend Platz für die Wartung gibt
6. Es sollten Maßnahmen ergriffen werden, um den Kontakt mit Kindern zu vermeiden
7. Die Kältemittelleitung durch die Einheit unten sollte verwendet werden, wenn der obenliegende, obenliegende Teil 200 mm höher ist. Siehe Abbildung 2

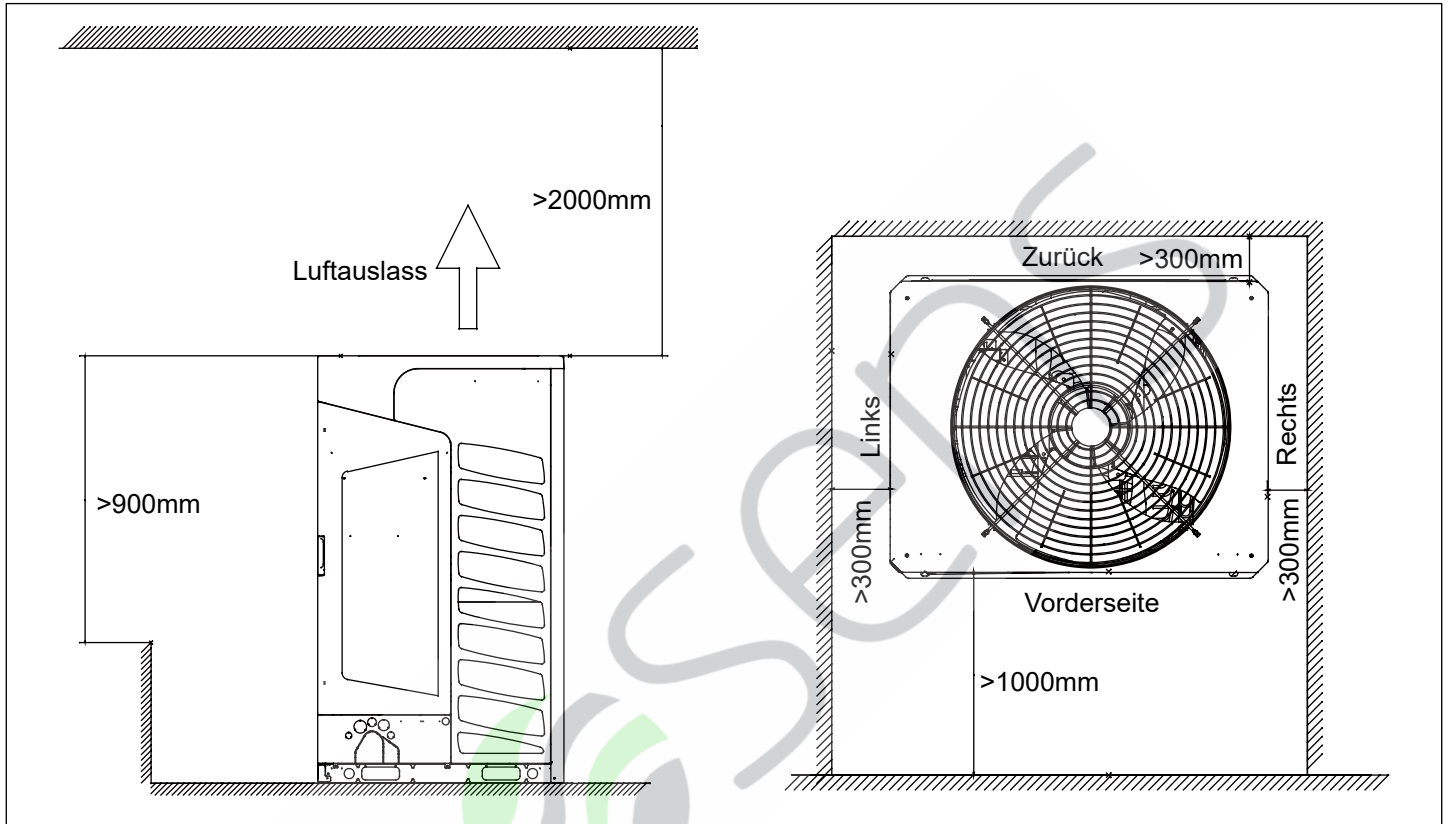


# Installationsanleitung

## Kombinierte Installationsabmessungen

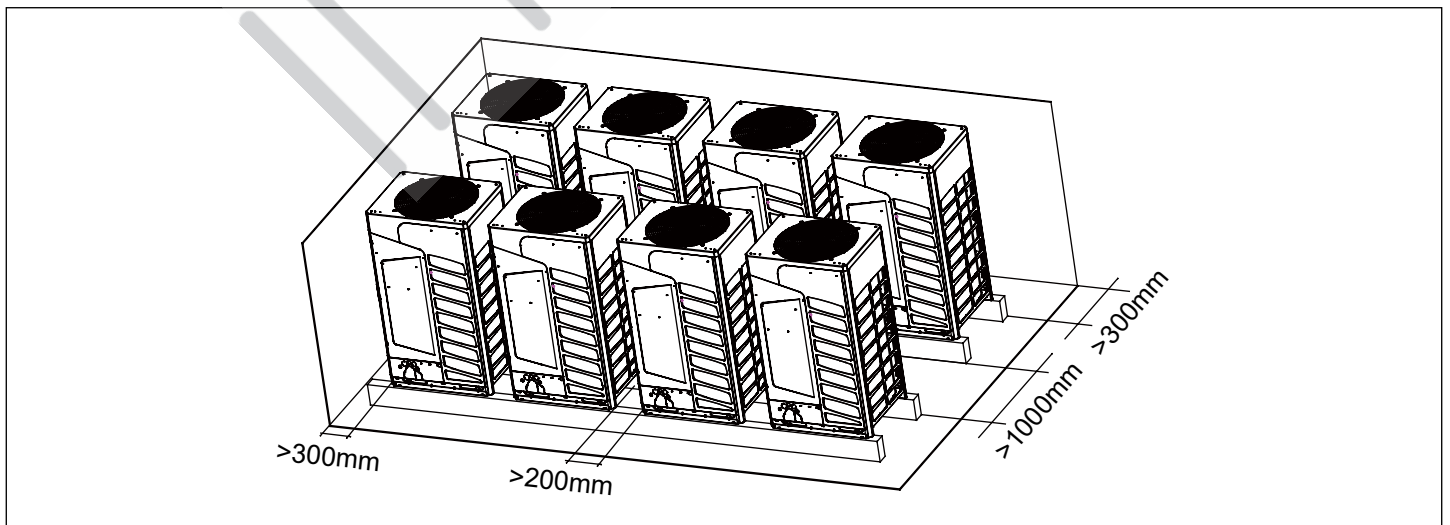
- In 2000 mm Höhe über der Oberseite der Außeneinheit sollte es keine Hindernisse geben;
- Hindernisse im Außenbereich sollten sich weniger als 900 mm unterhalb der Oberkante der Außeneinheit befinden.
- Wenn mehrere Module installiert sind, sollte der Außenbereich als Kapazität eingestuft werden, die größere Kapazität befindet sich näher am Hauptrohr des Sammelrohrs.

### 1. Einzelne Installation

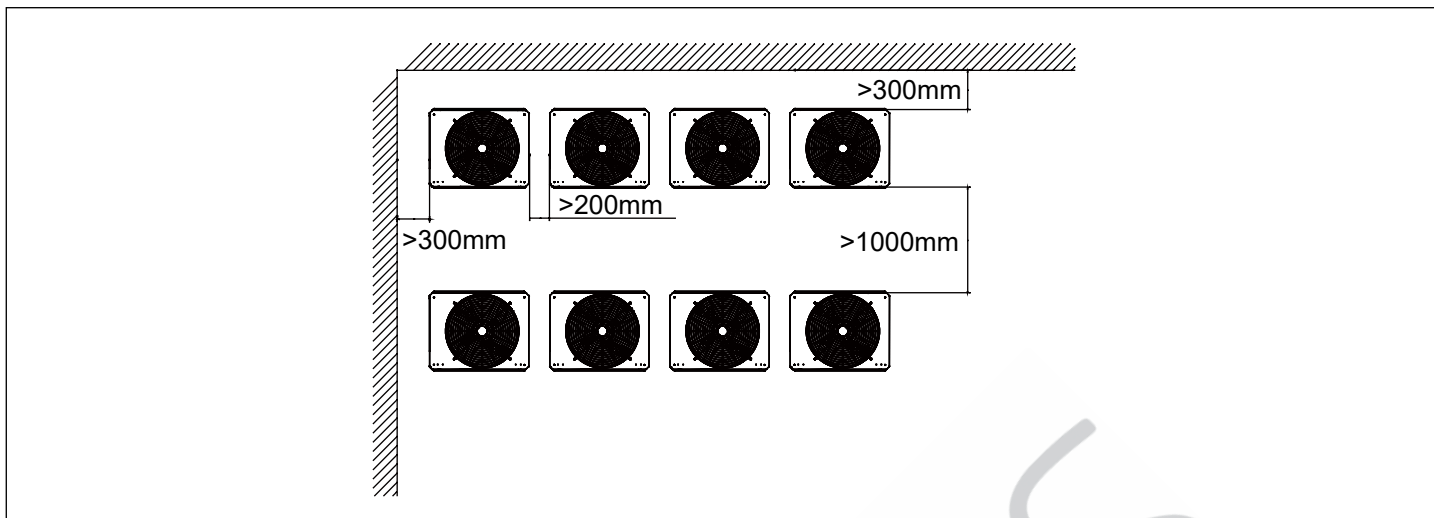


### 2. kombinierte Installation

Die Einheit kann in der gleichen oder entgegengesetzten Richtung installiert werden



# Installationsanleitung

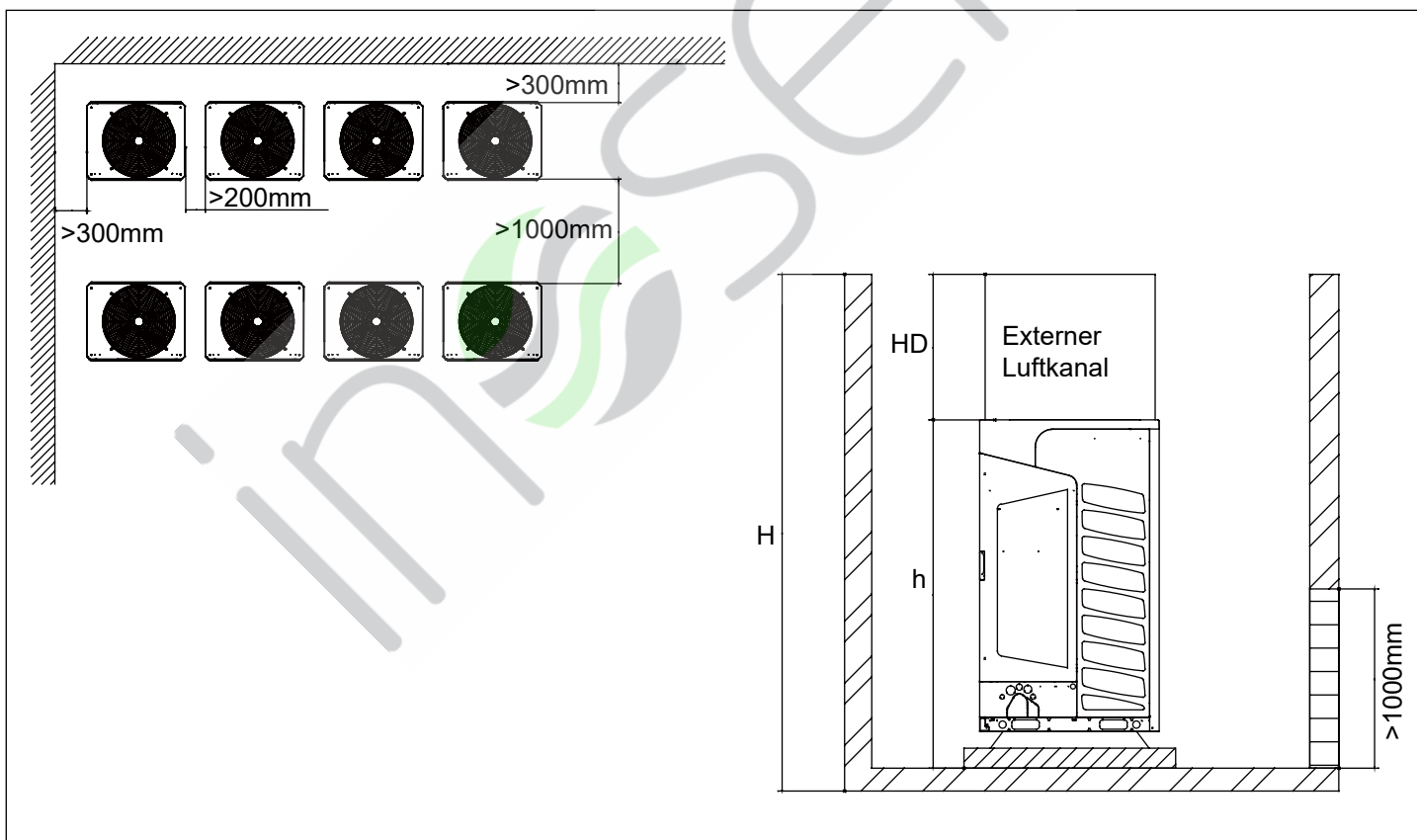


### 3. Wand höher als der Außenkondensator

Platz mit Lufteinlassöffnung

Anmerkungen:

- Die Ventilatorgeschwindigkeit  $V_s$  am Lufteinlass beträgt 1,5 m/s oder weniger.
- Luftaustrittshöhe  $H_D = H - h$  und unter 1m.

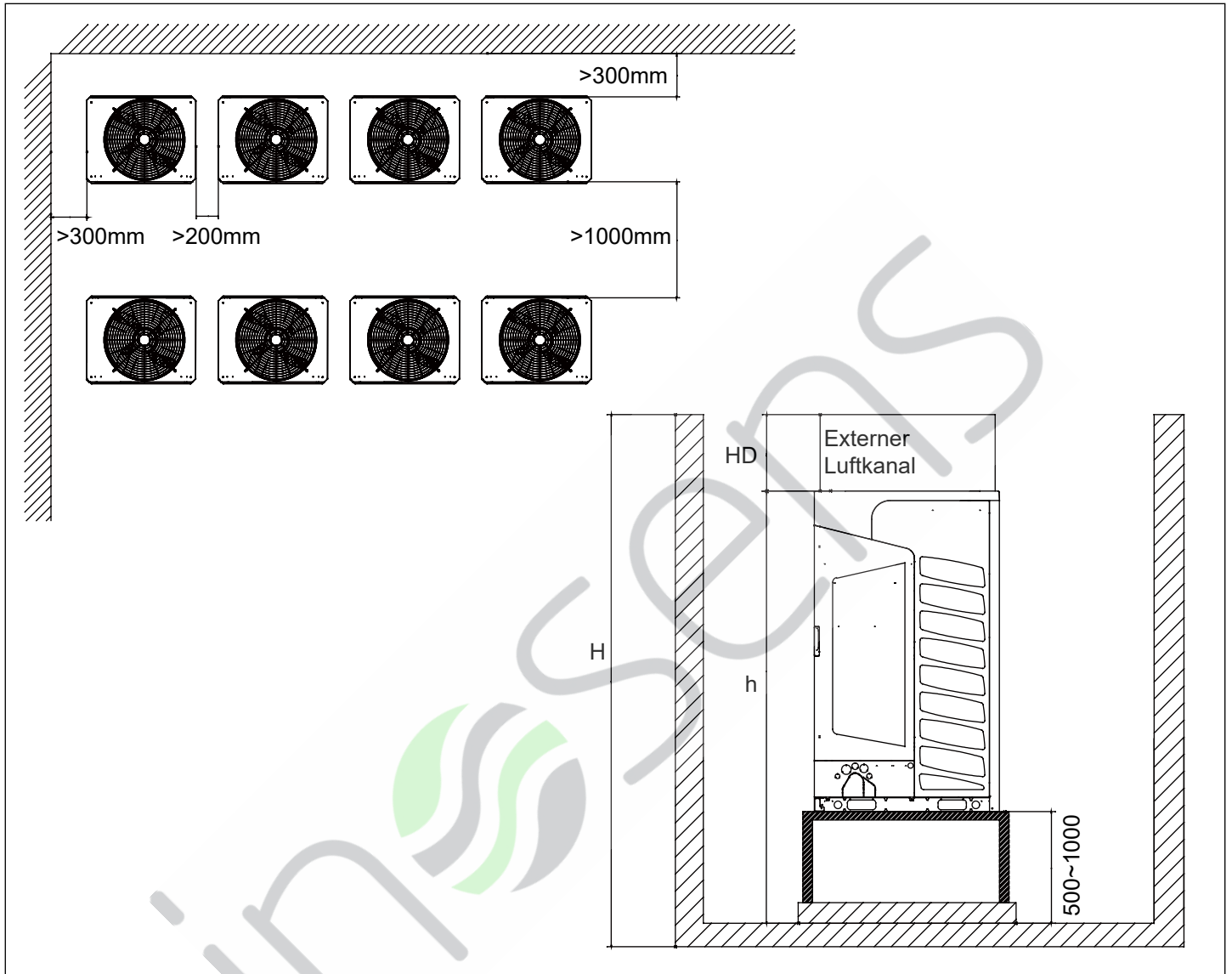


# Installationsanleitung

Platz ohne Lufteinlassöffnung

Anmerkungen:

- a. Setzen Sie eine 500~1000mm Klammer.
- b. Luftaustrittshöhe  $HD=H-h$  und unter 1m.



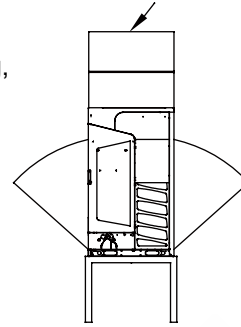
4. Bei der Installation der Maschine im Freien sollte der Einfluss des saisonalen Windes berücksichtigt werden, lassen Sie den Wind nicht direkt in die Rückluft der Einheit, da er sonst die Abtaugung der Einheit und die damit verbundenen Funktionen beeinträchtigt.
5. Muss so angeordnet werden, dass im Abluftkanal die folgenden Prinzipien eingehalten werden
  - Installieren Sie einen Abluftkanal, bevor die Maschine aus dem Windschutznetz genommen werden muss, da sie sonst die Leistung der Einheit beeinträchtigt und dann zum Leistungsabfall und sogar zum Ausfall führt.
  - Erhöhen Sie die Jalousien, das Gerät wird die aus der Luft austretende Luft beeinflussen, die Leistung verringern und daher die Verwendung von Jalousien nicht empfehlen. Zur Verwendung der Jalousie-Winkelsteuerung bei 15 Grad unten, der Abstand zwischen der Steuerung von 80mm oben
  - Das Abluftrohr darf nur einen Krümmer haben, da es sonst zu einem schlechten Betrieb der Maschine führt.
  - Bitte installieren Sie die weiche Verbindung zwischen dem Gerät und dem Luftkanal, um Vibrationen und Geräusche zu vermeiden.
  - Der Abluftkanal jeder Maschine muss unabhängig voneinander installiert werden, und es ist verboten, die Ablufthaube der Maschine in irgendeiner Form parallel zu montieren, da es sonst zum Ausfall der Einheit kommen kann.

# Installationsanleitung

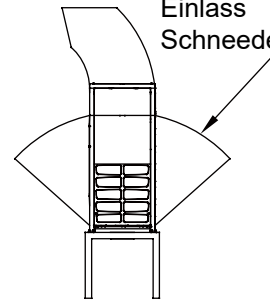
## Schneedecke installieren

Schneefallgebiet, bitte installieren Sie eine Schneedecke, siehe rechtes Bild, Um vom Schnee unbeeinflusst zu bleiben, ist es wichtig, eine hohe Plattform zu errichten, die entsprechend der maximalen Schneemenge in dem Gebiet berechnet wird. Gleichzeitig ist die externe Abtaueinstellung der Maschine im Außenbereich so zu ändern, dass sie leicht auf Frosteinstellung umgestellt werden kann, siehe im Detail die digitale Röhreneinstellung.

