

Ventilkasten Betriebs- und Installationshandbuch

112B

180B

280B

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch.
- Bewahren Sie dieses Handbuch für zukünftiges Nachschlagen auf.
Originalbetriebsanleitung

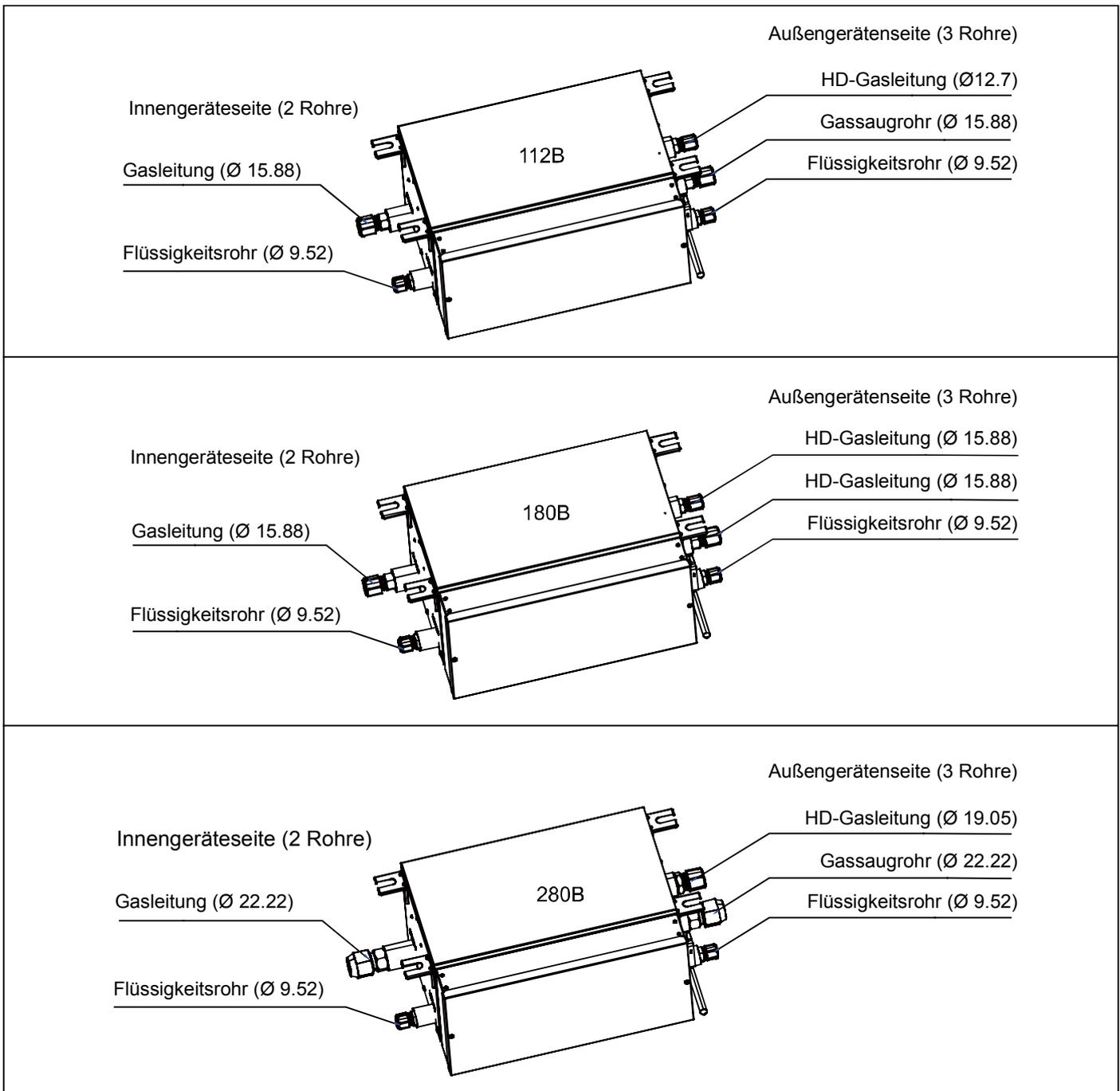
Benutzerhandbuch

INHALT

Teile und Funktionen	1
Sicherheitshinweise	2
Montageanleitung	4
Installationsverfahren	6
Elektrische Verkabelung	17
Grundeinstellungen	21
Inbetriebnahme	23