Schneedecke am Auslass



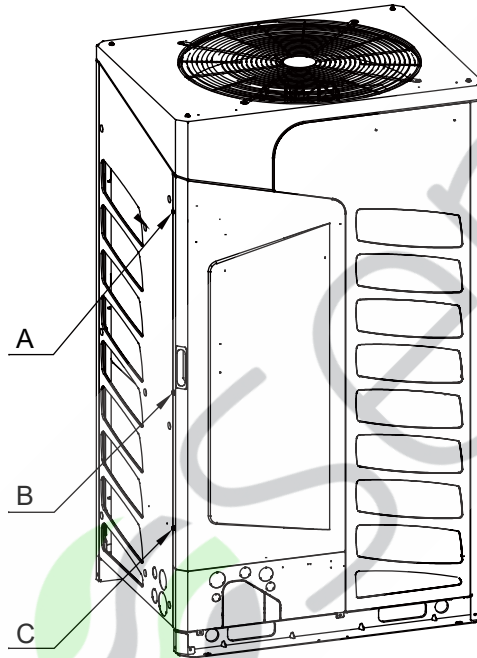
Einlass  
Schneedecke



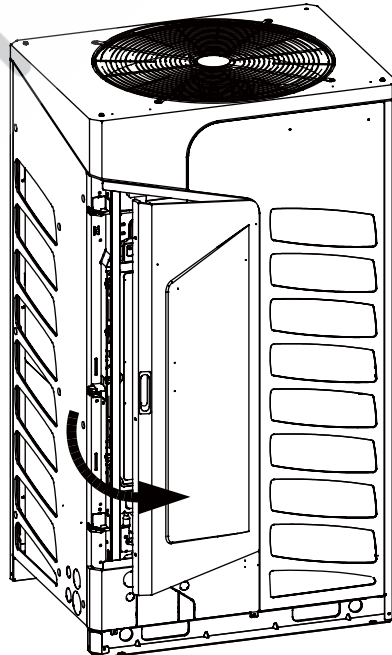
## Anweisung zur Panel-Demontage

Bitte entnehmen Sie der folgenden Abbildung die zu entfernende Reparaturplatte.

1. Entfernen Sie die Schrauben A, B und C mit einem Schraubenschlüssel oder einem Schraubenzieher.



2. Entlang der Richtung des Pfeils, nach der Reparatur Platte drehen etwa 40 °, die Wartung von der festen Blende Platte auf der rechten Seite der Karte Klau, kann die Reparatur Platte Demontage abzuschließen.



# Installationsanleitung

## Installieren der Luftleitung

Es gibt keine Hindernisse in den 2000 mm über der Außeneinheit; Wenn es Hindernisse in der Außenebene gibt, muss es einen Pilotkanal geben, und der Wind wird frei sein, der Wind wird nicht kurzgeschlossen, und der externe statische Druck wird 110Pa betragen. Die Abmessungen der Luftwege sind wie folgt:

Kanalgröße (Muster 1)

|   | AV08~16NMVETA            | AV18~26NMVETA             |
|---|--------------------------|---------------------------|
| A | Der Innendurchmesser 980 | Der Innendurchmesser 1410 |
| B | Der Innendurchmesser 750 | Der Innendurchmesser 750  |
| C | ≤10000                   | ≤10000                    |
| D | E+750                    | E+750                     |
| E | ≥300                     | ≥300                      |
| F | ≥320                     | ≥320                      |

Kanalgröße (Muster 2)

|   | AV08~16NMVETA            | AV18~26NMVETA             |
|---|--------------------------|---------------------------|
| A | Der Innendurchmesser 750 | Der Innendurchmesser 750  |
| B | Der Innendurchmesser 980 | Der Innendurchmesser 1410 |
| C | ≤10000                   | ≤10000                    |
| D | E+980                    | E+1410                    |
| E | ≥300                     | ≥300                      |
| F | ≥320                     | ≥320                      |

### Hinweis:

Vor der Installation des Windkanals sollte die Einheit aus dem Windschutznetz entfernt werden. Gleichzeitig wird die statische Außenluftrohrpresse auf den Modus "statischen Druck haben" eingestellt. Das obige ist nur ein Beispiel, die Länge des Windkanals sollte entsprechend der Form des Windkanals berechnet werden.

# Installationsverfahren

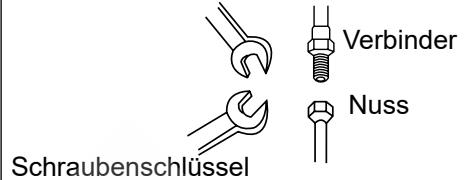
## A. Kältemittelleitungs-Anschluss

### Rohrverbindungsmethode:

- Um die Effizienz zu gewährleisten, sollte das Rohr so kurz wie möglich sein.
- Schmieren Sie das Kältemittelöl auf das Anschlussstück und die Bördelmutter.
- Wenn das Rohr gebogen wird, sollte der Biegehalbdurchmesser so groß wie möglich sein, damit das Rohr nicht bricht oder gebogen wird.
- Richten Sie sich beim Anschließen des Rohrs auf die Mitte, um die Mutter von Hand auf das Gewinde zu schrauben, und ziehen Sie sie mit den Doppelschlüsseln fest.
- Anziehdrehmoment siehe "Rohrspezifikationen und Anziehdrehmoment" auf Seite 15.
- Lassen Sie keine Verunreinigungen wie Sand, Wasser usw. in das Rohr eindringen. Antifouling-Maßnahmen siehe Seite 13.

Arbeiten Sie beim Anziehen und Lösen der Mutter mit Doppelschraubenschlüsseln, da nur ein Schraubenschlüssel nicht fest ausführen kann.

Schraubenschlüssel



Schraubenschlüssel

Wenn das Gewinde der Mutter nicht auf die Mitte ausgerichtet ist, wird das Schraubengewinde beschädigt und es kommt zu Undichtigkeiten.

### Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation von Rohrleitungen:

1. Wenn Sie das Rohr mit Hartlot schweißen, laden Sie Stickstoff gegen Oxidation in das Rohr ein. Das Manometer sollte auf 0,02 MPa eingestellt sein. Führen Sie das Verfahren mit Stickstoffzirkulation durch. Andernfalls kann die Oxidschicht im Rohr die Kapillare und das Expansionsventil verstopfen, was zu einem Unfall führen kann.
2. Die Kältemittelleitung sollte sauber sein. Wenn Wasser und andere Verunreinigungen in das Rohr gelangen, füllen Sie Stickstoff ein, um das Rohr zu reinigen. Der Stickstoff sollte unter einem Druck von ca. 0,5 MPa fließen und beim Einfüllen des Stickstoffs das Rohrende von Hand absperren, um den Druck im Rohr zu erhöhen, und dann die Hand loslassen (in der Zwischenzeit das andere Ende absperren).
3. Die Rohrleitungsinstallation sollte nach dem Schließen der Absperrventile durchgeführt werden.
4. Beim Schweißen des Ventils und der Rohrleitung ist das Ventil mit einem nassen Tuch abzukühlen.
5. Wenn das Anschluss- und das Abzweigrohr abgetrennt werden müssen, verwenden Sie bitte die Spezialschere und nicht die Säge.
6. Beim Schweißen von Kupferrohr verwenden Sie den Phosphor-Kupfer-Schweißdraht ohne Schweißpulver. (Schweißpulver wird das Rohrsystem beschädigen. Das chlorhaltige Schweißpulver wird das Rohr korrodieren, insbesondere das fluorhaltige Schweißpulver wird das Kühllöl beschädigen).

### Auswahl von Rohrmaterial und Spezifikationen

1. Bitte wählen Sie die Kältemittelleitung aus dem untenstehenden Material.  
Material: das phosphorisch oxidierte nahtlose Kupferrohr,  
Modell: C1220T-1/2H (Durchmesser ist über 19,05); C1220T-0 (Durchmesser ist unter 15,88).
2. Dicke und Spezifikationen:  
Bestätigen Sie die Rohrdicke und die Spezifikationen gemäß der Rohrauswahlmethode (die Einheit ist mit R410A, wenn das Rohr über 19,05 O-Typ ist, wird die Druckerhaltung schlecht sein, daher muss es 1/2H Typ und über die min.
3. Das Abzweigrohr und das Sammelrohr müssen von Haier sein.
4. Bei der Installation des Absperrventils ist die entsprechende Betriebsanleitung zu beachten.
5. Die Rohrinstallation sollte im zulässigen Bereich liegen.
6. Die Installation des Abzweigrohrs und des Sammelrohrs sollte gemäß dem entsprechenden Handbuch erfolgen.

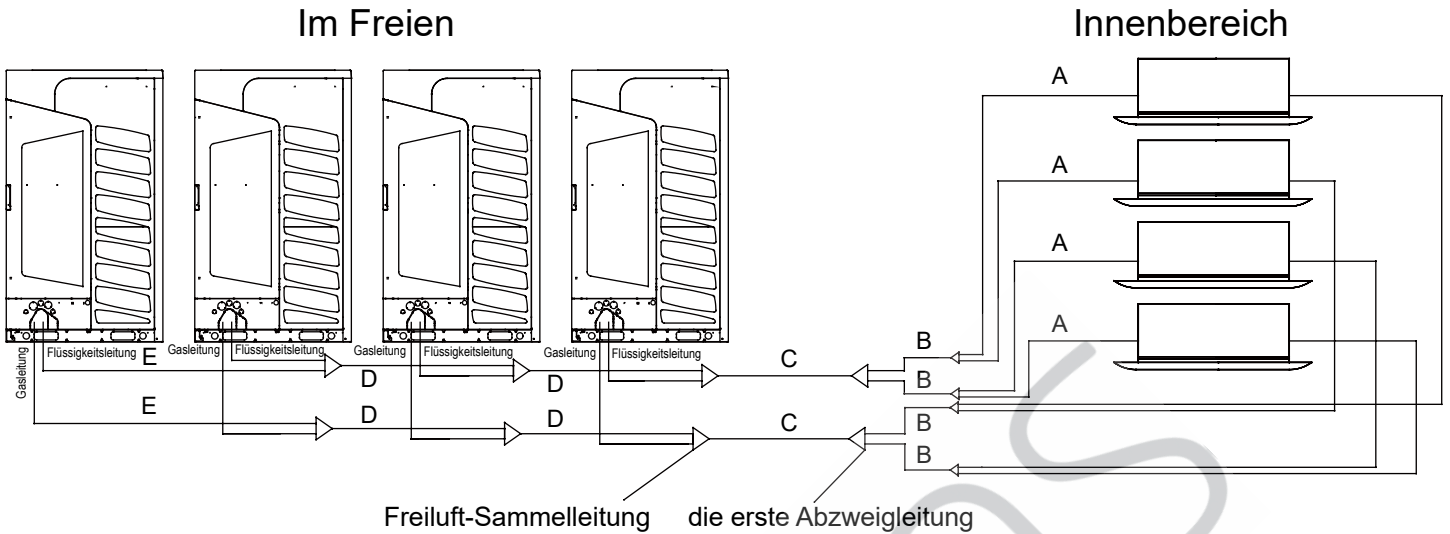
### Anti-Fouling-Maßnahmen

Reinigen Sie zuerst das Rohr.

| Standpunkt   | Zeitraum der Installation     | Maßnahmen  |
|--------------|-------------------------------|--|
| Im Freien    | Mehr als 1 Monat              | Das Rohrende flach machen                                      |
|              | Weniger als 1 Monat           | Flachen Sie das Rohrende oder dichten Sie es mit Klebeband ab. |
| Innenbereich | Hat nichts mit Periode zu tun |  |

# Installationsverfahren

## Rohr-Spezifikation



1. Rohr-"A"-Durchmesser (zwischen Innen- und Abzweigrohr) (hängt vom Innenrohr ab)

| Innenbereich (x100W) | Gasleitung | Flüssigkeitsleitung |
|----------------------|------------|---------------------|
| 18~28                | Ø9,52      | Ø6,35               |
| 32~56                | Ø12,7      | Ø6,35               |
| 63~160               | Ø15,88     | Ø9,52               |
| 226~300              | Ø25,4      | Ø9,52               |
| 450~600              | Ø28,58     | Ø12,7               |

Hinweis:

AS072 AS092 Gasleitung: Ø12,7, AS182 Gasleitung / Flüssigkeitsleitung: Ø15,88/9,52.

Hinweis:

- Wenn der Abstand zwischen dem Gerät und dem nächstgelegenen Abzweig  $\geq 15\text{m}$  beträgt, sollte das Rohr "A" vergrößert werden:
  - (1) Die Leistung der Inneneinheiten beträgt  $\leq 5,6\text{kW}$ , die Gasleitung ändert sich auf Ø15,88, die Flüssigkeitsleitung auf Ø9,52.
  - (2)  $5,6\text{kW} < \text{die Leistung der Inneneinheit} < 16,8\text{kW}$ , die Gasleitung wechselt auf Ø19,05, die Flüssigkeitsleitung auf Ø9,52.
  - (3) Die Kapazität der Inneneinheiten  $\geq 16,8\text{kW}$ , die Flüssigkeitsleitung wechselt auf Ø12,7.
- Die Entfernung des ersten Unterverteilers von der längsten Rohrleitungslänge der Inneneinheit  $\geq 40$  Meter:
  - (1) Der erste Unterverteiler bis zur nächsten Hauptleitung der Inneneinheit (Gas-/Flüssigkeitsleitung) muss eine Spezifikation erhöhen.
  - (2) Der Abstand zwischen der nächstgelegenen Inneneinheit Entfernung zwischen der Inneneinheit  $\leq 40$  Meter.

2. Rohr-"B"-Durchmesser (zwischen Zweigrohren)

| Gesamte Innenkapazität nach der Abzweigleitung (kW) | Gasleitung                              | Flüssigkeitsleitung |
|---|---|---------------------|
| $< 14\text{kW}$                                     | Entsprechend dem Rohr A Rohrdurchmesser |                     |
| $14\text{kW} \leq X < 16,8\text{kW}$                | Ø15,88                                  | Ø9,52               |
| $16,8\text{kW} \leq X < 28,0\text{kW}$              | Ø19,05                                  | Ø9,52               |
| $28,0\text{kW} \leq X < 33,5\text{kW}$              | Ø22,22                                  | Ø9,52               |
| $33,5\text{kW} \leq X < 45,0\text{kW}$              | Ø28,58                                  | Ø12,7               |
| $45,0\text{kW} \leq X < 71,0\text{kW}$              | Ø28,58                                  | Ø15,88              |
| $71,0\text{kW} \leq X < 101,0\text{kW}$             | Ø31,8                                   | Ø19,05              |
| $101,0\text{kW} \leq X < 158,0\text{kW}$            | Ø38,1                                   | Ø19,05              |
| $158,0\text{kW} \leq X < 186,0\text{kW}$            | Ø41,3                                   | Ø19,05              |
| $186,0\text{kW} \leq X < 240,0\text{kW}$            | Ø44,5                                   | Ø22,22              |
| $240,0\text{kW} \leq X < 275,0\text{kW}$            | Ø50,8                                   | Ø25,4               |
| $\leq 275\text{kW}$                                 | Ø54,1                                   | Ø25,4               |



# Installationsverfahren

## 3. Rohr-"c"-Durchmesser (Hauptrohr, zwischen Sammelrohr im Freien und dem ersten Abzweigrohr)

| Kapazität im Freien (W) | Hauptleitung |                     | Vergrößerte Hauptleitung |                     |
|-------------------------|--------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
|                         | Gasleitung   | Flüssigkeitsleitung | Gasleitung               | Flüssigkeitsleitung |
| 25200                   | Ø19,05       | Ø9,52               | Ø22,22                   | Ø12,7               |
| 28000                   | Ø22,22       | Ø9,52               | Ø25,4                    | Ø12,7               |
| 33500                   | Ø25,4        | Ø12,7               | Ø28,58                   | Ø15,88              |
| 40000                   | Ø25,4        | Ø12,7               | Ø28,58                   | Ø15,88              |
| 45000                   | Ø28,58       | Ø12,7               | Ø31,8                    | Ø15,88              |
| 50400                   | Ø28,58       | Ø15,88              | Ø31,8                    | Ø19,05              |
| 56000                   | Ø28,58       | Ø15,88              | Ø31,8                    | Ø19,05              |
| 61500                   | Ø28,58       | Ø15,88              | Ø31,8                    | Ø19,05              |
| 68000                   | Ø28,58       | Ø15,88              | Ø31,8                    | Ø19,05              |
| 73500                   | Ø28,58       | Ø15,88              | Ø31,8                    | Ø19,05              |
| 80000                   | Ø28,58       | Ø15,88              | Ø31,8                    | Ø19,05              |
| 85000                   | Ø31,8        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 90000                   | Ø31,8        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 95400                   | Ø31,8        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 100800                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 106400                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 112000                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 117500                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 123000                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 129500                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 136000                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 141500                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 147000                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø38,1                    | Ø22,22              |
| 151200                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø41,3                    | Ø22,22              |
| 156800                  | Ø38,1        | Ø19,05              | Ø41,3                    | Ø22,22              |

| Kapazität im Freien (W) | Hauptleitung |                     | Vergrößerte Hauptleitung |                     |
|-------------------------|--------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
|                         | Gasleitung   | Flüssigkeitsleitung | Gasleitung               | Flüssigkeitsleitung |
| 162400                  | Ø41,3        | Ø19,05              | Ø44,5                    | Ø22,22              |
| 168000                  | Ø41,3        | Ø19,05              | Ø44,5                    | Ø22,22              |
| 173500                  | Ø41,3        | Ø19,05              | Ø44,5                    | Ø22,22              |
| 179000                  | Ø41,3        | Ø19,05              | Ø44,5                    | Ø22,22              |
| 184500                  | Ø41,3        | Ø19,05              | Ø44,5                    | Ø22,22              |
| 191000                  | Ø44,5        | Ø22,22              | Ø50,8                    | Ø25,4               |
| 197500                  | Ø44,5        | Ø22,22              | Ø50,8                    | Ø25,4               |
| 204000                  | Ø44,5        | Ø22,22              | Ø50,8                    | Ø25,4               |
| 209500                  | Ø44,5        | Ø22,22              | Ø50,8                    | Ø25,4               |
| 215000                  | Ø44,5        | Ø22,22              | Ø50,8                    | Ø25,4               |
| 220500                  | Ø44,5        | Ø22,22              | Ø50,8                    | Ø25,4               |
| 224000                  | Ø44,5        | Ø22,22              | Ø50,8                    | Ø25,4               |
| 229500                  | Ø44,5        | Ø22,22              | Ø50,8                    | Ø25,4               |
| 235000                  | Ø44,5        | Ø22,22              | Ø50,8                    | Ø25,4               |
| 240500                  | Ø50,8        | Ø25,4               | Ø54,1                    | Ø25,4               |
| 246000                  | Ø50,8        | Ø25,4               | Ø54,1                    | Ø25,4               |
| 252500                  | Ø50,8        | Ø25,4               | Ø54,1                    | Ø25,4               |
| 259000                  | Ø50,8        | Ø25,4               | Ø54,1                    | Ø25,4               |
| 265500                  | Ø50,8        | Ø25,4               | Ø54,1                    | Ø25,4               |
| 272000                  | Ø50,8        | Ø25,4               | Ø54,1                    | Ø25,4               |
| 277500                  | Ø54,1        | Ø25,4               | Ø54,1                    | Ø25,4               |
| 283000                  | Ø54,1        | Ø25,4               | Ø54,1                    | Ø25,4               |
| 288500                  | Ø54,1        | Ø25,4               | Ø54,1                    | Ø25,4               |
| 294000                  | Ø54,1        | Ø25,4               | Ø54,1                    | Ø25,4               |

Hinweis: Wenn die Entfernung vom Außenbereich zum längsten Innenbereich mehr als 90 m beträgt, sollte die Hauptleitung den vergrößerten Durchmesser haben.