Bei dieser Serie handelt es sich um Modelle zur Kühlung und Erwärmung von Wärmerückgewinnung. Nur wenn das System mit einem Ventilkasten ausgestattet ist, können Inneneinheiten unter verschiedenen Ventilkasten gleichzeitig kühlen und heizen. Die Modi der Innenräume, die unter derselben Ventilkasten liegen, sollten gleich sein. Wenn der Innenbereich ohne Ventilkasten angeschlossen ist, können nur Innenkühlmodus ausgeführt werden.

Bezeichnungen und Funktionen



Sicherheitshinweise

- Wenn der Ventilkasten an einen neuen Benutzer übergeben wird, ist dieses Handbuch zusammen mit dem Conditioner an den Benutzer zu übergeben.
- Lesen Sie vor der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch, um die korrekte Installation zu gewährleisten.
- Die unten aufgeführten Sicherheitsaspekte sind unterteilt in „ Warnung“ und „ Achtung“. Die Angelegenheiten zu schweren Unfällen, die durch falsche Installation verursacht werden und wahrscheinlich zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können, sind in „ Warnung“ aufgeführt. Die unter „ Aufmerksamkeit“ aufgelisteten Dinge sind jedoch wahrscheinlich auch die schweren Unfälle. Im Allgemeinen handelt es sich bei beiden um die wichtigen Elemente im Zusammenhang mit der Sicherheit, die strikt eingehalten werden sollten.
- Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass sich alles im normalen Zustand befindet, und betreiben und warten Sie der Ventilkasten gemäß der Bedienungsanleitung. Das Benutzerhandbuch sollte dem Benutzer zur ordnungsgemäßen Aufbewahrung bereitgestellt werden.

WARNUNG

- Bitte fragen Sie die spezielle Wartungsstation nach Installation und Reparatur. Durch unsachgemäße Installation können Wasserleckagen, Stromschläge oder Feuerunfälle verursacht werden, wenn Sie die Installation selbst durchführen.
- Die Installation sollte ordnungsgemäß gemäß dieser Anleitung durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Installation können Wasserlecks, Stromschläge oder Feuerunfälle verursacht werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Ventilkasten an der Stelle installiert wird, an der das Gewicht des Ventilgehäuses tragbar ist. Der Ventilkasten kann nicht an den Gittern, wie das nicht-spezialisiertes Metalleinbruchsichere Netz, installiert werden. Ein Ort mit unzureichender Stützkraft kann zum Herunterfallen der Maschine führen, was zu Verletzungen führen kann.
- Die Installation sollte gegen Taifune und Erdbeben usw. gesichert sein. Die nicht den Anforderungen entsprechende Installation führt zu Unfällen aufgrund des Maschinenumschlags.
- Für zuverlässige Verbindungen der Kabel sollten spezielle Kabel verwendet werden. Bitte fixieren Sie die Klemmenverbindungen zuverlässig, um zu verhindern, dass die äußeren Kräfte, die auf die Kabel ausgeübt werden, auf die Kabel einwirken. Unsachgemäße Anschlüsse und Befestigungen können zu Unfällen wie Erhitzen oder Feuerunfällen führen.
- Korrekte Formen der Verdrahtungen sollten beibehalten werden, während die geprägte Form nicht zulässig ist. Die Verdrahtungen sollten zuverlässig angeschlossen werden, um zu verhindern, dass die Abdeckung und die Platte des Schaltschranks die Verdrahtung abschneiden. Unsachgemäße Installation kann zu Unfällen wie Erhitzen oder Feuerunfällen führen.
- Lassen Sie keine Luft in das Kühlsystem gelangen, wenn Sie den Ventilkasten mit Ausnahme des speziellen Kältemittels (R410A) platzieren oder erneut installieren. Die Luft in dem Kühlkreislaufsystem kann aufgrund eines ungewöhnlich hohen Drucks des Kühlkreislaufsystems zum Reißen oder Verletzungen führen.
- Bitte verwenden Sie bei der Installation die mitgelieferten Ersatzteile oder spezielle Teile. Wenn dies nicht der Fall ist, können Wasserlecks, Stromschläge, Feuerunfälle oder Kältemittelaustritt verursacht werden.
- Wenn Kältemittel ausläuft, sollten während der Installation Lüftungsmaßnahmen getroffen werden, da das Kältemittelgas beim Kontakt mit der Flamme schädliche Gase entwickeln kann.
- Überprüfen Sie nach der Installation, ob Kältemittel austritt. Wenn Kältemittelgas in den Raum austritt, können zum Beispiel Luftheizgeräte, Öfen usw. schädliche Gase erzeugen.
- Installieren Sie den Ventilkasten nicht an Stellen, an denen brennbare Gase austreten können. Wenn um die Maschine herum Gas austritt, kann dies zu Unfällen wie Brandkatastrophen führen.
- Die Kältemittelgasleitung, die HD-Gasleitung und die Flüssigkeitsleitung sollten wärmeisoliert sein, um Wärme zu sparen. Bei ungeeigneter Wärmeisolierung fällt das durch die Kondensation verursachte Wasser ab und der Artikel wird nass.
- Der elektrische Aufbau ist von entsprechend qualifiziertem Personal gemäß den elektrotechnischen Normen, den örtlichen elektrotechnischen Gesetzen sowie den technischen Spezifikationen durchzuführen. Darüber hinaus muss ein dedizierter Schaltkreis verwendet werden, anstatt den Drahtstift. Unzureichende Kapazität der Drahtschaltung und unvorbereitete Konstruktion (falls vorhanden) kann zu elektrischem Schlag, Feuer usw. führen
- Während des Erdungsprozesses kann das Erdungskabel nicht an Gasleitung, Wasserleitung, Blitzableiter und Erdungskabel des Telefons angeschlossen werden. Unvollständige Erdung kann zu Stromschlag, Bränden usw. führen.
- Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter, oder es treten Stromschläge, Brände usw. auf.
- Achten Sie bei der Kontaktierung von elektrischen Komponenten darauf, dass diese ausgeschaltet sind. Das Berühren des stromführenden Teils kann zur Gefahr eines Stromschlags führen.
- Wenn während des Betriebs der Kühlgasstrom ausläuft, ist Kühlgas erforderlich. Wenn das Kühlgas mit einem Feuer in Berührung kommt, werden giftige Oasen erzeugt.

Sicherheitshinweise

- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifiziertes Personal ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab dem Alter von 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnissen verwendet werden, wenn sie eine Einweisung über den sicheren Umgang mit dem Gerät erhalten und die Gefahren, die mit dem Umgang verbunden sind, verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung durch den Benutzer dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist für den Einsatz durch fachkundige oder geschulte Anwender in Geschäften, in der Leichtindustrie und auf landwirtschaftlichen Betrieben oder für die gewerbliche Nutzung durch Laien bestimmt.
- Wir empfehlen, dass die Geräte von qualifizierten Installateuren gemäß den mit dem Gerät gelieferten Installationsanweisungen ordnungsgemäß installiert werden.