## 4. Rohr-"D"-Durchmesser (zwischen Sammelrohren)

| Gesamte Außenkapazität vor dem Sammelrohr | Gasleitung | Flüssigkeitsleitung |
|---|------------|---------------------|
| ≤78,5kW                                   | Ø28,58     | Ø15,88              |
| 85,0~96,0kW                               | Ø31,8      | Ø19,05              |
| 101,0~157,0kW                             | Ø38,1      | Ø19,05              |
| 162,4~185,5kW                             | Ø41,3      | Ø19,05              |
| 192,0~235,0kW                             | Ø44,5      | Ø22,22              |
| 240,5~272,0kW                             | Ø50,8      | Ø25,4               |
| >272,0kW                                  | Ø54,1      | Ø25,4               |

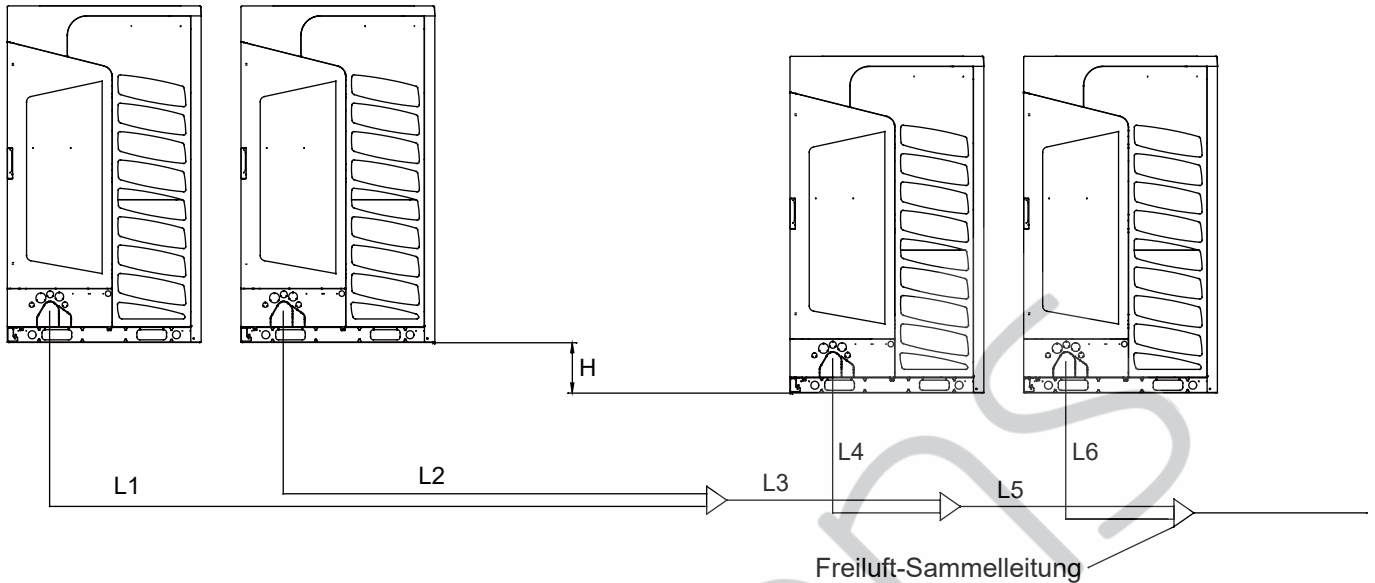
## 5. Rohr-"e"-Durchmesser (zwischen dem Außenbereich und dem Sammelrohr)

| Im Freien | Gasleitung             |                    | Flüssigkeitsleitung    |                    | Anmerkungen  |
|-----------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|--|
|           | Durchmesser des Rohres | Verbindungsmethode | Durchmesser des Rohres | Verbindungsmethode |  |
| 8         | Ø19,05                 | Hartlöten          | Ø9,52                  | Bördelverbindung   | Bitte verwenden Sie den beigefügten Anschlussrohrdurchmesser |
| 10        | Ø22,22                 |                    | Ø9,52                  |                    |  |
| 12        | Ø25,4                  |                    | Ø12,7                  |                    |  |
| 14        | Ø25,4                  |                    | Ø12,7                  |                    |  |
| 16        | Ø28,58                 |                    | Ø12,7                  |                    |  |
| 18        | Ø28,58                 |                    | Ø15,88                 |                    |  |
| 20        | Ø28,58                 |                    | Ø15,88                 |                    |  |
| 22        | Ø28,58                 |                    | Ø15,88                 |                    |  |
| 24        | Ø28,58                 |                    | Ø15,88                 |                    |  |
| 26        | Ø28,58                 |                    | Ø15,88                 |                    |  |

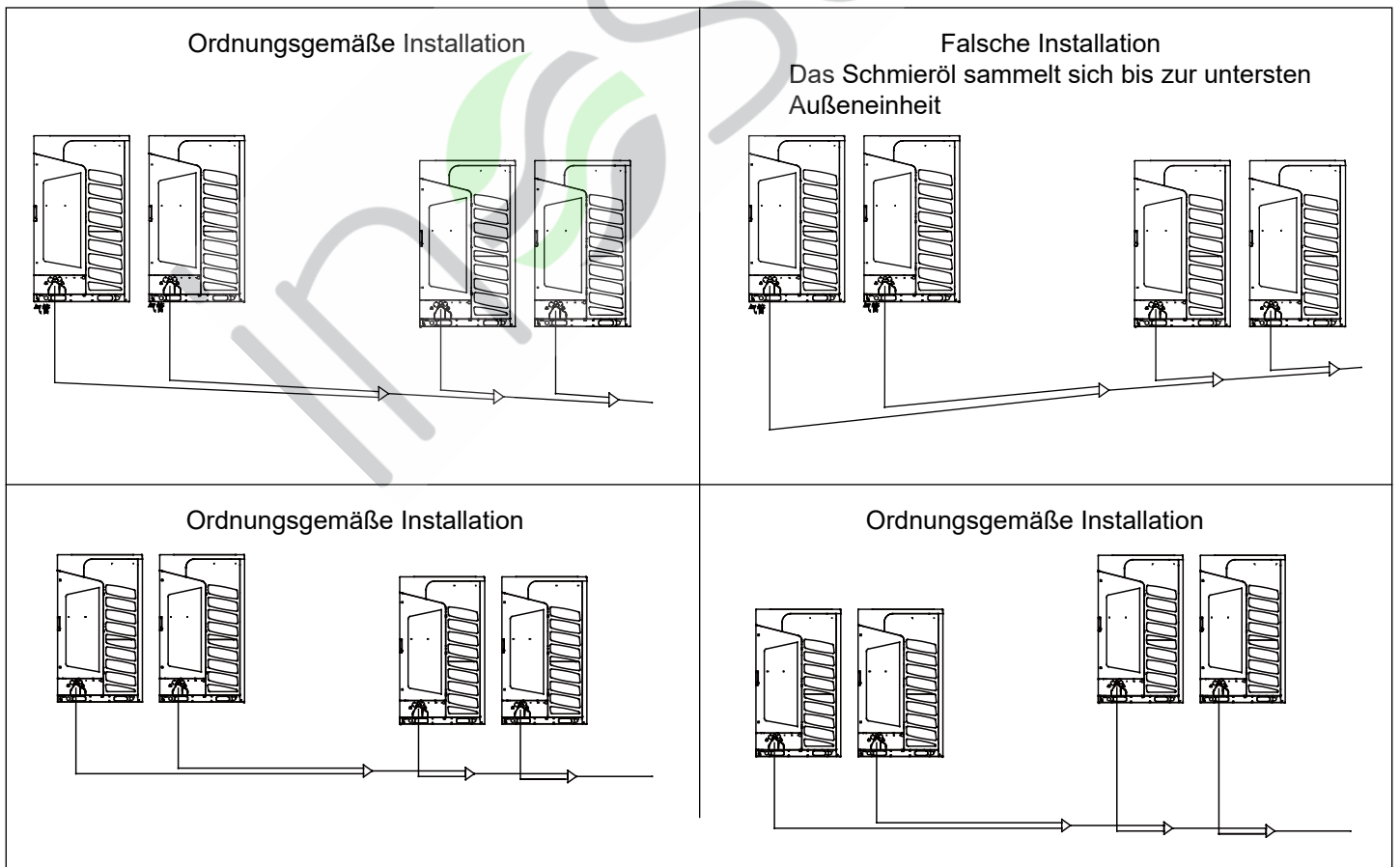
# Installationsverfahren

## Zulässige Rohrleitungslänge und -abfall zwischen Innen- und Außenbereich

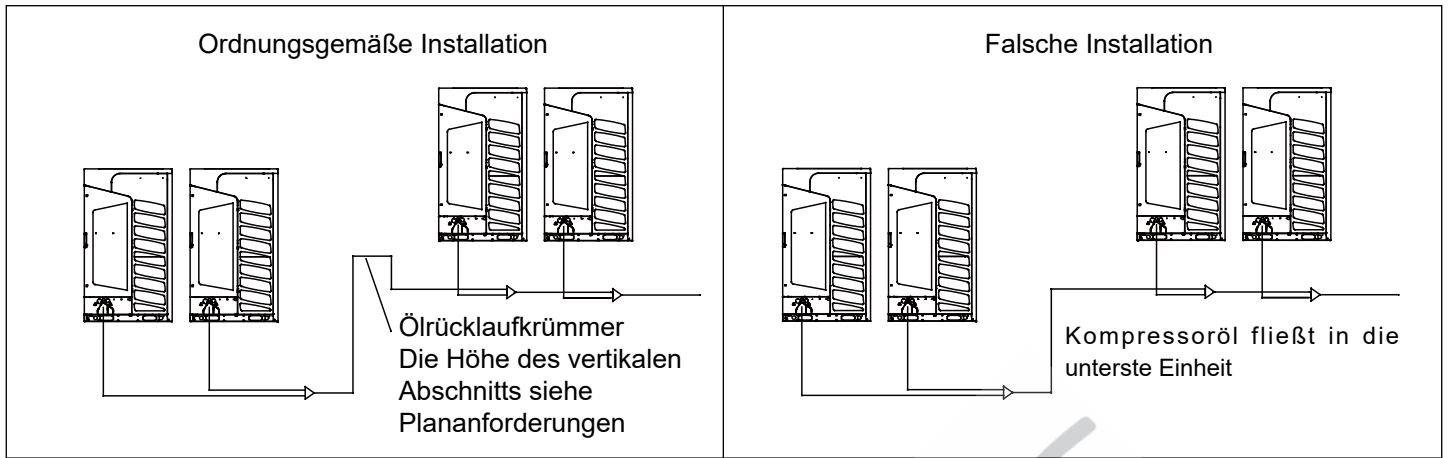
### 1. Rohrlänge zwischen Außenbereichen Im Freien



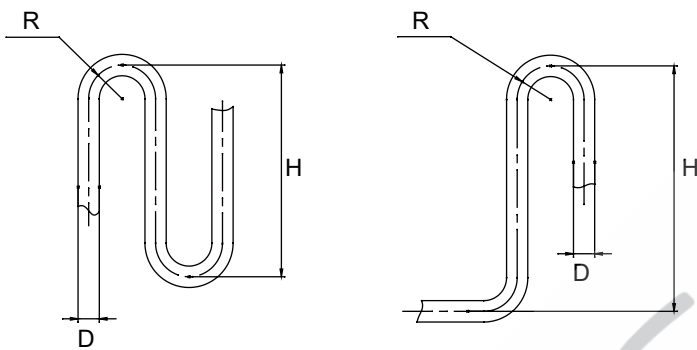
1.  $L1 \leq 10\text{m}$ ;  $L2 \leq 10\text{m}$ ;  $L3 \leq 10\text{m}$ ;  $L4 \leq 10\text{m}$ ;  $L5 \leq 10\text{m}$ ;  $L6 \leq 10\text{m}$ ;  $L1 + L3 + L5 \leq 10\text{m}$ .
2. Höhenunterschied im Freien:  $h \leq 5\text{m}$ .
3. Die Rohrleitungen, die die Außeneinheit verbinden, müssen horizontal oder entsprechend der Installation in einem bestimmten Winkel (Höhenwinkel weniger als 15 Grad) verlegt werden, verbunden mit einer nicht zulässigen Konkavität.
4. Die gesamte Verrohrung, die die Außeneinheit nicht anschließen kann, ist höher als die Höhe des Maschinenausgangs (Ventilschnittstellenteil).



# Installationsverfahren

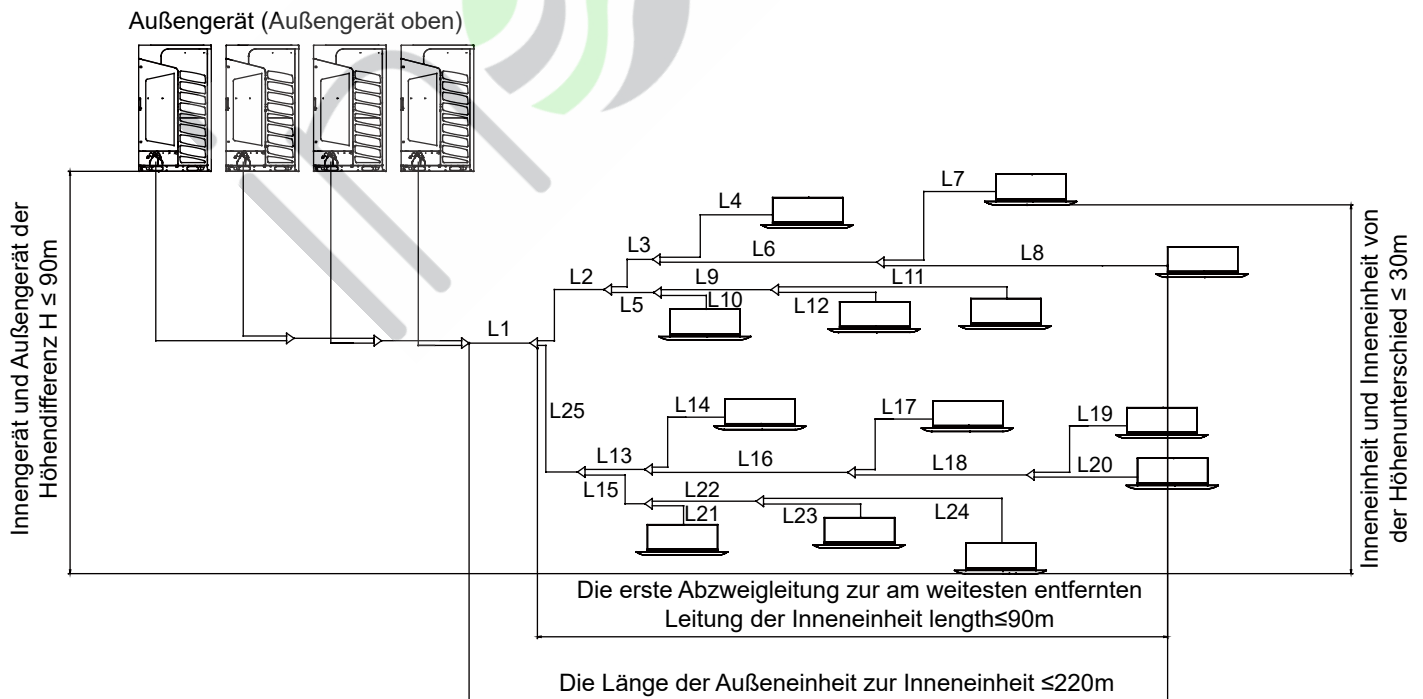


Um Beschädigungen am Rohr zu vermeiden, wird die Größe des Rücklaufbogens als Zeichnung bezeichnet.



| Durchmesser des Rohres D | Biegeradius R | Vertikale Höhe H |
|--------------------------|---------------|------------------|
| Ø19,05                   | ≥31           | ≤150             |
| Ø22,22                   | ≥31           | ≤150             |
| Ø25,4                    | ≥45           | ≤150             |
| Ø28,58                   | ≥45           | ≤150             |
| Ø31,8                    | ≥60           | ≤250             |
| Ø38,1                    | ≥60           | ≤350             |
| Ø41,3                    | ≥80           | ≤450             |
| Ø44,5                    | ≥80           | ≤500             |
| Ø50,8                    | ≥90           | ≤500             |
| Ø54,1                    | ≥90           | ≤500             |

## 2. Zulässige Rohrleitungslänge und -abfall zwischen Innen- und Außenbereich



# Installationsverfahren

| Rohrlänge und Fallhöhe (m)   |                    | Zulässiger Wert | Zum Beispiel                                     | Anmerkungen |
|--|--------------------|-----------------|--|-------------|
| Gesamte Rohrlänge  |                    | ≤1100           | L1+L2+L3+L4+...+L24                              |             |
| Außen bis zur weitesten Innenlänge   | Tatsächliche Länge | ≤220            | L1+L2+L3+L6+L8                                   |             |
|  | Äquivalente Länge  | ≤260            |  |             |
| Die Außeneinheit bis zur ersten Abzweigrohrlänge (Hauptrohrleitung)                            |                    | ≤130            | L1   |             |
| Die erste Abzweigleitung zur entferntesten Rohrlänge der Inneneinheit                          |                    | ≤90             | L2+L3+L6+L8                                      |             |
| Die Entfernung zwischen der nächsten Inneneinheit und der am weitesten entfernten Inneneinheit |                    | ≤40             | L2+L3+L6+L8-L2-L5-L10                            |             |
| Höhenunterschied zwischen innen und außen H  | Außengerät oben    | ≤90             | H  |             |
|  | Außengerät unter   | ≤110            |  |             |
| Maximaler Fall der Maschine in Innenräumen h   |                    | ≤30             | h  |             |
| Die Inneneinheit und die nächstgelegene Zweiglänge   |                    | ≤10             | L4\L8\L9\L10\L11\L12\L14\L17\L19\L20\L21\L23\L24 |             |

Hinweis:

Äquivalente Rohrlänge ist geteilte äquivalente Rohrlänge von 0,5 Metern.

Inneneinheit so weit wie möglich auf beiden Seiten der Unterschiede zwischen den beiden Seiten zu installieren.

## Abzweigrohr

Auswahl des Abzweigrohrs:

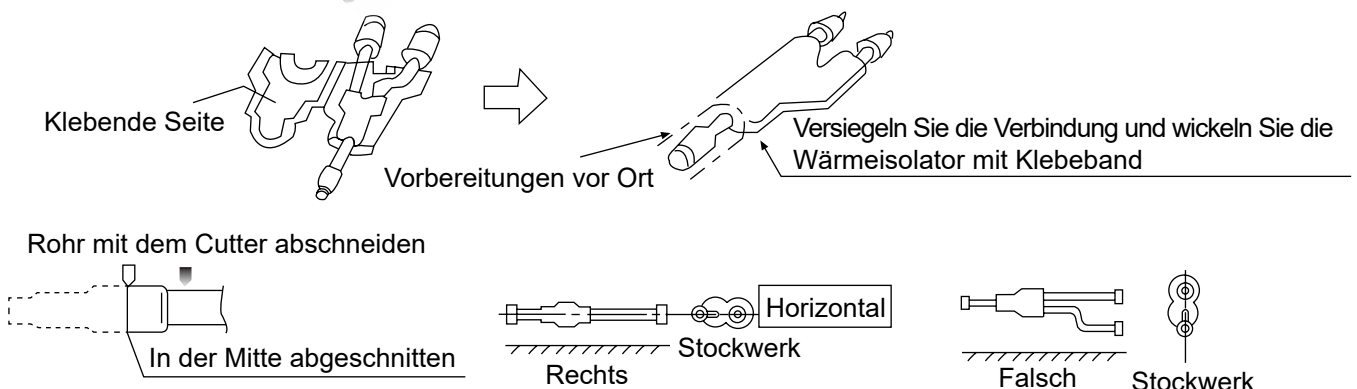
| Gesamte Innenkapazität (100W)  | Modell (wahlweise) |
|--------------------------------|--------------------|
| weniger als 335                | FQG-B335A          |
| mehr als 335, weniger als 506  | FQG-B506A          |
| mehr als 506, weniger als 730  | FQG-B730A          |
| mehr als 730, weniger als 1360 | FQG-B1350A         |
| mehr als 1360                  | FQG-B2040A         |

Typ Außengerät

Die Haupteinheit wählt die der 1. Abzweigleitung am nächsten liegende aus.

Hinweis:

- Bei der Verbindung von Sammelleitung und Außenleitung ist die Dimension der Außenleitung zu beachten.
- Bei der Einstellung des Durchmessers zwischen den Sammelleitungen und zwischen den Einheiten müssen Sie auf der Seite der Abzweigleitung ausführen.
- Die Sammelleitung (Gas-/Flüssigkeitsseite) ist in horizontaler oder vertikaler Richtung zu verlegen.
- Beim Schweißen mit Hartlot muss Stickstoff eingeblasen werden. Andernfalls wird eine Reihe von Oxiden erzeugt, die schwere Schäden verursachen. Um das Eindringen von Wasser und Staub in das Rohr zu verhindern, fertigen Sie bitte die Krempe als Außenrolle an.

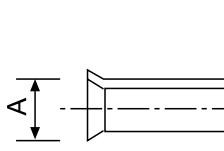


# Installationsverfahren

## Rohrverlegung

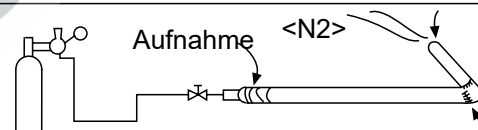
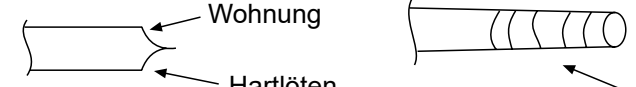
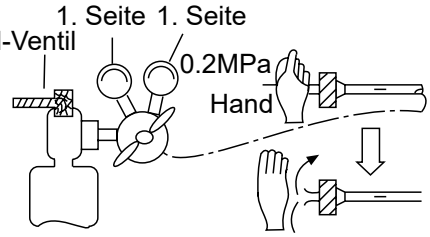
### Wichtig

- Bitte lassen Sie das Rohr und die Teile in der Einheit nicht miteinander kollidieren.
- Wenn Sie die Rohre verbinden, schließen Sie die Ventile vollständig.
- Schützen Sie das Rohrende vor dem Eindringen von Wasser und Verunreinigungen in die Rohre (Schweißen nach dem Flachschweißen oder Abdichten mit Klebeband).
- Biegen Sie das Rohr so groß wie möglich im Halbdurchmesser (mehr als das 4-fache des Rohrdurchmessers).
- Die Verbindung zwischen dem Flüssigkeitsrohr im Freien und dem Verteilerrohr ist als Bördelverbindung ausgeführt. Bitte dehnen Sie das Rohr nach der Installation der Aufweitmutter mit dem Spezialwerkzeug für R410A auf. Wenn jedoch die überstehende Rohrlänge mit dem Kupferrohrmanometer eingestellt wurde, können Sie das Rohr mit dem Originalwerkzeug aufweiten.
- Da die Einheit mit R410A arbeitet, ist das expandierende Öl Esteröl, nicht das Mineralöl.
- Beim Anschließen des Expansionsrohrs sind die Rohre mit einem Doppelschlüssel zu befestigen. Das Drehmoment bezieht sich auf die vorigen Angaben.

| sich ausdehnendes Rohr: A (mm)   |                                  | Vorstehende Länge des aufzuweitenden Rohrs: B(mm) |                                  |  |                  |
|--|----------------------------------|---|----------------------------------|--|------------------|
|  | Außendurchmesser des Rohres (mm) | A <sub>0</sub><br>-0,4                            | Außendurchmesser des Rohres (mm) | Wenn es ein hartes Rohr ist<br>Spezialwerkzeug für R410A | Erstere Werkzeug |
|  | Ø6,35                            | 9,1   | Ø6,35                            | 0-0,5  | 1,0-1,5          |
|  | Ø9,52                            | 13,2  | Ø9,52                            |  |                  |
|  | Ø12,7                            | 16,6  | Ø12,7                            |  |                  |
|  | Ø15,88                           | 19,7  | Ø15,88                           |  |                  |
|  |                                  |   |                                  |  |                  |

- Das Gasaußenrohr und das Kältemittelverteilerrohr, sowie das Kältemittelverteilerrohr und das Abzweigrohr sollten mit Hartlot geschweißt werden.
- Das Rohr schweißen und gleichzeitig den Stickstoff einfüllen. Oder es führt dazu, dass eine Reihe von Verunreinigungen (ein Oxidationsfilm) die Kapillare und das Expansionsventil verstopfen, was zu einem weiteren tödlichen Versagen führt.

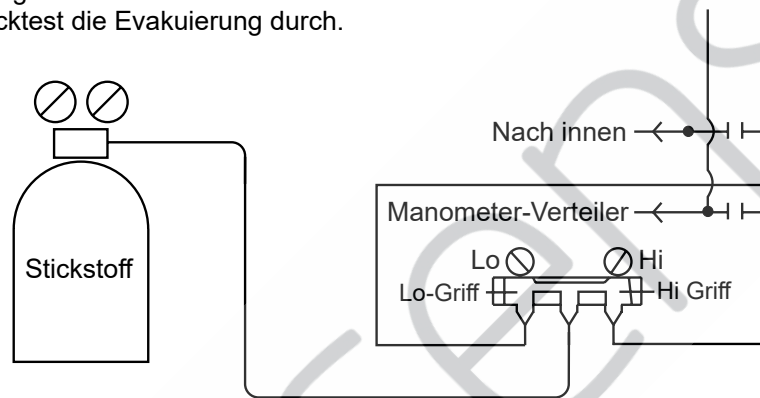
### Ablauf der Operation

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Rohr schweißen und gleichzeitig den Stickstoff einfüllen. Oder es führt dazu, dass eine Reihe von Verunreinigungen (ein Oxidationsfilm) die Kapillare und das Expansionsventil verstopfen, was zu einem weiteren tödlichen Versagen führt.</li> </ul>   | <p>Dichten Sie das Rohrende mit Klebeband oder dem Stopfen ab, um den Widerstand zu erhöhen, füllen Sie das Rohr mit Stickstoff auf.</p>  <p>Es kann nur Stickstoffgas verwendet werden.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schützen Sie das Rohrende vor Wasser und Verunreinigungen (Schweißen nach dem Flachdrücken oder Abdichten mit Klebeband).</li> </ul>  |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kältemittelleitung sollte sauber sein. Der Stickstoff sollte unter einem Druck von ca. 0,5 MPa fließen und beim Einfüllen des Stickstoffs das Rohrende von Hand absperrern, um den Druck im Rohr zu erhöhen, und dann die Hand loslassen (in der Zwischenzeit das andere Ende absperrern).</li> </ul> |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie die Rohre verbinden, schließen Sie die Ventile vollständig.</li> </ul>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie beim Schweißen des Ventils und der Rohre das nasse Tuch, um das Ventil und die Rohre abzukühlen.</li> </ul>   |  |

# Installationsverfahren

## B. Leckageprüfung

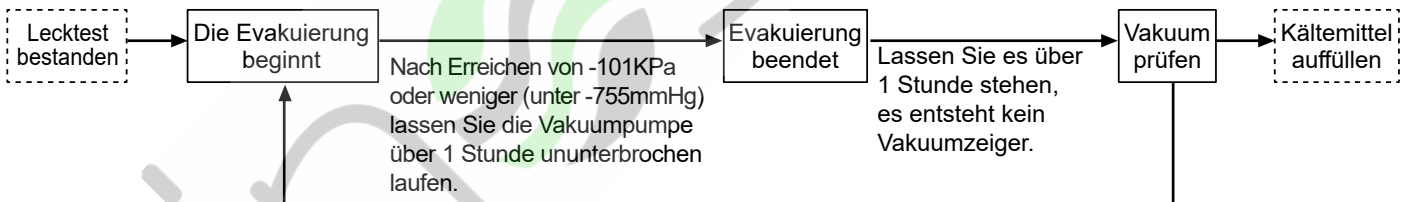
- Die Außeneinheit wurde im Werk einer Dichtheitsprüfung unterzogen. Die Rohrleitung muss einzeln auf Dichtheit geprüft werden und darf nach dem Anschluss mit Absperrventil nicht geprüft werden.
- Siehe untenstehende Abbildung, um den Stickstoff in die Einheit zu laden und einen Test durchzuführen. Verwenden Sie bei der Dichtheitsprüfung niemals Chlor, Sauerstoff oder brennbares Gas. Üben Sie Druck sowohl auf die Gasleitung als auch auf die Flüssigkeitsleitung aus.
- Wenden Sie den Druck Schritt für Schritt auf den Zieldruck an.
  - Wenden Sie den Druck mehr als 5 Minuten lang auf 0,5MPa an, bestätigen Sie, wenn der Druck abfällt.
  - Wenden Sie den Druck auf 1,5 MPa für mehr als 5 Minuten an, bestätigen Sie, wenn der Druck abfällt.
  - Wenden Sie den Druck auf den Solldruck (4,15MPa) an, zeichnen Sie die Temperatur und den Druck auf.
  - Lassen Sie den Druck über 1 Tag bei 4,15 MPa, wenn der Druck nicht sinkt, ist die Prüfung bestanden. In der Zwischenzeit, wenn sich die Temperatur um 1 Grad ändert, ändert sich auch der Druck um 0,01 MPa. Korrigieren Sie den Druck.
  - Nach Bestätigung von a~d, wenn der Druck abfällt, liegt eine Undichtigkeit vor. Prüfen Sie die Lötposition, Bördelposition durch Auflegen auf die Seife. Ändern Sie die Leckstelle und führen Sie einen weiteren Lecktest durch.
- Führen Sie nach dem Lecktest die Evakuierung durch.



## C. Evakuierung

Evakuieren Sie am Rückschlagventil des Flüssigkeitsabsperrventils und auf beiden Seiten des Gasabsperrventils. Das Ölausgleichsrohr muss ebenfalls vakuumiert sein (Ausführung am Ölausgleichsrohr bzw. am Rückschlagventil).

Operationsverfahren:



Wenn ein Vakuum-Zeiger auftaucht, zeigt er an, dass Wasser oder ein Leck im System vorhanden ist, bitte überprüfen und modifizieren Sie ihn und evakuieren Sie dann erneut.

Da die Einheit mit dem Kältemittel R410A arbeitet, sollten die folgenden Punkte beachtet werden:

- Um zu verhindern, dass das Öl in das Rohr gelangt, verwenden Sie bitte das Spezialwerkzeug für R410A, insbesondere für Manometerverteiler und Füllschlauch.
- Um zu verhindern, dass das Öl in den Kältemittelkreislauf gelangt, verwenden Sie bitte den Anti-Gegenstromadapter.
- Bei der Wartung des Außenbereichs das Kältemittel aus dem Rückschlagventil ablassen. Wenn Sie eine Vakuumevakuierung vornehmen, stellen Sie den entsprechenden Dip-Schalter ein. Die Einzelheiten beziehen sich auf den Abschnitt Code.

Ziehen Sie das Drehmoment wie in der Tabelle unten angegeben an:

| Durchmesser des Absperrventils (mm) | Befestigungsmoment (N.m) | Befestigungswinkel (°) | Empfohlene Werkzeuglänge (mm) |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Ø6,35                               | 14~18                    | 45~60                  | 150                           |
| Ø9,52                               | 34~42                    | 30~45                  | 200                           |
| Ø12,7                               | 49~61                    | 30~45                  | 250                           |
| Ø15,88                              | 68~82                    | 15~20                  | 300                           |
| Ø19,05                              | 84~98                    | 15~20                  | 300                           |

# Installationsverfahren

## D. Zusätzliche Kältemittelfüllung

Füllen Sie das zusätzliche Kältemittel als flüssigen Zustand mit dem Manometer ein.

Wenn das zusätzliche Kältemittel nicht vollständig gefüllt werden kann, wenn der Außenbereich stoppt, füllen Sie es im Versuchsmodus nach.

Wenn die Einheit über einen längeren Zeitraum im Zustand des Kältemittelmangels läuft, kommt es zum Ausfall des Verdichters. (Die Befüllung muss innerhalb von 30 Minuten beendet werden, insbesondere wenn die Einheit in Betrieb ist und das Kältemittel zwischenzeitlich nachgefüllt wird).

Die Einheit wird im Werk nur mit einem Teil des Kältemittels befüllt, benötigt aber auch zusätzliches Kältemittel am Installationsort.

W1: Kältemittelfüllmenge in die Außeneinheit im Werk.

W2: Kältemittelfüllmenge in die Außeneinheit am Aufstellungsort.

W3: Die Berechnung des Kältemittelfüllvolumens in die Flüssigkeitsleitung basiert auf einer unterschiedlichen Berechnung der Rohrleitungslänge.

W3=tatsächliche Länge der Flüssigkeitsleitung×zusätzliche Menge pro Meter Flüssigkeitsleitung=

$$(L1 \times 0.52) + (L2 \times 0.35) + (L3 \times 0.25) + (L4 \times 0.17) + (L5 \times 0.11) + (L6 \times 0.054) + (L7 \times 0.022)$$

L1: Gesamtlänge der 25,4 Flüssigkeitsleitung;

L2: Gesamtlänge der 22,22 Flüssigkeitsleitung;

L3: Gesamtlänge der 19,05 Flüssigkeitsleitung;

L4: Gesamtlänge der 15,88 Flüssigkeitsleitung;

L5: Gesamtlänge der 12,7 Flüssigkeitsleitung;

L6: Gesamtlänge der 9,52 Flüssigkeitsleitung;

L7: Gesamtlänge der 6,35 Flüssigkeitsleitung

Gesamte Kältemittelvolumenfüllung vor Ort während der Installation=W2+W3

W: Gesamte Kältemittelmenge, die zur Wartung vor Ort eingefüllt wird.

| Kältemittel-Aufzeichnungsformular |  |  |  |   |   |  |
|-----------------------------------|--|--|--|---|---|--|
| Modell                            | W1:<br>Kältemittelfüllmenge<br>zur Außeneinheit im<br>Werk | W2:<br>Kältemittelfüllmenge<br>zur Außeneinheit<br>vor Ort | W3:<br>Berechnung des Kältemittelfüllvolumens zur<br>Flüssigkeitsleitungsbasis auf der Grundlage<br>unterschiedlicher Rohrleitungslängen |   | Gesamtes<br>Kältemittelvolumen<br>während der<br>Installation vor Ort | W: Gesamte<br>Kältemittelmenge,<br>die zur Wartung<br>vor Ort eingefüllt<br>wird |
|                                   |  |  | Durchmesser der<br>Flüssigkeitsleitung<br>(mm)   | Zusätzliche<br>Kältemittelmenge<br>(kg) |   |  |
| 8HP                               | 10kg   | 1kg  | Ø6,35  | 0,022kg/m×__m=__kg                      | W2+W3= __kg   | W1+W2+W3= __<br>kg   |
| 10HP                              | 10kg   | 1kg  | Ø9,52  | 0,054kg/m×__m=__kg                      |   |  |
| 12HP                              | 10kg   | 1kg  | Ø12,7  | 0,11kg/m×__m=__kg                       |   |  |
| 14HP                              | 10kg   | 1kg  | Ø15,88   | 0,17kg/m×__m=__kg                       |   |  |
| 16HP                              | 10kg   | 1kg  | Ø19,05   | 0,25kg/m×__m=__kg                       |   |  |
| 18HP                              | 10kg   | 3,5kg  | Ø22,22   | 0,35kg/m×__m=__kg                       |   |  |
| 20HP                              | 10kg   | 3,5kg  | Ø25,4  | 0,52kg/m×__m=__kg                       |   |  |
| 22HP                              | 10kg   | 4,5kg  | W3= __kg   |   |   |  |
| 24HP                              | 10kg   | 4,5kg  |  |   |   |  |
| 26HP                              | 10kg   | 5kg  |  |   |   |  |

Hinweis:

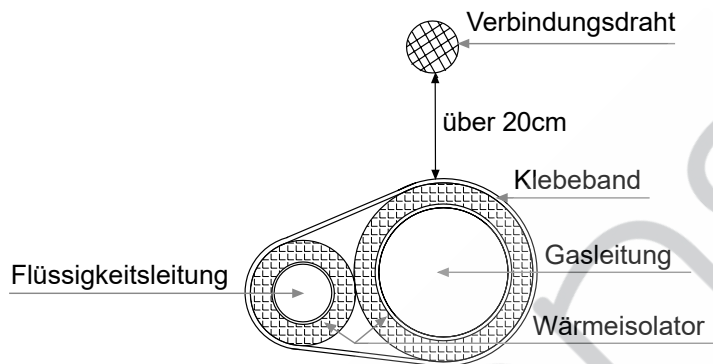
- Um zu verhindern, dass das Öl in das Rohr gelangt, verwenden Sie bitte das Spezialwerkzeug für R410A, insbesondere für Manometerverteiler und Füllschlauch.
- Markieren Sie den Kältemitteltyp in unterschiedlicher Farbe auf dem Behälter. R410A ist rosa.
- Der Füllzylinder darf nicht verwendet werden, da sich das R410A beim Umfüllen in den Zylinder verändert.
- Beim Füllen von Kältemittel sollte das Kältemittel im flüssigen Zustand aus dem Tank entnommen werden.
- Markieren Sie das gezählte Kältemittelvolumen aufgrund der Länge des Verteilerrohrs auf dem Etikett.

- Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase in einem hermetisch geschlossenen System. Nicht in die Atmosphäre entweichen lassen. Kühlmittelart: R410A. Siehe die obige Tabelle für die Masse des gefüllten Kältemittels. GWP (Globales Erwärmungspotential): 2088.
- Mindestens alle 12 Monate und von natürlichen Personen, die nach den europäischen Vorschriften zertifiziert sind, ist eine Dichtheitsprüfung für Kältemittel durchzuführen.

# Installationsverfahren

## Wärmeisolierung

- HD-Gasleitung, Sauggasleitung und Flüssigkeitsleitung sollten getrennt wärmeisoliert werden.
- Das Material für HD-Gasrohr und Sauggasrohr sollte der hohen Temperatur von über 120°C standhalten. Die Temperatur für Flüssigkeitsleitungen sollte über 70°C liegen.
- Die Materialstärke sollte über 10 mm betragen, bei einer Umgebungstemperatur von 30 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von über 80 % sollte die Materialstärke über 20 mm betragen.
- Das Material sollte das Rohr eng und lückenlos umschließen und dann mit Klebeband umwickelt werden. Der Anschlussdraht kann nicht mit dem Wärmedämmmaterial zusammengefügt werden und sollte mindestens 20cm entfernt sein.



## Befestigen Sie die Kältemittelleitung

- Im Betrieb wird das Rohr vibrieren und sich ausdehnen oder schrumpfen. Wenn es nicht fixiert ist, konzentriert sich das Kältemittel auf ein Teil und verursacht den Rohrbruch.
- Um die zentrale Spannung zu verhindern, fixieren Sie das Rohr alle 2-3 m.

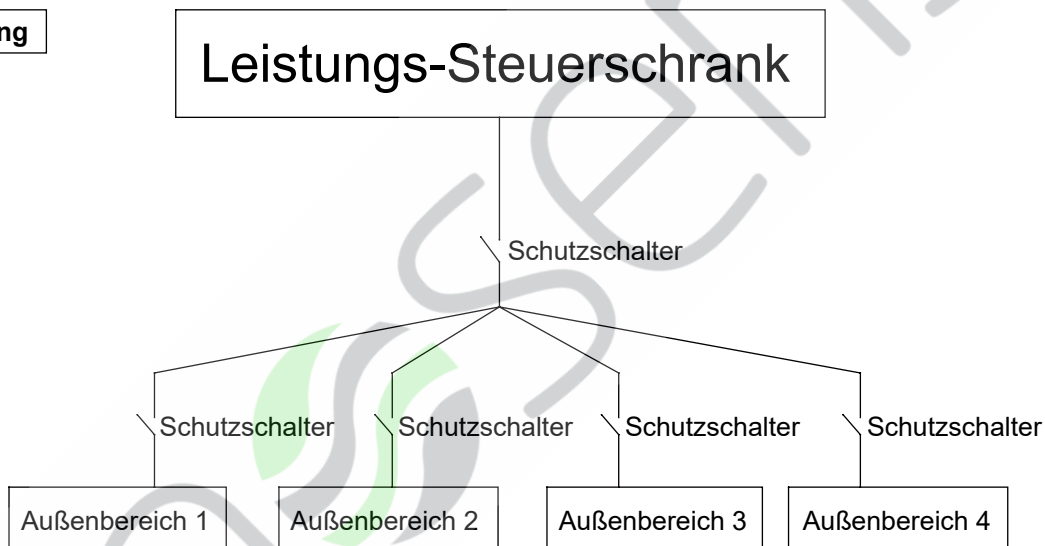


# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

## Hinweis:

- Bitte beachten Sie die nationalen elektrischen Normen, alle mitgelieferten Teile und Rohmaterialien müssen den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen. Und bitte professionelle Elektroinstallation.
- Die Stromversorgung muss die Nennspannung und Klimaanlage Einheit dedizierte Stromversorgung, Stromschwankungen in der Stromversorgung Verhältnis von weniger als 2%, und wurden Inneneinheit, Outdoor-Maschine dedizierte Leistung ausgelegt.
- Das Netzkabel sollte zuverlässig befestigt sein, um eine Belastung der Anschlüsse zu vermeiden. Bitte üben Sie keine Gewalt auf das Netzkabel aus.
- Der Durchmesser des Stromkabels sollte groß genug sein, das Erdungskabel sollte zuverlässig sein und an die spezielle Erdungsvorrichtung des Gebäudes angeschlossen werden.
- Der Luftschalter und der Fehlerstromschutzschalter, der das gesamte System abschalten kann, müssen installiert werden. Der Druckluftschalter sollte auch eine magnetische und thermische Auslösefunktion haben, um sicherzustellen, dass Kurzschluss und Überlast geschützt sind, sollte ein Schutzschalter des Typs "D" verwendet werden.
- Fügen Sie den phasenverbundenen Kondensator nicht hinzu, um eine Überhitzung des Kondensators aufgrund von Hochfrequenzwellen zu verhindern.
- Bitte befolgen Sie die Anweisungen entsprechend den Anforderungen des Netzkabelanschlusses, um einen Sicherheitsvorfall zu vermeiden.
- Das Gerät muss zuverlässig geerdet werden, um die entsprechenden Anforderungen der GB 50169 zu erfüllen.
- Alle elektrischen Installationen müssen von Fachleuten in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen, Vorschriften und entsprechenden Anweisungen ausgeführt werden.