Aufmerksamkeit

- Der Ventilkasten sollte effektiv geerdet sein. Elektrischer Schlag kann auftreten, wenn der Ventilkasten ungeerdet oder nicht ordnungsgemäß geerdet ist. Das Erdungskabel darf nicht an die Anschlüsse an der Gasleitung, der Wasserleitung, dem Blitzableiter oder dem Telefon angeschlossen werden.
- Der Unterbrecher für Stromleckage sollte montiert sein. Andernfalls kann es zu Unfällen wie elektrischen Schlägen kommen.
- Der installierte Ventilkasten sollte durch Stromversorgung auf Stromlecks überprüft werden.
- Nach der Installation sollten alle Kassetten-Unterputzventilkästen einem Test unterzogen werden. Nach dem ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine können andere Einstellungen vorgenommen werden.
- Befestigen Sie beim Installieren der Ventilbox den Kasten und die Verbindungsrohre so, dass beim Wechseln der Ventilbox ein Rütteln vermieden wird.
- Bei der Umgebungsfeuchtigkeit von größer als 80%, wenn die Wasserablassöffnung verstopft ist oder der Filter schmutzig wird oder sich die Luftstromgeschwindigkeit ändert, führt dies möglicherweise dazu, dass Kondenswasser abfällt und gleichzeitig möglicherweise einige Tropfen Wasser herausspritzen.
- Halten Sie den Ventilkasten, die Stromversorgungskabel, den Leiter usw. mindestens 1 m vom Fernsehgerät und Radio entfernt, um Bildstörungen und Störungen zu vermeiden. Manchmal gibt es jedoch immer noch Geräusche, wenn die Entfernung aufgrund der unterschiedlichen Funkwellenzustände über 1 m liegt.
- Versuchen Sie, die Ventilbox so zu installieren, dass die Leuchtstofflampe weit entfernt ist.
- Bei der Installation von drahtlosen Geräten kann die Entfernung, die das Signal vom Controller erreicht, in einem Raum mit einer elektrisch eingeschalteten Leuchtstofflampe (Frequenzumwandlung oder Schnellstart) verkürzt werden.
- Wenn drahtlose Geräte installiert werden müssen, müssen der Ventilkasten an einem bestimmten Ort (z. B. Waschraum, Durchgang, Lager, Ausrüstungsraum usw.) in einem Raum gekürzt werden eingeschaltet ist (Frequenzumwandlung oder Schnellstart). Orte mit hohem Ruhebedürfnis werden für die Installation nicht empfohlen, z. B. Schlafzimmer, Salon, Besprechungsraum, Büro usw.
- Beim Anfahren, Stoppen, Abtauen und Ölrücklauf im Heizmodus schaltet das elektronische Expansionsventil um und verursacht Geräusche. Diese Art von Geräuschen ist normal für das Schalten des Ventilkastens.

Verbote

- Verwenden Sie keine anderen Komponenten als die Sicherung mit geeigneter Kapazität, wie Metalldraht und Kupferdraht, die Feuer und andere Fehler verursachen können, wenn sie anstelle der Sicherung verwendet werden.
- Stellen Sie bei der Reinigung und Wartung sicher, dass der Vorgang angehalten wurde und der manuelle Netzschalter auf Aus steht.
- Verwenden Sie in der Nähe des Ventilkastens keine Geräte, wie z.B. Wasserkocher. Die Verwendung von Dampf erzeugenden Geräten in der Nähe des Ventilkastens kann zu Unfällen wie Wasserlecks, elektrischen Lecks und Kurzschlüssen führen, wenn das Kühlsystem in Betrieb ist.
- Ventilboxen der zwei Generationen VP1- *A und VP1-* B können nicht in einem System gemischt werden.

Installationsanweisung

Installieren Sie nicht an solchen Orten

1. Ein Ort, der mit Mineralöl gefüllt ist, eine Küche, in der sich überall Öl und Dampf usw. befindet, die den Abbau, das Abfallen und das Austreten von Wasser der Harzkomponenten verursachen können.
2. Orte mit korrosiven Gasen wie schwefligen Gasen, der zur Korrosion des Kupferrohrs, der Schweißverbindung usw. führen und Kältemittel austreten lassen.
3. Ein Ort, an dem Maschinen elektromagnetische Wellen aussenden, was zu Anomalien und Fehlfunktionen des Steuersystems führt.
4. Orte, an denen möglicherweise brennbare Gase austreten, Kohlefasern und brennbarer Staub schweben und flüchtige brennbare Substanzen wie Verdünnungsmittel verwendet werden, deren Ansammlung um die Maschine herum zu Bränden führen kann.
5. Ein Ort, an dem kleine Tiere leben, deren Kontakt mit den inneren elektrischen Komponenten zu Fehlern, Rauchen, Bränden usw. führen kann
6. Ein Küstenort mit hohem Salzgehalt und ein Ort mit starken Spannungsschwankungen wie in einer Fabrik, die zu Fehlern bei Fahrzeugen und Schiffen führen kann.