## Stromversorgung



## Leckschutzschalter und Schutzschalter der Außeneinheit

| Modell     | Stromversorgung Quelle       | Maximaler Laststrom (A) | Schutzschalter | Jeder Modulschutzschalter | Ableitstrom (mA)<br>Antwortzeit(S) | Mindestquerschnittsfläche der Stromleitung (mm <sup>2</sup> ) | Mindestquerschnittsfläche der Erdungsleitung (mm <sup>2</sup> ) |
|------------|------------------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------------|---|---|
| AV08NMVETA | 3N~,<br>380-415V,<br>50/60Hz | 20,3                    | 25             | 25                        | 30mA, unter<br>0,1s                | 6   | 4   |
| AV10NMVETA |                              | 21,8                    | 25             | 25                        |                                    | 6   | 4   |
| AV12NMVETA |                              | 23,3                    | 32             | 32                        |                                    | 10  | 4   |
| AV14NMVETA |                              | 27,7                    | 40             | 40                        |                                    | 10  | 4   |
| AV16NMVETA |                              | 32,4                    | 40             | 40                        |                                    | 10  | 4   |
| AV18NMVETA |                              | 36,1                    | 50             | 50                        |                                    | 16  | 6   |
| AV20NMVETA |                              | 42,4                    | 63             | 63                        |                                    | 16  | 6   |
| AV22NMVETA |                              | 48,1                    | 63             | 63                        |                                    | 25  | 10  |
| AV24NMVETA |                              | 49,1                    | 63             | 63                        |                                    | 25  | 10  |
| AV26NMVETA |                              | 55,8                    | 63             | 63                        |                                    | 25  | 10  |

## Hinweis:

- Wählen Sie die Stromversorgungsverkabelung jeder Außeneinheit aus den folgenden Spezifikationen aus: Kabel 5-adrig, in Übereinstimmung mit Design H07 RN-F oder 60245 IEC 66. Die Betriebstemperatur darf nicht höher als der angegebene Wert sein.

# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

2. Wenn die Länge des Netzkabels mehr als 20 m beträgt, erhöhen Sie bitte den Kabelquerschnitt, um eine unfallbedingte Überlastung zu vermeiden.
3. Wenn der Spannungsabfall an der Stromversorgungsleitung 2% überschreitet, erhöhen Sie den Kabeldurchmesser entsprechend.
4. Der Luftschalter und die Stromleitung werden nach der maximalen Leistung der Einheit berechnet, und die Kombination gemäß den Bestimmungen der Kombination verschiedener Modulkombinationen muss den spezifischen Parametern des Kombinationsmoduls folgen. Die neue Berechnungs- und Kalkulationsmethode ist dem Elektrikerhandbuch zu entnehmen.

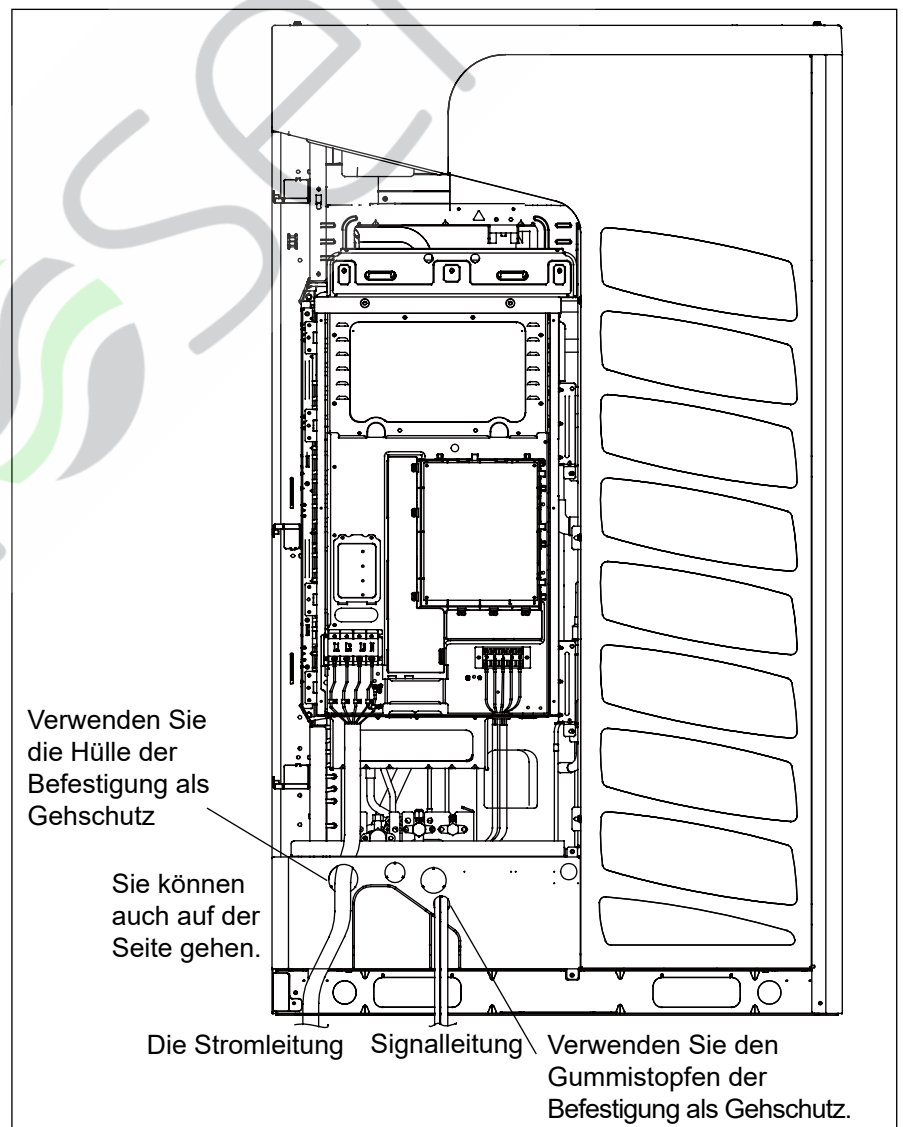
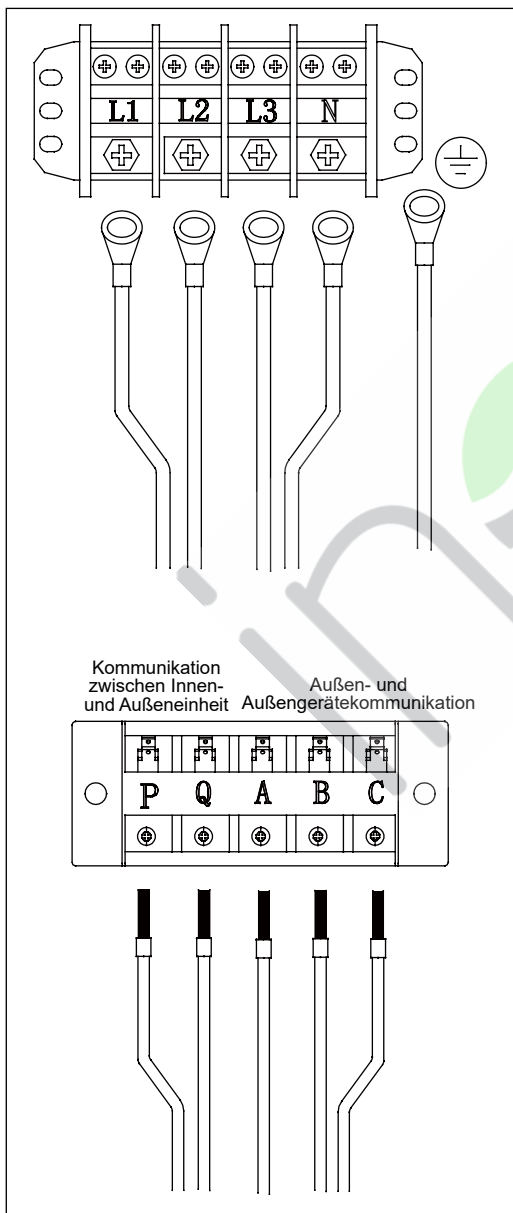
## Anweisungen zur Installation der Netzleitung

1. Die Klimaanlage ist ein Gerät der Klasse, bitte stellen Sie sicher, dass Sie zuverlässige Erdungsmaßnahmen ergreifen.
2. Der Erdungswiderstand sollte den Anforderungen der nationalen Norm GB 50169 entsprechen.
3. Die gelb-grüne Doppelfarblinie der Klimaanlage ist ein Erdungsdraht, bewegen Sie ihn nicht für andere Zwecke, schneiden Sie ihn nicht durch. Kann nicht mit selbstschneidenden Schrauben befestigt werden. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
4. Die Stromversorgung des Benutzers muss eine zuverlässige Erdung bieten. Bitte schließen Sie die Erdungsleitung nicht an die folgenden Stellen an. (1) Wasserrohr (2) Gasrohr; (3) Abflussrohr; (4) Die anderen Stellen, die von Fachleuten als unzuverlässig angesehen werden.
5. Das Stromkabel und die Kommunikationsleitung sollten nicht miteinander verflochten sein, der Abstand sollte größer als 20 cm sein, sonst kann die Kommunikation der Besatzung gestört werden.

Bitte befolgen Sie die folgenden Richtlinien:

Hinweis:

Bitte verbinden Sie das Netzkabel mit dem entsprechenden runden Anschluss. PQ ist unpolar, ABC hat Polarität, muss beim Anschluss korrekt sein. Der Weg ist wie folgt:



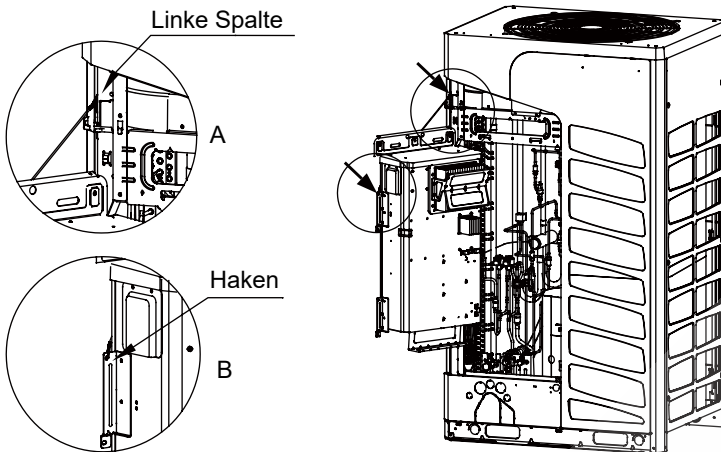
# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

## Anweisungen zur Installation der Netzleitung

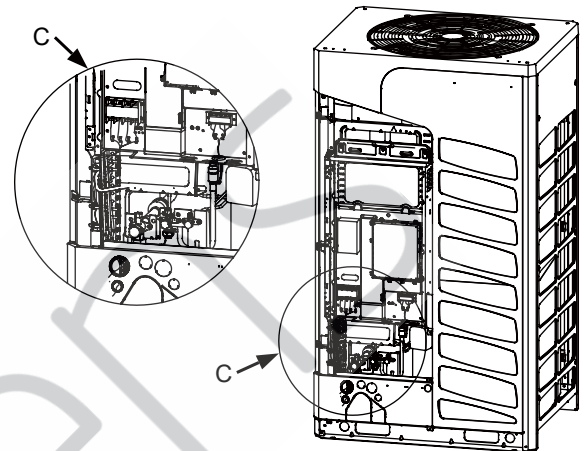
Hinweis:

Achten Sie beim Anschließen des Netzkabels darauf, dass im Freien genügend Länge zur Verfügung steht, um den Elektrokasten umdrehen zu können.

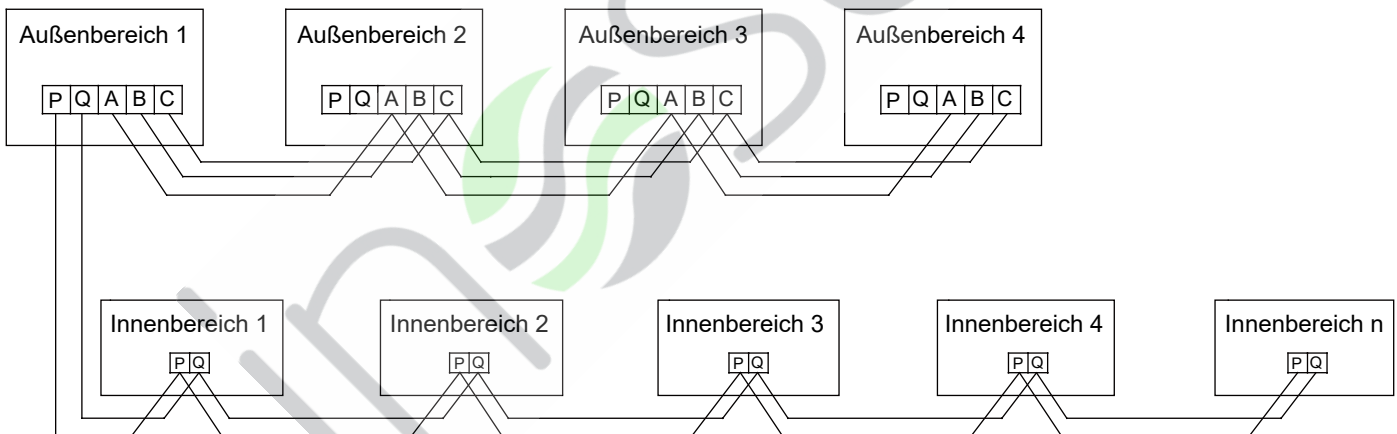
Nach der Wartung entfernen Sie die 5 Befestigungsschrauben, der Kasten des Elektrogerätes wird leicht angehoben, und der Kasten wird nach links gedreht, und das Stahldrahtseil in der Säule dient zur Kontrolle des Kastens, um das Drehen zu verhindern.



Achten Sie beim Anschließen des Netzkabels darauf, dass im Freien genügend Länge zur Verfügung steht, um den Elektrokasten umdrehen zu können.



## Abbildung der Kommunikationsverkabelung (verdrahtet)

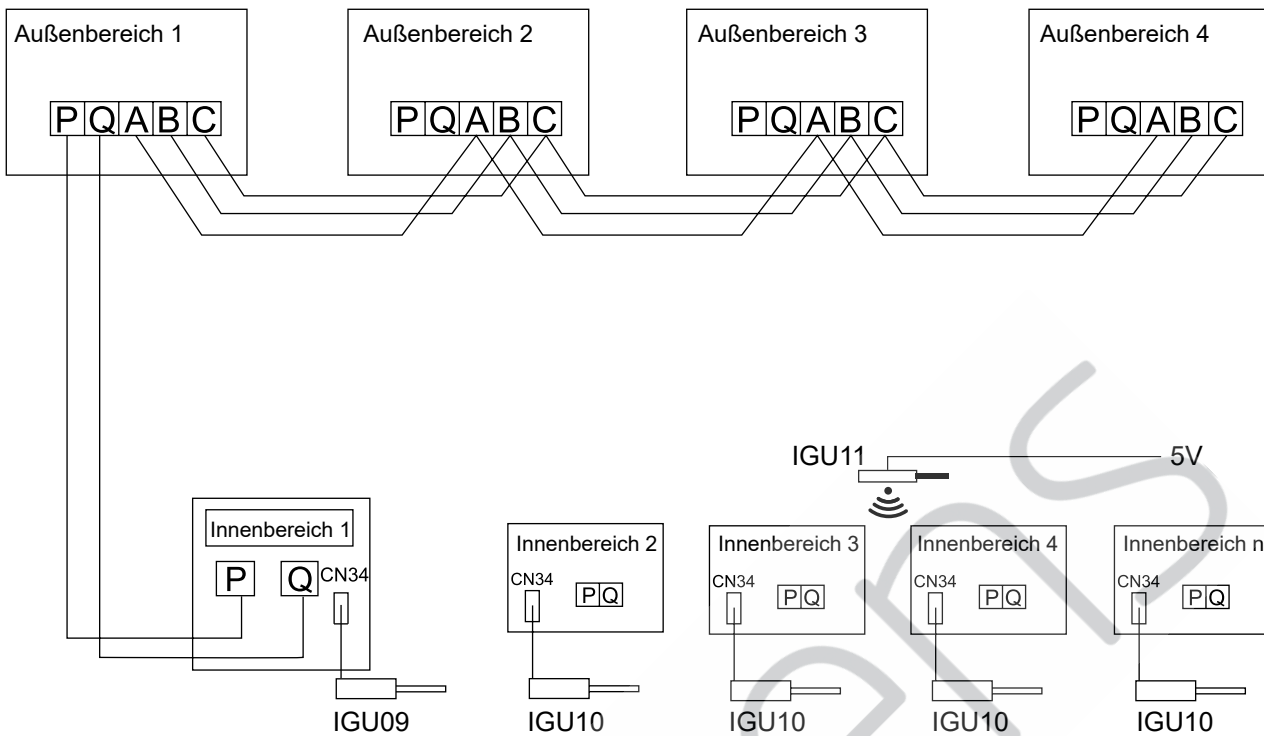


Hinweis:

- Außenbereich mit 3 Adern,  $0,75\text{m}^2$  Schirmdrahtanschluss, Polarität
- Innenbereich mit 2-adrigem,  $0,75\text{m}^2$  Abschirmungsdrahtanschluss, keine Polarität. Die Abschirmung der Signalleitung muss an einem Ende geerdet werden, und die Kommunikationsleitung zwischen dem Innen- und Außengerät ist 1500 Meter lang.
- Die Kommunikationsleitung muss eine serielle Hand-in-Hand-Verbindung sein und darf keine Sternverbindung verwenden.
- Wenn die Länge der einzelnen Kommunikationsleitung nicht ausreicht, muss die gemeinsame Verbindung gepresst oder gelötet werden.

# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

Abbildung der Kommunikationsverkabelung (drahtlos)



## Hinweis:

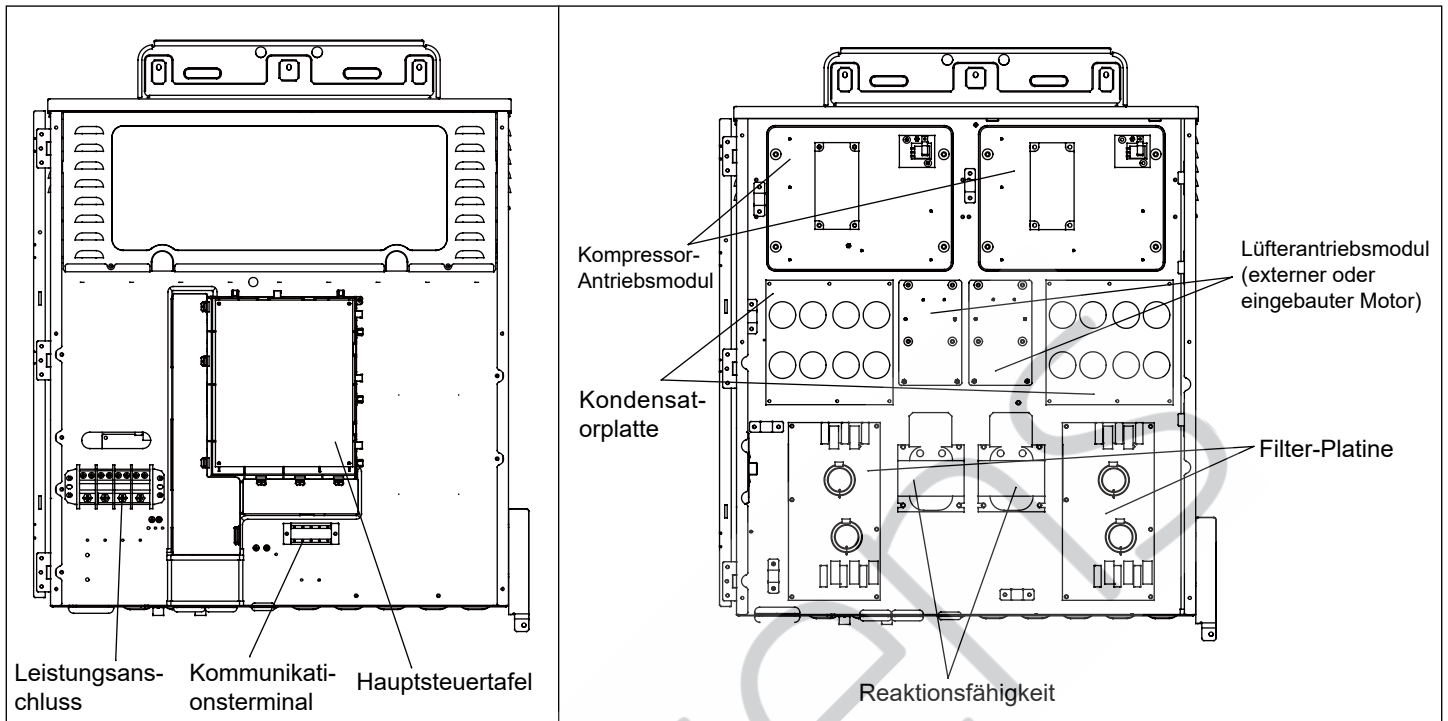
Wenn ZigBee drahtlose Kommunikation in der Systemeinheit übernommen wird, muss der Hybrid-Modus für drahtlose und kabelgebundene Kommunikation gewählt werden.

Das PQ-Kabel muss mit der IDU mit der kleinsten Adressnummer verbunden werden.

# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

## Interner Aufbau des Elektrogerätekastens

Zum Beispiel



## Einführung eines Dip-Schalters für den Außenbereich

Identifizierung:

- Physikalische Haupteinheit: Bei Einstellung des Dip-Schalters ist die Nummer der Einheit 0. Sie dient zur Kommunikation mit der Inneneinheit und ist als Kommunikations-Mastereinheit auch der Organisator der Außenkommunikation.
- Funktionelle Master-Einheit: die Außeneinheit mit der höchsten Priorität des Betriebs, die Prioritätsklasse ist 0.
- Physikalische Slave-Einheit: durch Einstellung des Dip-Schalters ist die Einheitsnummer nicht 0.
- Funktionale Nebeneinheit: der Außenbereich ohne die höchste Priorität des Betriebs, die Prioritätsklasse ist 1~3.
- Gruppenklasseneinstellung: Es gilt die Einstellung der physischen Haupteinheit, die für alle Einheiten verwendet werden kann. Zum Beispiel Einstellung für Stille, Schneesicherheit, Rohrleitungslänge usw. Einstellung aller Arten von Zuständen auf der physischen Master-Einheit als Vertreter.
- Einzelklasseneinstellung: nur für die einzelne Einheit anstelle der gesamten Gruppe verwendet werden. Zum Beispiel: Sensor-Backup-Betrieb, Auswahl der Wechselrichter-Platine usw.
- In der folgenden Tabelle steht 1 für EIN, 0 für AUS.

# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

## ① BM1 Einführung

|                |   |       |  |                                   |   |
|----------------|---|-------|--|-----------------------------------|---|
| BM1_1          | Suche im Freien nach der Inbetriebnahme                 | 0     | mit der Suche im Freien beginnen                       |                                   | Gruppe Klasse (physische Master-Einheit ist gültig) |
|                |   | 1     | die Suche im Freien beenden und die Menge sperren      |                                   |   |
| BM1_2          | Durchsuchung von Innenräumen nach der Inbetriebnahme    | 0     | mit der Suche in Innenräumen beginnen                  |                                   |   |
|                |   | 1     | die Suche in Innenräumen beenden und die Menge sperren |                                   |   |
| BM1_3          | Start nach der Vorheizung für 6 Stunden                 | 0     | erlauben (muss 6 Stunden lang unter Strom stehen)      |                                   |   |
|                |   | 1     | verboten(kann sofort in Betrieb genommen werden)       |                                   |   |
| BM1_4          | Einstellung des Außenmodus                              | 0     | Normal (Standard)                                      |                                   |   |
|                |   | 1     | Nur kühl   |                                   |   |
| BM1_5          | Hydrostatische Außenauswahl                             | 0     | Nicht hydrostatischer Druck                            |                                   |   |
|                |   | 1     | hoher hydrostatischer Druck                            |                                   |   |
| BM1-6          | Kommunikationsprotokoll für den Innen- und Außenbereich | 0     | neu  |                                   |   |
|                |   | 1     | alt  |                                   |   |
| BM1_7<br>BM1_8 | Adresseinstellung                                       | BM1_7 | BM1_8  | Einheitsnummer                    |   |
|                |   | 0     | 0  | 0# (physikalische Master-Einheit) |   |
|                |   | 0     | 1  | 1#                                |   |
|                |   | 1     | 0  | 2#                                |   |
|                |   | 1     | 1  | 3#                                |   |

## ② BM2 Einführung

|                |   |       |  |  |   |
|----------------|---|-------|--|--|---|
| BM2_1<br>BM2_2 | Einstellung des neuen Protokoll-Kommunikationstyps für Innen- und Außengeräte (BM1_6 Auswahl der neuen Vereinbarung ist für 0 gültig) | BM2_1 | BM2_2  | Kommunikationskategoriesatz für Innen- und Außengeräte         | Gruppe Klasse (physische Master-Einheit ist gültig) |
|                |   | 0     | 0  | Verkabeltes 9600bps General Agreement (ab Werk voreingestellt) |   |
|                |   | 0     | 1  | Verkabelt 9600bpsNeues2 Upgrade-Protokoll                      |   |
|                |   | 1     | 0  | Drahtlose 9600bps-Kommunikation                                |   |
|                |   | 1     | 1  | Reservieren  |   |
| BM2_3          | Einstellung des Heizmodus der Außeneinheit (BM1_4 =0)   | 0     | Normal(Standard)   |  |   |
|                |   | 1     | Nur Wärme  |  |   |
| BM2_4          | Außengerätesperre IGU10 MAC-Adresse   | 0     | IGU10-Adresse sperren (Standard)   |  |   |
|                |   | 1     | Beitritt der neuen IGU10 ermöglichen   |  |   |
| BM2_5          | Vollständiges Leeren des drahtlosen externen Modus-EEPROM   | 0     | Normal (Standard)  |  |   |
|                |   | 1     | Die Digitalröhre 3 wählt die erste Ziffer auf die 1-1-1, den Code von OFF auf ON nach der leeren |  |   |
| BM2_6          | Kommunikationskonvertierungs-Board-Lademodul (drahtlose Kommunikation)  | 0     | Nein (Standard)  |  |   |
|                |   | 1     | Ja   |  |   |
| BM2_7<br>BM2_8 | Reservieren   | 0     | Reservieren  |  |   |

# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

## ③ BM3 Einführung

|                                  |  |       |       |       |                          |                                |
|----------------------------------|--|-------|-------|-------|--------------------------|--------------------------------|
| BM3_1<br>BM3_2<br>BM3_3          | Outdoor-Maschinenmodell-Satz           | BM3_1 | BM3_2 | BM3_3 | Im Freien                | Die Außenmaschine ist effektiv |
|                                  |  | 0     | 0     | 0     | Normal                   |                                |
|                                  |  | 0     | 0     | 1     | Update-Verwendung        |                                |
|                                  |  | 0     | 1     | 0     | Niedertemperatur-Heizung |                                |
|                                  |  | 0     | 1     | 1     | Drei-Rohr-Modell         |                                |
| BM3_5<br>BM3_6<br>BM3_7<br>BM3_8 | Einstellung der Pferdestärke im Freien | BM3_5 | BM3_6 | BM3_7 | BM3_8                    | Outdoor-Pferd                  |
|                                  |  | 0     | 0     | 0     | 0                        | 6HP                            |
|                                  |  | 0     | 0     | 0     | 1                        | 8HP                            |
|                                  |  | 0     | 0     | 1     | 0                        | 10HP                           |
|                                  |  | 0     | 0     | 1     | 1                        | 12HP                           |
|                                  |  | 0     | 1     | 0     | 0                        | 14HP                           |
|                                  |  | 0     | 1     | 0     | 1                        | 16HP                           |
|                                  |  | 0     | 1     | 1     | 0                        | 18HP                           |
|                                  |  | 0     | 1     | 1     | 1                        | 20HP                           |
|                                  |  | 1     | 0     | 0     | 0                        | 22HP                           |
|                                  |  | 1     | 0     | 0     | 1                        | 24HP                           |
|                                  |  | 1     | 0     | 1     | 0                        | 26HP                           |
|                                  |  | 1     | 0     | 1     | 1                        | 28HP                           |
|                                  |  |       |       |       |                          | Reservieren                    |

## ④ BM4 Einführung: Gruppenklasse (physische Master-Einheit ist gültig)

|                     |  |       |       |  |       |       |   |
|---------------------|--|-------|-------|--|-------|-------|---|
| BM4_1<br>BM4_2      | ModeBus Zentralisierte Steuerprotokoll-Auswahl         | BM4_1 | BM4_2 | Protokoll-Auswahl                                  |       |       |   |
|                     |  | 0     | 0     | Drittanbieter-Standard-MODBUS-Protokoll (Standard) |       |       |   |
|                     |  | 0     | 1     | Computer-Verwaltungsprotokoll                      |       |       |   |
|                     |  | 1     | 0     | Spezifisches zentralisiertes Steuerprotokoll       |       |       |   |
|                     |  | 1     | 1     | Reservieren  |       |       |   |
| BM4_4<br>~<br>BM4_8 | ModeBus-Adresse für zentralisierte Steuerkommunikation | BM4_4 | BM4_5 | BM4_6  | BM4_7 | BM4_8 | ModeBus-Steuerkommunikationsadresse einstellen (IGU02 unter Verwendung der Adresse in Klammern) |
|                     |  | 0     | 0     | 0  | 0     | 0     | Adresse1 (0)  |
|                     |  | 0     | 0     | 0  | 0     | 1     | adresse2 (1)  |
|                     |  | 0     | 0     | 0  | 1     | 0     | adresse3 (2)  |
|                     |  | 0     | 0     | 0  | 1     | 1     | adresse4 (3)  |
|                     |  | 0     | 0     | 1  | 0     | 0     | adresse5 (4)  |
|                     |  | 0     | 0     | 1  | 0     | 1     | adresse6 (5)  |
|                     |  | 0     | 0     | 1  | 1     | 0     | adresse7 (6)  |
|                     |  | 0     | 0     | 1  | 1     | 1     | adresse8 (7)  |
|                     |  | 0     | 1     | 0  | 0     | 0     | adresse9 (8)  |
|                     |  | 0     | 1     | 0  | 0     | 1     | adresse10 (9)   |
|                     |  | ...   | ...   | ...  | ...   | ...   | .....   |
|                     |  | 1     | 1     | 1  | 1     | 1     | adresse32 (31)  |

# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

## Einstellungen der digitalen Röhrenanzeige des Außengeräts

Der Inhalt der Anzeige ist wie folgt definiert:

- Schlüsselteile: Langer Druck auf den linken START (SW5)-Regler zur Eingabe, kurzer Druck über UP (SW4) Daten erhöhen, kurzer Druck unten DOWN (SW7) Daten verringern, langer Druck auf den rechten STOP (SW6) Steuerausgang
- Wählen Sie: SW1, SW2, SW3: Stellen Sie den Drehscheibenwahlschalter auf 0 - 15
- (Anmerkung: das Zifferblatt, mit den Buchstaben A für 10, B für 11, C für 12, D für 13, E für 14, F für 15)
- Teile anzeigen: Digitalröhre LD1, LD2, LD3, LD4:4 von links nach rechts

### ① Innenansicht der Maschinenparameter

Sie können sich die 128 Parametersätze der Innenmaschine ansehen: SW1 und SW2 stellen die Adresse der Innenmaschine dar, SW3 Bereich 3-14 kann die Parameter der Innenmaschine anzeigen.

| SW1 | SW2  | Adresse                        |
|-----|------|--------------------------------|
| 0   | 0-15 | 1 bis 16 (Adresse 0#-15#)      |
| 1   |      | 17 bis 32 (Adresse 16#-31#)    |
| 2   |      | 33 bis 48 (Adresse 32#-47#)    |
| 3   |      | 49 bis 64 (Adresse 48#-63#)    |
| 7   |      | 65 bis 80 (Adresse 64#-79#)    |
| 8   |      | 81 bis 96 (Adresse 80#-95#)    |
| 9   |      | 97 bis 112 (Adresse 96#-111#)  |
| 10  |      | 113 bis 128 (Adresse 112-127#) |

| SW3    | Funktion   | Digitalröhre LD1 ~ 4 Anzeige   |
|--------|--|--|
| 3      | Kommunikationsprüfung der Inneneinheit und Programmversion                                   | Kommunikation normale Anzeige Indoor-Maschinenprogrammversion (1 Dezimal), die Kommunikation unterbrochen normale Anzeige "0000" (5 aufeinanderfolgende Runden ohne Kommunikationserfolg), die Kommunikation wurde nicht normal angezeigt "---- ----".<br>Wie z.B. 3.9, sagte, die Maschinenversionsnummer sei V3.9  |
| 4      | Ausfall der Inneneinheit   | Anzeige des Fehlercodes der Inneneinheit, keine Fehleranzeige 0  |
| 5      | Kapazität der Inneneinheit   | Die Kapazität der Inneneinheit (Pferd, 1 Dezimalstelle), 1,5 Pferdeshow 1,5  |
| 6      | Öffnung des Expansionsventils der Inneneinheit   | Expansionsventil öffnen (pulsierend)   |
| 7      | Umgebungstemperatur der Inneneinheit Tai   | Umgebungstemperatur (°C)   |
| 8      | Gas-Innentemperatur Tc1  | Gastemperatur Tc1 (°C)   |
| 9      | Innentemperatur der Flüssigkeit Tc2  | flüssig temperature (°C)   |
| 10 (A) | Startmodus der Inneneinheit, der tatsächliche Betrieb von Windgeschwindigkeit und SCODE-Code | LD1 sagte der Boot-Modus O: Stopp C: Kühlung H: Heizung<br>LD2 gab die tatsächliche Betriebsgeschwindigkeit der Innenmaschine an (0-Stopp, 1-niedrige Geschwindigkeit, 2- mittlere Geschwindigkeit, 3- hohe Geschwindigkeit), LD3 und LD4 werden durch SCODE-Codes (0 ~ 15).<br>Wie C311 sagte der Kühlbetrieb von hoher Geschwindigkeit, SCODE 11.  |
| 11 (B) | Soll-Innentemperatur Tset  | Innenausstattung temperature (°C)  |
| 12 (C) | Einstellung der Konsistenzregelung der Inneneinheit  | Anzeige der Inneneinheit, die derselben Vertragsverwendung entspricht (0 nicht zugewiesene Gruppennummer, ihre Steuerung)<br>Verfahren zur Einstellung der Gruppe und der Steuerparameter <E2 und der Anzeigeeinstellungen ><br>(Hinweis: alle in der Einheit zur gleichen Zeit können durch eine Wählscheibe 15-0-2 eingestellt werden "in der gleichen Einheit steuern Außeneinheit Steuerung", 0- Inneneinheit entsprechend der Anzahl der automatischen Steuerung, 1- Inneneinheit mit allen Vertrag, alle innerhalb jeder 2- Inneneinheit Steuerung, Ausfahrverbot) |
| 13 (D) | Automatische Niedertemperatur-Betriebsfunktion der Inneneinheit                              | Zeigt an, ob die Maschine diese Funktion hat, 0 - Nein 1 - es gibt<br>Einstellung der Methode mit der Anzeige <E2 Regelparameter und Einstellungen ><br>Hinweis: die Einstellung "alles in der Maschine zur gleichen Zeit" kann durch Wählen von 15-1-2 "in der Maschine bei niedriger Temperatur automatischer Betrieb zur gleichen Zeit Steuerauswahl", 0- automatische Steuerung, 1- alles in der Maschine ist gültig, 2- alles in der Maschine ist ungültig  |



# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

| SW3    | Funktion  | Digitalröhre LD1 ~ 4 Anzeige  |
|--------|---|---|
| 14 (E) | Erzwungene Kühlung / Heizung / Abschaltung des Innenmechanismus | (1) Drücken Sie 2 Sekunden lang START (SW5), um den Befehlssatzstatus mit blinkenden Anzeigebefehlen aufzurufen.<br>(2) gemäß den Einstellanweisungen UP (SW4) oder DOWN (SW7) ( ) (KÜHLEN/HEIZEN/AUS).<br>(3) nach Abschluss der Einstellung gemäß STOP (SW6) für 2 Sekunden die Ausführung des Befehlssatzes und das Aufhören des Blinken der Anzeige |

## ② Parameteransicht der Außeneinheit

0~3 SW1 wird zur Auswahl der äußeren Maschinennummer verwendet, um die andere Maschine auszuwählen. SW3-Bereich von 0, 1, 15, ausgedrückt als Beobachtung der Außenmaschineneinheit.

(der Host kann die Parameter der anderen Außenmaschine und die Parameter der Innenmaschine anzeigen, und die Untermaschine zeigt nur den Maschinenparameter SW1 ist 0).

(1) Der erste Boot, die erste Sub-Suchmaschine, von links nach rechts kreisförmiges Display 1:0, wenn gefunden ein Tabellen-Display 2:01 zwei Tabellen-Display 3:012. 3:012 bedeutet insgesamt 3 Einheiten des Systems, wobei 012 die Adresse der Maschine angibt. (": " die tatsächliche Anzeige "=").