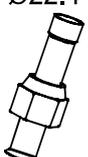
Aufmerksamkeitsgegenstand

Installieren, nachdem Sie sichergestellt haben, dass der Typ des verwendeten Kältemittels R410A ist. Wenn ein anderes Kühlmittel verwendet wird, kann die Maschine nicht laufen.

- Wenn vor und nach dem Auspacken der Ventilkasten bewegt werden soll, müssen die Hebegriffe (insgesamt 4) festgehalten werden. Üben Sie keine Gewalt auf andere Teile aus, insbesondere auf ein Kühlmittelrohr und einen Schaltschrank.
- Informationen zur Installation der Außen- und Inneneinheiten finden Sie in den Installationspezifikationen der einzelnen Einheiten.

Zubehörteile

Vergewissern Sie sich, dass das folgende Zubehör zusammen verpackt ist.

112B	Hilfsrohr			Kabelbaum	Isolierschlauch	Nuss	SPEZIFIKATIONEN
Menge	1	1	1	15	5	5	1
Form	①-1 Ø6.5  Ø9.52	①-2 Ø9.7  Ø15.88	①-3 Ø12.9  Ø15.88				
180B	Hilfsrohr			Kabelbaum	Isolierschlauch	Nuss	SPEZIFIKATIONEN
Menge	1	2		15	5	4	1
Form	①-1 Ø12.9  Ø15.88	①-2 Ø19.2  Ø15.88					
280B	Hilfsrohr			Kabelbaum	Isolierschlauch	Nuss	SPEZIFIKATIONEN
Menge	2	2	1	1	15	5	3
Form	①-1 Ø19.2  Ø22.22	①-2 Ø22.4  Ø22.22	①-3 Ø16.1  Ø19.05				

< Verleihung > Lassen Sie vor dem Abschluss der Installation nicht das für die Installation erforderliche Zubehör frei.

Installationsanweisung

Kombinationen

- Bei dieser Serie handelt es sich um Modelle zur Kühlung und Erwärmung von Wärmerückgewinnung. Nur wenn das System mit einem Ventilkasten ausgestattet ist, können Inneneinheiten unter verschiedenen Ventilkasten gleichzeitig kühlen und heizen. Die Modi der Innenräume, die unter derselben Ventilkasten liegen, sollten gleich sein. Wenn der Innenbereich ohne Ventilkasten angeschlossen ist, können nur Innenkühlmodus ausgeführt werden. Schließen Sie den Ventilkasten nicht an das gängige Multi-Split-System an, da das erstere für das Multi-Split-System zum Kühlen und Heizen vorgesehen ist.
- Informationen zum Modell des anschließbaren Innengeräts finden Sie in der Musterbroschüre usw. zur Bestätigung.
- Wählen Sie in Tabelle 1 die Gesamtkapazität der stromabwärts des Ventilkastens angeschlossenen Inneneinheit (die gesamte ausgewählte Kapazität der Modelle) entsprechend der Menge aus (siehe Tabelle 2 für die ausgewählte Kapazität der Modelle jeder Inneneinheit.)

Tabelle: Gesamtkapazität der Inneneinheit:

Ventilkasten	Gesamtkapazität der Inneneinheit (kW)	Menge der Inneneinheit
112B	Weniger als 11.2	Weniger als 5
180B	11.2~18.0	Weniger als 8
280B	18.0~28.0	Weniger als 8

Tabelle 2: Kapazitätsmessung und ausgewählte Kapazität des Innengerätemodells

Kapazitätsmessung	072	092	122	162	182	242	282	302	382	482	722	962
gewählte Leistung (kW)	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.0	8.0	9.0	11.2	14.0	22.6	28

Schließen Sie die Frischluftanlage (AD * MPERA, YV4VXH * WAR-GX) nicht an dieses System an.