(2) Maschineneinheiten sperren, die Suche innerhalb der Maschinennummer starten, Zyklus "- in - Maschineneinheiten", wie z.B. "-6-" sagte, das System verbindet die Maschine mit 6 Stationen

(3) Nach Abschluss der Suche wird der Fehlercode der Maschine angezeigt, die Maschine hat keinen Fehler, wenn die Anzeige 0 ist.

| SW1                          | SW2 | SW3 | Funktion   | Digitalröhre LD1 ~ 4 Anzeige  |
|------------------------------|-----|-----|--|---|
| Adresse der Außeneinheit 0-3 |     | 0   | Fehlercode der Außeneinheit anzeigen                                   | Fehlercode für externe Maschinenbus-Datenübertragung. Wenn keine Fehleranzeige auf der elektrischen Heizung vorhanden ist 6 Stunden Countdown-Zeit zur Bildung einer Stoppuhr<br>START (SW5) 2 Sekunden lang drücken, 1111, in den Fehlerabfragezustand, kann die letzten 10 aufgetretenen Fehler abfragen: Fehler und Fehlercode blinkende Anzeige der Seriennummer, jeweils durch 1 UP (SW4) plus 1 Seriennummer, jeweils durch 1 DOWN (SW7) Seriennummer minus 1; 2min automatisches Beenden. Gleichbleibender Zustand<br>Drücken Sie 2 Sekunden lang STOP (SW6), zeigen Sie 0000 an, beenden Sie den Status der Abfrage, hören Sie auf zu blinken display; Das Zifferblatt in 13,0,0, drücken Sie START (SW5) 2 Sekunden, 1111, kann den historischen Rekord des Scheiterns löschen |
|                              | 1   | 0   | Anzeige der Außeneinheitspriorität und Außeneinheitkapazität           | LD1: Anzeigepriorität der Außeneinheit<br>LD2: Display "-"<br>LD3-4: Display Kapazität der Außeneinheit (Pferd)   |
|                              | 2   | 0   | Anzeige der Betriebsart und des Ausgangsverhältnisses der Außeneinheit | LD1 sagte O: Stopp C: Kühlung H: Heizung<br>LD2-LD4 sagte: 60 der Fähigkeit, die Leistung von 60% auszudrücken  |
|                              | 3   | 0   | Außen-Ventilatorgeschwindigkeit 1                                      | 345 Darstellung 345rpm<br>START (SW5) 2 Sekunden lang drücken, 1111, Eintritt in den Einstellzustand: blinkend, jeweils um 1 Stufe der Windgeschwindigkeit AUF (SW4) um 1 pro Stufe erhöht, um 1 Stufe der Windgeschwindigkeit AB (SW7) um 1 Stufe erhöht; 5min automatisches Verlassen des Einstellzustands  |
|                              | 4   | 0   | Außen-Ventilatorgeschwindigkeit 2                                      | Drücken Sie 2 Sekunden lang STOP (SW6), zeigen Sie 0000 an, verlassen Sie den eingestellten Zustand, hören Sie auf zu blinken   |
|                              | 5   | 0   | Frequenzumrichter INV1 Stromfrequenz                                   | 110 Darstellung 110,0Hz<br>START (SW5) 2 Sekunden lang drücken, Anzeige 1111, Eintritt in den eingestellten Zustand: blinkende Anzeige, jeweils entsprechend dem 1 UP (SW4) Frequenzanstieg 1Hz, alle 1 mal DOWN (SW7) Frequenzabfall 1Hz; 5min nach automatischem Verlassen des eingestellten Zustands.  |
|                              | 6   | 0   | Frequenzumrichter INV2 Stromfrequenz                                   | STOP (SW6) 2 Sekunden lang drücken, Anzeige 0000, Verlassen des eingestellten Zustands, keine blinkende Anzeige mehr;<br>(When das System ist in Schwierigkeiten, der Kompressor darf nicht gestartet werden.)  |

# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

| SW1                          | SW2    | SW3              | Funktion   | Digitalröhre LD1 ~ 4 Anzeige   |
|------------------------------|--------|------------------|--|--|
| Adresse der Außeneinheit 0-3 | 7      | 0                | Außeneinheit LEVa1 Grad offen                          | 0---470pluse<br>START (SW5) 2 Sekunden lang drücken, 1111, Eintritt in den Einstellzustand: blinkend, AUF (SW4) Ventil vollständig geöffnet, gemäß AB (SW7) 2min nach dem vollständigen Schließen des Ventils drücken; automatischer Austritt aus dem Einstellzustand<br>Drücken Sie 2 Sekunden lang STOP (SW6), zeigen Sie 0000 an, verlassen Sie den eingestellten Zustand, hören Sie auf zu blinken |
|                              | 8      | 0                | Außeneinheit LEVa2 Grad offen                          |  |
|                              | 9      | 0                | Außeneinheit LEVb offener Grad                         |  |
|                              | 10 (A) | 0                | Außeneinheit LEVc offener Grad                         | LD1: 4WV : 1 öffnen 0 schließen-hoch nach links<br>LD2: SV1 : 1 öffnen 0 schließen<br>LD3: SV3 : 1 öffnen 0 schließen<br>LD4: Reserved, Display "-"  |
|                              | 11(B)  | 0                | Elektromagnetisches Ventil am Ausgang der Außeneinheit |  |
|                              | 12 (C) | 0                | Elektromagnetisches Ventil am Ausgang der Außeneinheit | LD1: SV6 : 1 öffnen 0 schließen-hoch nach links<br>LD2: SV9 : 1 öffnen 0 schließen<br>LD3: SV10 : 1 öffnen 0 schließen<br>LD4: SV11 : 1 öffnen 0 schließen   |
|                              | 13 (D) | 0                | Elektromagnetisches Ventil am Ausgang der Außeneinheit | LD1: SVX: SVX: 1 öffnen 0 schließen<br>LD2: SVX: SVY: 1 öffnen 0 schließen<br>LD3: Reserved, Display "-"<br>LD4: Reserved, Display "-"   |
|                              | 14 (E) | 0                | Heizband-Ausgang                                       | LD1: CH1 : 1 öffnen 0 schließen<br>LD2: CH2 : 1 öffnen 0 schließen<br>LD3: CHa : 1 öffnen 0 schließen<br>LD4: Reserved, Display "-"  |
| 15(F)                        | 0      | Programm-Version | 1 Darstellung Ver1.0                                   |  |

| SW1                          | SW2    | SW3 | Funktion | Digitalröhre LD1 ~ 4 Anzeige  |
|------------------------------|--------|-----|----------|-------------------------------|
| Adresse der Außeneinheit 0-3 | 0      | 1   | Pd       | Einheit: kg, 2 Dezimalstellen |
|                              | 2      | 1   | Ps       |                               |
|                              | 3      | 1   | Td1      |                               |
|                              | 4      | 1   | Td2      |                               |
|                              | 5      | 1   | Tdef     |                               |
|                              | 7      | 1   | Toil1    | Einheit: Grad                 |
|                              | 8      | 1   | Toil2    |                               |
|                              | 9      | 1   | Toci1    |                               |
|                              | 14 (E) | 1   | Tsacc    |                               |
|                              | 15 (F) | 1   | Th       |                               |

| SW1                          | SW2    | SW3    | Funktion  | Digitalröhre LD1 ~ 4 Anzeige |
|------------------------------|--------|--------|---|------------------------------|
| Adresse der Außeneinheit 0-3 | 0      | 15 (F) | Reserviert  | 25 Einheit: Grad             |
|                              | 1      | 15 (F) | Tao   |                              |
|                              | 2      | 15 (F) | Pd_temp   |                              |
|                              | 4      | 15 (F) | Ps_temp   |                              |
|                              | 5      | 15 (F) | Tliqsc  |                              |
|                              | 6      | 15 (F) | Tsco  |                              |
|                              | 8      | 15 (F) | Laufzeit der Frequenzumwandlungspressse INV1      | Einheit: Min                 |
|                              | 9      | 15 (F) | Laufzeit der Frequenzumwandlungspressse INV2      | Einheit: Min                 |
|                              | 10 (A) | 15 (F) | Frequenzumwandlungspressse INV1 Strom CT          | Einheit: A, 1 Dezimalstellen |
|                              | 11 (B) | 15 (F) | Frequenzumwandlungspressse INV2 Strom CT          | Einheit: A, 1 Dezimalstellen |
|                              | 12 (C) | 15 (F) | Frequenzumwandlungskompressor INV1 Gleichspannung | Einheit: V                   |
|                              | 13 (D) | 15 (F) | Frequenzumwandlungskompressor INV2 Gleichspannung | Einheit: V                   |

# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

| SW1                          | SW2    | SW3    | Funktion  | Digitalröhre LD1 ~ 4 Anzeige |
|------------------------------|--------|--------|---|------------------------------|
| Adresse der Außeneinheit 0-3 | 14 (E) | 15 (F) | Temperatur des INV1-Moduls des Frequenzumrichters | Einheit: Grad                |
|                              | 15 (F) | 15 (F) | Temperatur des INV2-Moduls des Frequenzumrichters | Einheit: Grad                |

### ③ Anzeige und Steuerung des Systemstatus (Host)

| SW1 | SW2    | SW3 | Funktion  | Digitalröhre LD1 ~ 4 Anzeige  |
|-----|--------|-----|---|---|
| 0   | 0      | 2   | Kältemittel-Typ   | 410A steht für das Kältemittel 410A   |
| 0   | 1      | 2   | Dieselbe Gesamtanzahl und Gesamtkapazität der Außeneinheit  | LD1: The Gesamtzahl der Außeneinheit<br>LD2: Display "-"<br>LD3/ LD4: Total Leistung der Außeneinheit (Einheit: Pferd)<br>Zum Beispiel: 3-48 besagte 3 Outdoor-Maschinen, mit einer Gesamtkapazität von 48 Pferden      |
| 0   | 2      | 2   | Gesamtkapazität der Inneneinheit  | 50 steht für 50 Pferde  |
| 0   | 3      | 2   | Die Inneneinheiten innerhalb desselben Systems  | Zum Beispiel: 64  |
| 0   | 4      | 2   | Anzahl der arbeitenden Inneneinheit   | Temperatursensor EIN als Zeichen für die Arbeit der Inneneinheit  |
| 0   | 5      | 2   | Im Betriebsmodus der Außeneinheit dieselbe Nummer der Inneneinheit  | Zum Beispiel: 13  |
| 0   | 6      | 2   | Zieltemperatur der Kühlung  | Einheit: Grad   |
| 0   | 7      | 2   | Soll-Temperatur der Heizung   |   |
| 0   | 8      | 2   | Automatische Rückgewinnung von Kältemittel<br>Hinweis: Das Ende der Wiederherstellung muss abgebrochen oder zurückgesetzt werden. | Wenn der Außenbereich stoppt, drücken Sie 2 Sekunden lang START (SW5), Anzeige 1111, Start. (der Außenbereich wird im Betriebszustand in Betrieb gesetzt)<br>STOP (SW6) 2 Sekunden lang drücken, 0000 anzeigen, stoppen |
| 0   | 10 (A) | 2   | Einrichtung des Testlaufs<br>Hinweis: Das Ende des Testlaufs muss abgebrochen oder zurückgesetzt werden.                          | Wenn der Außenbereich stoppt, drücken Sie 2 Sekunden lang START (SW5), Anzeige 1111, Start. (der Außenbereich wird im Betriebszustand in Betrieb gesetzt)<br>STOP (SW6) 2 Sekunden lang drücken, 0000 anzeigen, stoppen |
| 0   | 11 (B) | 2   | Außengerät-Modus  | 0-normal C-nur kühl H-nur warm  |
| 0   | 12 (C) | 2   | Expansionsventil der Inneneinheit vollständig geöffnet  | START (SW5) 2 Sekunden lang drücken, Anzeige 1111, Innenventil 2 Minuten vollständig geöffnet, 2 Minuten nach dem automatischen Abschaltventil  |
| 0   | 13 (D) | 2   | Die gesamte Inneneinheit für die Kühlung  | START (SW5) 2 Sekunden lang drücken, Anzeige 1111, vollständig open;<br>Drücken Sie 2 Sekunden lang STOP (SW6), 0000, geschlossen   |
| 0   | 14 (E) | 2   | Die gesamte Inneneinheit für die Heizung  |   |
| 0   | 15 (F) | 2   | Alle manuelle Steuerung abbrechen (laufende Klasse)   | Drücken Sie 2 Sekunden lang START (SW5), Anzeige 1111 Abbrechen; oder drücken Sie 2 Sekunden lang STOP (SW6), Anzeige 0000, Abbrechen<br>Entfernen aller manuellen Steuerung (Teil), geschlossene Inneneinheit          |

### ④ Anzeige und Einstellung der E2-Steuerparameter

Jeder muss eingestellt werden, Einstellungsmethode:

- (1) START (SW5) 2 Sekunden lang drücken, 1111 anzeigen, den eingestellten Zustand eingeben, blinkende Anzeige des aktuellen Werts
- (2) Gemäß den Einstellparametern UP (SW4) oder DOWN (SW7)
- (3) Nachdem die Anpassung abgeschlossen ist
  - <A> Stellen Sie im aktuellen Code-Zustand die Zeit effektiv ein, indem Sie 2 Sekunden lang STOP (SW6) drücken, 0000 anzeigen, die aktuellen Einstellungen beibehalten und den eingestellten Zustand verlassen, das Blinken der Anzeige beenden, nach dem Ausschalten 2 Minuten warten und dann wieder einschalten.
  - <B> Die aktuell eingestellte Zeit wird nicht durch STOP (SW6) eingestellt, oder ändern Sie die Wahl der Skala, speichern Sie den aktuell eingestellten Wert nicht, verlassen Sie den eingestellten Zustand, hören Sie auf zu blinken
  - <C> Effektive Zeiteinstellung: die Maschine mit der Vertragsnummer und der Auslösung einer automatischen Niedertemperaturfunktion für 10 Minuten, die andere für 30 Sekunden.

# Elektrische Verdrahtung und die Anwendung

| SW1    | SW2   | SW3 | Funktion  | Digitalröhre LD1 ~ 4 Anzeige  | Regelbereich   |
|--------|-------|-----|---|---|--|
| 15 (F) | 0     | 2   | In der gleichen Maschine Antrieb aus Steuerungsauswahl  | 0- automatische Steuerung der Maschine entsprechend der Gruppennummer, alles innerhalb der Maschine mit<br>1-Laufwerk,<br>2- alles in jeder Maschinensteuerung, Anfahren mit Verbot | Gruppe Klasse<br>(physische Master-Einheit ist gültig) |
| 15 (F) | 1     | 2   | Auswahl der automatischen Niedertemperatur-Betriebssteuerung für die Inneneinheit                       | 0- innerhalb der automatischen Steuerung der Maschine,<br>1- alles innerhalb der Maschine ist gültig,<br>2- das gesamte Innere der Maschine ist ungültig                            |  |
| 15 (F) | 2     | 2   | Auswahl der Rohrlänge   | 0: kurze Rohrlänge;<br>1: middle Pfeife length;<br>2: long Rohrlänge  |  |
| 15 (F) | 3     | 2   | Auswahl der Abtaubedingungen  | 0- normaler Bereich,<br>1- Bereich leicht zu vereisen   |  |
| 15 (F) | 4     | 2   | Priorität der Betriebsart   | 0- zuerst öffnen priority;<br>1- nach Eröffnung der Priorität<br>2- Kühlung priority;<br>3- Priorität Heizung   |  |
| 15 (F) | 5     | 2   | Auswahl der Kapazitätsüberschreitung  | 0 zeigt keine Einschränkung an, Begrenzung auf 1-Shows  |  |
| 15 (F) | 6     | 2   | Heizgrenze bei Außentemperatur Über 25 Grad   | 0 zeigt keine Einschränkung an, Begrenzung auf 1-Shows  |  |
| 15 (F) | 7     | 2   | Option für geräuscharmen Betrieb  | 0-ohne Stille operation,<br>1- geräuschloser Betrieb 1,<br>2- geräuschloser Betrieb 2,<br>3- geräuschloser Betrieb 3,<br>4- geräuscharmer Betrieb 4                                 |  |
| 15 (F) | 8     | 2   | schneesichere Betriebseinstellung   | 0-ohne Schneesicherheit operation,<br>1- ohne schneesicheren Betrieb  |  |
| 15 (F) | 9     | 2   | Wenn die Hauptmaschine im Freien läuft, wird die Wahl des Betriebs der Windkraftanlage gestoppt.        | 0-stop,<br>1-Lauf   |  |
| 15 (F) | 12(C) | 2   | Auswahl des Betriebsmodus zur Steuerung der Leistungsbegrenzung   | 0- Durch E2-Wert,<br>1- Durch externen Kontakt DRM  |  |
| 15 (F) | 13(D) | 2   | Auswahl des Leistungsabgabeverhältnisses (E2-Regelverfahren ist gültig)                                 | Maximale Kapazität zur Zulassung der maximalen Anzahl von Akten, insgesamt 11 Stände, 0 Stände für 10, 0%, 100%   |  |
| 15 (F) | 1     | 3   | Modus mit niedrigem Verbrauch   | 0-gültig 1-gültig   |  |
| 15 (F) | 5     | 3   | Auswahl des Zwangsregulierungsventils für die Standby-Heizung der Inneneinheit (außer Drei-Rohr-Modell) | 0-gültig 1-gültig   |  |
| 15 (F) | 6     | 3   | Auswahl der Höhe zwischen Inneneinheiten im Kühlmodus.  | 0-kein Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten.<br>1-existenter Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten.  |  |

# Fehler-Code

Fehlercode-Beschreibung: (der Fehlercode des gesamten Systems wird als 8 Bit dargestellt, also insgesamt 256 Codes. Der Fehlercode in Innenräumen sollte anhand der Tabelle und der Gerätenummer beurteilt werden)

- Outdoor-Ausfallcode existiert in EEPROM, in dem 5 Fehlercodes gespeichert werden können.
- Fehlercode für Innenräume existiert in EEPROM, in dem 5 Fehlercodes aufbewahrt werden können.
- Kann Fehlercode durch Innen- oder Außeneinsatz löschen.

Fehlercodes werden wie folgt verteilt:

- 0~19: Fehlercode für Innenräume
- 20~99: Fehlercode im Freien
- 100~109: Fehlercode für DC-Motor
- 110~125: Wechselrichter-Modul-Fehlercode
- 126~127: Soft-Auto-Check-Fehlercode

Physikalische Haupteinheit:

Dip-Schalter SW9, SW10, SW11 stehen auf 0, 0, 0, 0, digitale Röhrenanzeigen Fehlercode 20~127, es ist der Master-Fehlercode. Dip-Schalter SW9, SW10, SW11 stehen auf 1, 0, 0, 0, Digitalröhre zeigt Fehlercode 20~127 an, es ist der Fehlercode der Slave-Einheit Nr. 1.

Dip-Schalter SW9, SW10, SW11 stehen auf 2, 0, 0, 0, Digitalröhre zeigt Fehlercode 20~127 an, es ist der Fehlercode der Slave-Einheit Nr. 2.

Physikalische Slave-Einheit:

Dip-Schalter SW9, SW10, SW11 auf 0, 0, 0, 0, Digitalröhre zeigt Fehlercode 20~127 an, es handelt sich um den Fehlercode einer einzelnen Slave-Einheit.

Outdoor-Fehlercode-Anzeigeprinzip auf verdrahtetem Controller:

Wenn der Außenverdichter läuft, zeigt der verdrahtete Innenregler den Fehlercode des Außenverdichters mit höherer Priorität an. Wenn der Verdichter stoppt, zeigt er alle Innenfehler an. Die Innenausfälle werden wie folgt klassifiziert: Sensorausfall, Ausfall der Inverterplatine, Ausfall der Gebläsemotorantriebsplatine, etwaige Schutzvorrichtungen usw.

## Fehlercode der Außeneinheit

| Digitale Röhrenanzeige auf der Master-Einheit | Fehlercode-Definition                              | Beschreibung des Fehlers   | Anmerkungen      |
|---|--|--|------------------|
| 20-0  | Ausfall des Abtau-Temperatursensors TAusfall       | AD-Wert liegt unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss) für 60 Sekunden, im Kühlbetrieb, wenn der Fühler anormal ist, geht das Gerät nicht damit um, außerdem beim Abtauen und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen, kein Alarm | wiederaufnehmbar |
| 21  | Umgebungstemp.sensor Ta-Ausfall                    | Der AD-Wert liegt 60 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss).   | wiederaufnehmbar |
| 22-2  | Ausfall des Ansaugtemperatursensors Ts(acc)        |  |                  |
| 23-0  | Ausfall des Entladungstemperatur-Sensors Td1       | Der AD-Wert liegt 60 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss).   | wiederaufnehmbar |
| 23-1  | Ausfall des Entladungstemperatur-Sensors Td2       |  |                  |
| 24-0  | Ausfall des modularen Wärmesensors Th              | Der AD-Wert liegt 60 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss).   | wiederaufnehmbar |
| 24-1  | Ausfall des Öltemp.sensor Toil1                    |  |                  |
| 24-2  | Ausfall des Öltemp.sensor Toil2                    |  |                  |
| 25-0  | Einlasstemperatur des Wärmetauschers Toci1 Ausfall | Der AD-Wert liegt 60 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss).   | wiederaufnehmbar |
| 26-0  | Ausfall der Kommunikation in Innenräumen           | Für kontinuierliche 200 Zyklen, kann in Innenräumen nicht angeschlossen finden   | wiederaufnehmbar |
| 26-1  |  | Für kontinuierliche 270 Sekunden ist die gesuchte Innenraummenge kleiner als die eingestellte Menge.   |                  |
| 26-2  |  | Für kontinuierliche 170 Sekunden ist die gesuchte Innenraummenge größer als die eingestellte Menge.  |                  |

# Fehler-Code

| Digitale Röhrenanzeige auf der Master-Einheit | Fehlercode-Definition                      | Beschreibung des Fehlers  | Anmerkungen                             |
|---|--|---|---|
| 27-0  | Öltemp.zu hoher Schutz (Toil1)             | Toil $\geq 120^{\circ}\text{C}$ kontinuierlich 2sec überschreitet den eingestellten Wert nach dem Abschaltalarm; der Alarmzustand nach Anhalten der Öltemperatur unter 10 Grad, automatische Erholung nach 2min50s. Viermal pro Stunde zur Bestätigung des Fehlers  | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |
| 27-1  | Öltemp.zu hoher Schutz (Toil2)             |   |   |
| 28  | Ausfall des Hochdruck-Sensors Pd           | Der AD-Wert liegt 30 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss).  | wiederaufnehmbar                        |
| 29  | Ausfall des Niederdrucksensors Ps          | Der AD-Wert liegt 30 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss).  |   |
| 30-0  | Ausfall des Hochdruckschalters HPSi        | Wenn die Verbindung für 2 Sekunden ununterbrochen unterbrochen wird, Alarm. Wenn der Alarm 3 Mal in einer Stunde ausgelöst wird, bestätigen Sie den Fehler.   | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |
| 30-1  | Hochdruckschalter HPS2-Ausfall             |   |   |
| 33-0  | EEPROM-Versagen                            | AT24C04 EEPROM-Kommunikationsfehler   | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |
| 33-2  |  | AT24C04 Ausfall der EEPROM-Datenprüfung (Modellcode, Prüfung der Sonne usw.)  |   |
| 33-3  |  | AT24C04 Versagen der EEPROM-Datenprüfung (Daten über Grenzwert, umgekehrte Reihenfolge usw.)  |   |
| 34-0  | Entladetemperatur.zu hoch protection (Td1) | Td $\geq 120^{\circ}\text{C}$ kontinuierlich 2sec überschreitet den eingestellten Wert nach dem Abschaltalarm; der Alarmzustand nach Anhalten der Öltemperatur unter 10 Grad, automatische Erholung nach 2min50s. Viermal pro Stunde zur Bestätigung des Fehlers  | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |
| 34-1  | Entladetemperatur.zu hoch protection (Td2) |   |   |
| 35-0  | Ausfall der 4-Wege-Ventilumkehrung         | Nachdem das 4-Wege-Ventil 10 Minuten lang unter Strom gesetzt wurde, wenn die unten aufgeführten Bedingungen 10 Sekunden lang kontinuierlich erfüllt werden können, ist das Gespräch erfolgreich.<br>Dieser Außenverdichter läuft normal.<br>Td1oderTd2-Tdef1 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ & Toci-Tao $\leq 5^{\circ}\text{C}$ & Pd-Ps $\geq 0.3\text{MPa}$<br>Otherwise, the Systemalarme zur Umkehrung des Ausfalls<br>Wenn es 3 Mal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |
| 35-1  | Ausfall der 4-Wege-Ventilumkehrung         | Nach dem Start der wichtigsten Outdoor-Maschine 20min haben noch ein Kind der Vier-Wege-Ventil ist nicht auf den Strom ist 35-1 Fehler gemeldet. 2-mal pro Stunde zur Bestätigung der fault.  | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |
| 36-0  | Öltemp.zu niedrig protection (Toil1)       | Im Normalbetrieb, wenn Toil $< \text{CT}+10^{\circ}\text{C}$ 5 Minuten lang ununterbrochen läuft, stoppt das Gerät und löst einen Alarm aus.2 Minuten und 50 Sekunden später nimmt es automatisch wieder seinen Betrieb auf.3-mal in einer Stunde, bestätigen Sie den Fehler  | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |
| 36-1  | Öltemp.zu niedrig protection (Toil2)       |   |   |
| 39-0  | Niederdrucksensor Ps zu niedriger Schutz   | Nachdem der Kompressor läuft (mit Ausnahme des Restbetriebs), wenn er sich im Kühlbetrieb befindet, Ps $< 0.01\text{MPa}$ oder in heating, Ps $< 0.05\text{MPa}$ für ununterbrochene 5 minutes, alarm und stop. 2 Minuten und 50 Sekunden later, resume automatically. If tritt er 3 Mal in einem hour, confirm der failure.  | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |
| 39-1  | Kompressionsverhältnis zu hoch Schutz      | Nach Kompressor ist running, compression Verhältnis $\epsilon > 10.0$ forkontinuierlich 5 Minuten, stop und alarm. 2 minutess und 50 Sekunden later, resume automatically. If es kommt 4-mal in einem hour, confirm der failure. vor.   |   |
| 40  | Hochdrucksensor Pd zu hoher Schutz         | Wenn Pd $\geq 4.15\text{MPa}$ , alarm und stop. 2 Minuten und 50 Sekunden later, resume automatically. If kommt es 3 Mal in einem hour, confirm der failure. vor.   | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |

# Fehler-Code

| Digitale Röhrenanzeige auf der Master-Einheit | Fehlercode-Definition  | Beschreibung des Fehlers  | Anmerkungen                             |
|---|--|---|---|
| 43-0  | Entladungstemp.sensor Tdi zu niedriger Schutz                        | Im Normalbetrieb, wenn $T_d < CT+10^{\circ}C$ für kontinuierliche 5 minutes, the Einheit stoppt und alarmiert. 2 Minuten und 50 Sekunden später automatisch wieder aufgenommen. Wenn es 3 Mal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Ausfall. | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |
| 43-1  | Entladungstemp.sensor Td1 zu niedriger Schutz                        |   |   |
| 45  | Kommunikationsausfall zwischen draußen                               | Kontinuierlich 30 Sekunden keine Kommunikation  | wiederaufnehmbar                        |
| 46-0  | Kommunikationsfehler mit INV1-Modulkarte                             | Kontinuierlich 30 Sekunden keine Kommunikation  |   |
| 46-1  | Kommunikationsfehler mit INV2-Modulkarte                             | Kontinuierlich 30 Sekunden keine Kommunikation  |   |
| 46-4  | Kommunikation mit Lüfter 1 Modulplatine                              | Kontinuierlich 30 Sekunden keine Kommunikation  |   |
| 46-5  | Kommunikation mit Lüfter 2 Modulplatine                              | Kontinuierlich 30 Sekunden keine Kommunikation  |   |
| 47  | Kommunikationsausfall mit drahtlosem Modul                           | Drahtloses Modul kann 2 Minuten lang keinen Alarm erkennen  |   |
| 51-0  | Überstromschutz LEVa1  | Erkennung von LEV-Laufwerk-Chips  | wiederaufnehmbar                        |
| 51-1  | Überstromschutz LEVa2  | Erkennung von LEV-Laufwerk-Chips  | wiederaufnehmbar                        |
| 52-0  | LEVa1-Trennungsfehler  | Erkennung von LEV-Laufwerk-Chips  | wiederaufnehmbar                        |
| 52-1  | LEVa2-Trennungsfehler  | Erkennung von LEV-Laufwerk-Chips  | wiederaufnehmbar                        |
| 75-0  | Hohe und niedrige Druckdifferenz ist zu gering                       | $P_d - P_s = 0,35Mpa$ für 3 Minuten, wenn der Außenschutz stoppt. Schutzstopp nach 5 Minuten, dann Neustart   | Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar |
| 76-0  | Falsche Außenadresse oder Kapazitätseinstellung                      | Die Anzahl der Unterrechner- und Hostdaten stimmt nicht mit dem EEPROM-Satz überein   | Zurücksetzen                            |
| 76-1  |  | Die Adresse von Subrechner- und Hostdaten stimmt nicht mit dem EEPROM-Satz überein  |   |
| 76-2  |  | Die Kapazitätseinstellung der Unterrechner- und Hostdaten stimmt nicht mit dem EEPROM-Satz überein  |   |
| 83  | Falsche Parametereinstellung oder falsche Anpassung der Außeneinheit | Fehler bei der Einstellung des Wählcodes für den Außenbereich des Gerätetyps oder mit dem Host-Modell stimmt nicht überein  | Nicht erstattungsfähig                  |
| 99-X  | Programm-Selbstfehler  | X=0~5   | wiederaufnehmbar                        |

# Fehler-Code

| Digitale Röhrenanzeige auf der Master-Einheit | Fehlercode-Definition   | Beschreibung des Fehlers  | Anmerkungen   |
|---|---|---|---|
| 108   | Software-transienter Überstrom auf der Modul-Gleichrichterseite             | -   |   |
| 109   | Anomalie der Stromerfassungsschaltung auf der Seite des Modulgleichrichters | -   |   |
| 110   | Modul-Hardware-Überstrom  | Hardware-Überstrom des Pressenantriebsmoduls.<br>Sofortiger Überstrom der Hardware auf der Gleichrichterseite des Moduls.   |   |
| 111   | Kompressor außerhalb der Stufe  | Beim Starten oder Laufen kann die Rotorposition 6 Mal hintereinander nicht erkannt werden, und die INV-Steuerplatine wird nach dem Stoppen automatisch wiederhergestellt 5S   |   |
| 112   | Hohe Temperatur des Modulstrahlers  | Die Temperatur mehr als 94 °C Fehleralarm.<br>Automatische Wiederherstellung der INV-Steuerplatine, wenn die Temperatur 94 °C   |   |
| 113   | Modul-Überlastung   | -   |   |
| 114   | Modul-DC-Bus DC unter Spannung  | Wenn die Versorgungsspannung weniger als DC420V beträgt, wird der Fehleralarm ausgelöst.<br>Wenn die Spannung größer als DC420V ist, wird die INV-Steuerplatine automatisch wiederhergestellt.                            | -1: Verdichter-Modul 1;   |
| 115   | Modul-DC-Bus DC-Überspannung  | Wenn die Versorgungsspannung größer als DC642V ist, wird der Fehleralarm ausgelöst.<br>Wenn die Spannung niedriger als DC642V ist, wird die INV-Steuerplatine automatisch wiederhergestellt.                              | -2: Verdichter-Modul 2;   |
| 116   | Kommunikationsfehler zwischen Modul und Steuerplatine                       | 30 Sekunden lang wird das Kommunikationssignal nicht erkannt, und die INV-Steuerplatine wird unmittelbar nach der Erkennung wiederhergestellt.  | -4: Gebläsemodul 1;<br>-5: Gebläsemodul 2;  |
| 117   | Modulare Software Überstrom   | Sofortiger Überstrom der Software auf der Gleichrichterseite des Moduls.<br>Modul-Überlastung.<br>Software-Überstrom des Moduls.  | -5: Gebläsemodul 2;<br>(Andere Fehler können behoben werden, außer 110 Fehler, der viermal pro Stunde gesperrt wird). |
| 118   | Modul-Boot-Fehler   | Verdichter 5 aufeinanderfolgender Startfehler   |   |
| 119   | Fehler in der Stromerkennungsschaltung.                                     | Die Stromerfassungsschaltung auf der Gleichrichterseite des Moduls ist anormal.<br>Der für die Stromerfassung des Frequenzumrichter-Reglers verwendete Sensor ist anormal, nicht angeschlossen oder falsch angeschlossen. |   |
| 120   | Fehler in der Stromversorgung des Moduls                                    | Sofortige Unterbrechung der Stromversorgung des Umrichtersteuergeräts   |   |
| 121   | Stromversorgung der Modul-Steuerplatine anormal                             | Sofortige Unterbrechung der Stromversorgung der Umrichter-Steuerkarte   |   |
| 122   | Modulheizkörper-Temperaturfühler anormal                                    | Der Widerstand des Temperatursensors ist anormal oder nicht angeschlossen   |   |
| 123   | Modulgleichrichter-seitiger transienter Hardware-Überstrom                  | -   |   |
| 124   | Ausfall der dreiphasigen Stromversorgung                                    | -   |   |
| 125-0/1                                       | Fehlanpassung der Verdichterfrequenz  | (die aktuelle Frequenz ist größer oder gleich INV oder +3Hz Sollfrequenz (Frequenz) Soll-Istfrequenz >0 & & =0) für 5 Minuten   | wiederaufnehmbar  |
| 125-4/5                                       | Fehlanpassung der Lüfterdrehzahl (blockierter Rotor)                        | Der Betrieb unter 20 U/min dauert 30 s, oder weniger als 20% des Zielwertes dauern 2 Minuten.   | wiederaufnehmbar  |



# Fehler-Code

| Digitale Röhrenanzeige auf der Master-Einheit | Fehlercode-Definition | Beschreibung des Fehlers   | Anmerkungen      |
|---|-----------------------|--|------------------|
| 127   | MCU-Reset-Fehler      | Wenn der Host erkennt, dass die MCU der Untermaschine zurückgesetzt wurde und die Maschine in Betrieb ist, setzt die MCU des Hosts den Fehler zurück, das gesamte System fällt aus; wenn sich das System im Heizmodus befindet, starten Sie die 4WV-Leistung neu, und das System kehrt den 4WV-Umkehrbetrieb wieder um. Vier Fehlerbestätigungen für eine Stunde | wiederaufnehmbar |

Falls keine Störung vorliegt und das System die Startbedingungen nicht erfüllt, wird der Standby-Code der digitalen Host-Anzeige angezeigt:

|       |   |   |                  |
|-------|---|---|------------------|
| 555,0 | Innenmaschinenkapazität über die Außenmaschinenkapazität von 150% oder weniger als 50% hinaus, Standby-System | Innenmaschinenkapazität über die Außenmaschinenkapazität von 150% oder weniger als 50% hinaus, Standby-System | wiederaufnehmbar |
| 555,1 | 26 Grad Standby   | Umgebungstemperatur über 26 Grad Innentemperatur kann nicht booten  |                  |
| 555,2 | Niederdruck (Gas) Standby   | Kühlung Ps<0,23Mpa oder Heizung Ps<0,12Mpa Start, System-Standby  |                  |
| 555,3 | 54 Grad über der Kühlung im Freien Maschine läuft nicht   | 54 Grad über der Kühlung im Freien Maschine läuft nicht   |                  |
| 555,5 | Einschränkung der Leistung  | Die Leistungssperreinstellung für die maximale Ausgangskapazität beträgt 0%.                                  |                  |
| 555,6 | Kennwortsperr   | Kennwortsperreinstellung zur Einstellung der maximalen Betriebszeit für den System-Standby                    |                  |
| 555,8 | Kein Probetrieb   | Kein Probetrieb   |                  |

## Fehlercodeliste für Innenräume

| Anzeige auf der Master-Einheit | Anzeige auf verdrahtetem Controller | Blinkzeiten von LED5 auf Innen-PCB/ Zeitgeber-LED auf Fernempfänger | Fehlercode-Definition  |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| 01                             | 01                                  | 1   | Innentemperatursensor für Raumtemperatur Ta Ausfall                  |
| 02                             | 02                                  | 2   | Ausfall des Temperatursensors Tc1 der Innenspule                     |
| 03                             | 03                                  | 3   | Ausfall des Temperatursensors Tc2 der Innenspule                     |
| 04                             | 04                                  | 4   | Ausfall des TW-Sensors in Innenräumen                                |
| 05                             | 05                                  | 5   | Indoor-EEPROM-Ausfall  |
| 06                             | 06                                  | 6   | Kommunikation zwischen Innen- und Außenausfall                       |
| 07                             | 07                                  | 7   | Ausfall der Kommunikation zwischen Innen- und verdrahteter Steuerung |
| 08                             | 08                                  | 8   | Ausfall der Innenentwässerung  |
| 09                             | 09                                  | 9   | Indoor wiederholte Ansprache   |
| 0A                             | 0A                                  | 10  | In Innenräumen wiederholte zentrale Steueradresse                    |
| 0C                             | 0C                                  | 12  | 50Hz-Nulldurchgangsfehler  |
| Fehlercode im Freien           | Fehlercode im Freien                | 20  | Entsprechendes Versagen im Freien                                    |

# Der Probetrieb und die Durchführung

## 5-Minuten-Verzögerungsfunktion

- Wenn das Gerät nach dem Ausschalten in Betrieb genommen wird, läuft der Kompressor etwa 5 Minuten später gegen Beschädigung.

## Kühl-/Heizbetrieb

- Innengeräte können einzeln gesteuert werden, können aber nicht gleichzeitig im Kühl- und Heizmodus betrieben werden. Wenn der Kühlmodus und der Heizmodus gleichzeitig vorhanden sind, ist das zuletzt eingestellte Gerät im Standby-Modus, und das zuvor eingestellte Gerät läuft normal. Wenn der Klimaanlage-Manager die Einheit fest auf Kühl- oder Heizmodus eingestellt hat, kann die Einheit nicht in den anderen Modi betrieben werden.

## Charakteristik des Heizmodus

- Im Betrieb, wenn Außentemperaturen auftreten, dreht der Innenventilatormotor auf niedrige Drehzahl oder stoppt.

## Abtauung im Heizbetrieb

- Im Heizbetrieb beeinflusst das Abtauen im Freien die Heizeffizienz. Das Gerät tauet automatisch für ca. 2~10 Minuten ab, zu dieser Zeit fließt das Kondensat von außen ab, auch beim Abtauen erscheint der Dampf im Freien, was normal ist. Der Innenmotor läuft mit niedriger Drehzahl oder stoppt, und der Außenmotor stoppt.

## Der Betriebszustand der Einheit

- Um das Gerät ordnungsgemäß verwenden zu können, betreiben Sie das Gerät bitte unter den zulässigen Bedingungen. Bei Betrieb außerhalb der Reichweite wirkt die Schutzvorrichtung.
- Die relative Luftfeuchtigkeit sollte unter 80% liegen. Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum bei einer Luftfeuchtigkeit von über 80% betrieben wird, fällt der Tau auf dem Gerät ab und der Dampf wird aus dem Luftauslass ausgeblasen.

## Schutzvorrichtung (z.B. Hochdruckschalter)

- Der Hochdruckschalter ist die Vorrichtung, die das Gerät automatisch stoppen kann, wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß läuft.  
Wenn der Hochdruckschalter betätigt wird, stoppt der Kühl-/Heizmodus, aber die Betriebs-LED am verdrahteten Regler leuchtet weiterhin. Der verdrahtete Regler zeigt einen Fehlercode an.  
Wenn die folgenden Fälle auftreten, wird die Schutzvorrichtung aktiviert:  
Im Kühlbetrieb sind der Luftauslass und der Lufteinlass des Außenbereichs verstopft.  
Im Heizbetrieb ist der Innenraumfilter mit dem Kanal verklebt; der Raumluftauslass ist verstopft.  
Wenn die Schutzvorrichtung wirkt, unterbrechen Sie bitte die Stromquelle und starten Sie sie nach Behebung der Störung wieder.

## Bei Stromausfall

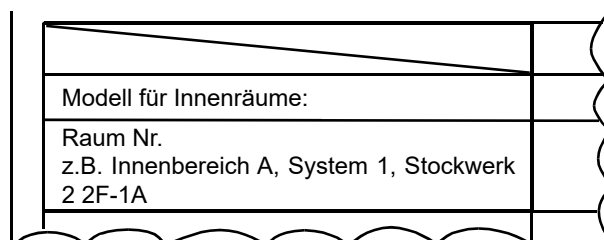
- Bei einem Stromausfall im Betrieb werden alle Operationen gestoppt.
- Nach erneuter Elektrifizierung kann das Gerät, wenn es über eine Wiedereinschaltfunktion verfügt, automatisch in den Zustand vor dem Ausschalten zurückkehren; ohne Wiedereinschaltfunktion muss das Gerät wieder eingeschaltet werden.
- Wenn der Betrieb aufgrund von Gewitter, Blitzschlag, Interferenzen von Auto oder Radio usw. gestört ist, unterbrechen Sie bitte die Stromquelle, nachdem Sie den Fehler behoben haben, drücken Sie die Taste "ON/OFF", um das Gerät in Betrieb zu nehmen.

## Heizleistung

- Der Heizmodus nimmt den Wärmepumpentyp an, der Wärmeenergie von außen aufnimmt und an den Innenraum abgibt. Wenn also die Außentemperatur sinkt, sinkt die Heizleistung.

## System-Markierungen

- Unter der Voraussetzung, dass mehrere Outdoor-Systeme installiert sind, um die Beziehung zwischen Außen- und Innenbereich zu bestätigen, machen Sie bitte Markierungen auf dem Deckel des elektrischen Schaltkastens im Außenbereich, um die angeschlossene Inneneinheit zu kennzeichnen. Wie die folgende Abbildung zeigt:



# Der Probetrieb und die Durchführung

---

## Versuchsbetrieb

- Vor dem Probetrieb:  
Vor der Elektrifizierung den Widerstand zwischen der Leistungsklemmenleiste (stromführender Draht und Neutralleiter) und dem geerdeten Punkt mit einem Multimeter messen und prüfen, ob er über 1M $\Omega$  liegt. Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät nicht betrieben werden.  
Zum Schutz des Verdichters ist die Außeneinheit mindestens 12 Stunden lang zu elektrifizieren, bevor die Einheit läuft. Wenn die Kurbelgehäuseheizung 6 Stunden lang nicht elektrifiziert wird, funktioniert der Verdichter nicht.  
Vergewissern Sie sich, dass die Unterseite des Verdichters heiß wird.  
Mit Ausnahme der Bedingung, dass nur eine Master-Einheit angeschlossen ist (keine Slave-Einheit), sind unter den anderen Bedingungen die Betriebsventile der Außeneinheit (Gasseite, Flüssigkeitsseite) vollständig zu öffnen. Wenn die Einheit ohne Öffnen der Ventile betrieben wird, kommt es zu einem Verdichterausfall.  
Bestätigen Sie, dass alle Inneneinheiten unter Strom stehen. Wenn nicht, tritt Wasser aus.  
Messen Sie den Systemdruck mit einem Manometer und bedienen Sie gleichzeitig die Einheit.
- Versuchsbetrieb  
Beachten Sie im Probetrieb den Abschnitt Informationen zur Leistung. Wenn die Einheit nicht bei Raumtemperatur anlaufen kann, führen Sie den Probetrieb für den Außenbereich 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.

insens