< Ausgewähltes Beispiel > ein AD072MLERA, YVDVXH022WAR-GX,

zwei AD182MLERA, YVDVXH056WAR-GX bei Verbindung:

Gesamtleistung der Innengeräte = 2.2 kW + 5.6 kWx2 = 13.4 kW ⇒ Wählen Sie 180B

Prüfgegenstand

Achten Sie während der Installation auf Folgendes. Überprüfen Sie sie nach Abschluss erneut.

(1) Inspektionsartikel nach der Installation

Prüfgegenstand	Defekt	Inspektion Spalte
Wenn der Einbau der Ventilbox sicher ist?	Abfallen, Vibrationen und Geräusche	
Wenn die Prüfung auf Gaslecks abgeschlossen ist?	Kein Heizen / Kühlen	
Wenn eine vollständige Isolierung erreicht ist (Kältemittelleitungen und Rohrverbindungen)?	Wasserleck	
Wenn die Spannung der Stromversorgung mit der auf dem Typenschild übereinstimmt?	Außer Betrieb, verbrannt	
Bei unsachgemäßer Verdrahtung oder Verrohrung?	Außer Betrieb, verbrannt	
Wenn es eine Konstruktion ohne Erdung gibt?	Gefahr durch elektrische Leckage	
Wenn die Dicke des Drahtes wie angegeben ist?	Außer Betrieb, verbrannt	

(2) Prüfung bei Lieferung

Prüfgegenstand	Inspektionsspalte
Wenn die Abdeckung des Elektrokastens installiert ist	
Wenn die Installationsspezifikation an den Kunden übertragen wird	

Installationsverfahren

1. Kontrolle vor der Installation

Der gewählte Installationsort muss die folgenden Bedingungen erfüllen und von den Benutzern genehmigt werden.

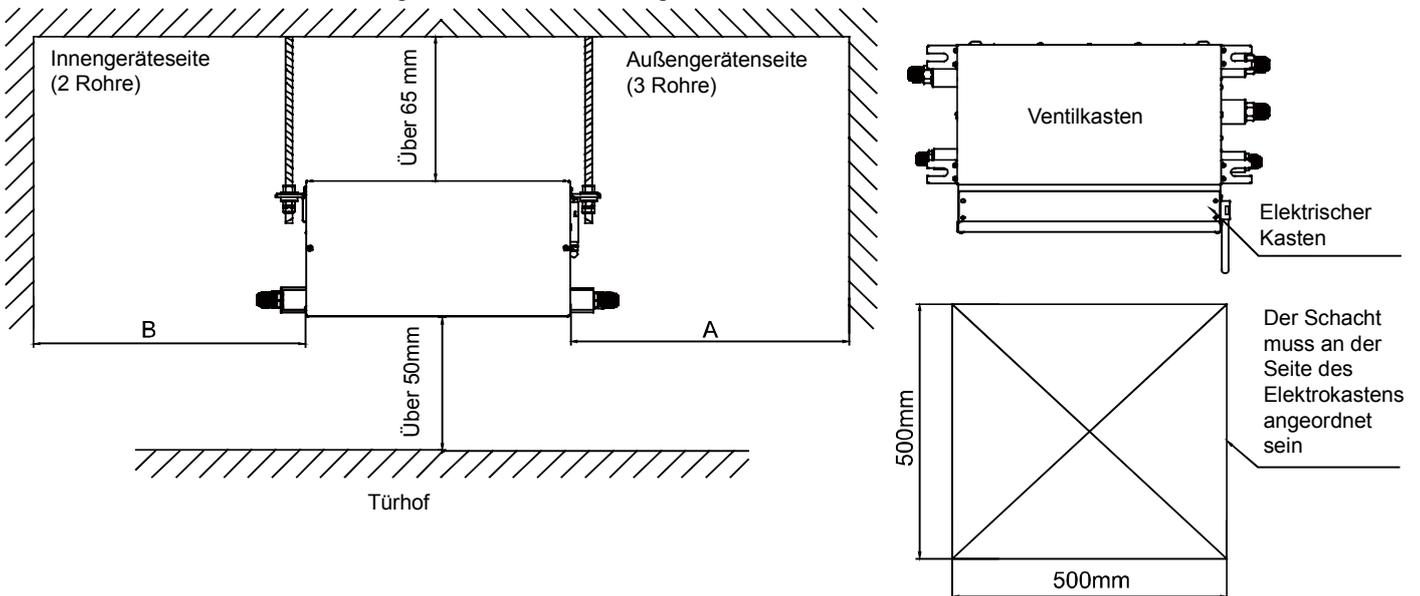
- Die Festigkeit muss ausreichen, um dem Gewicht des Ventilkastens standzuhalten
- Es gibt keine signifikante Neigung im Flugzeug.
- Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für die Installation und Wartung vorhanden ist. Siehe Abbildung 1
- Es gibt Platz für die Inspektion auf der Seite und der Oberseite des Schaltkastens.
- Die Länge der Rohrleitungen zwischen den Innen- und Außeneinheiten muss innerhalb des zulässigen Bereichs liegen (gemäß den Angaben der Außeneinheit).
- Wenn drahtlose Geräte installiert werden müssen, müssen der Ventilkasten an einem bestimmten Ort (z. B. Waschraum, Durchgang, Lager, Ausrüstungsraum usw.) in einem Raum gekürzt werden eingeschaltet ist (Frequenzumwandlung oder Schnellstart). Orte mit hohem Ruhebedürfnis werden für die Installation nicht empfohlen, z. B. Schlafzimmer, Salon, Besprechungsraum, Büro usw.

Bitte beachten:

- Der elektrische Kasten kann wie in der 3-Ventilkasten-Installation gezeigt geändert werden.
- Beim Starten, Stoppen, Abtauen und Ölrücklauf im Heizmodus wird das elektronische Expansionsventil durchdrehen und Geräusche erzeugen. Diese Art von Geräusch ist normal für das Laufen der Ventilbox.
- Als Folge der Steuerung während des Betriebs oder des Stoppens einer Inneneinheit kann ein Geräusch von dem Ventilkasten abgegeben werden. Wenn es in der Decke installiert wird, an der es freiliegt, treffen Sie geeignete Installationsmaßnahmen.

< Hinweisartikel >

- Prüfen Sie, ob der Einbauort dem Gewicht des Ventilkastens ausreichend standhält, und stellen Sie die Hebeschrauben ein, indem Sie ggf. den Balken verstärken. Verwenden Sie bei der Montage Hebeschrauben (siehe Abschnitt 2 für die Vorbereitung vor der Installation).
- Installieren Sie das Stromkabel und die Stromleitung des Ventilkastens in einem Abstand von mehr als 1 m von Fernsehgerät und Radio, um Bildstörungen und Störungen zu vermeiden. Es kann jedoch auch Rauschen auftreten, wenn die Wellenlänge mehr als 1 m beträgt.



Ventilkasten	A*	B*
112B	Über 200	Über 200 (*1)
180B	Über 200 (*2)	Über 200 (*2)
280B	Über 400 (*3)	Über 400 (*3)

Abb.1

(* 1) Stellen Sie sicher, dass der Wartungsbereich mehr als 250 mm beträgt, wenn das Hilfsrohr ①-1, ①-2, ①-3 auf Seite 4 verwendet wird.

(* 2) Stellen Sie sicher, dass der Wartungsbereich mehr als 400 mm beträgt, wenn das Hilfsrohr ①-1, ①-2 auf Seite 4 verwendet wird.

(* 3) Stellen Sie sicher, dass der Wartungsbereich mehr als 500 mm beträgt, wenn das Hilfsrohr ①-2, ①-3 auf Seite 4 verwendet wird.

Installationsverfahren

2. Vorbereitung vor der Installation

(1) Abmessungen des Ventilkastens (mm)

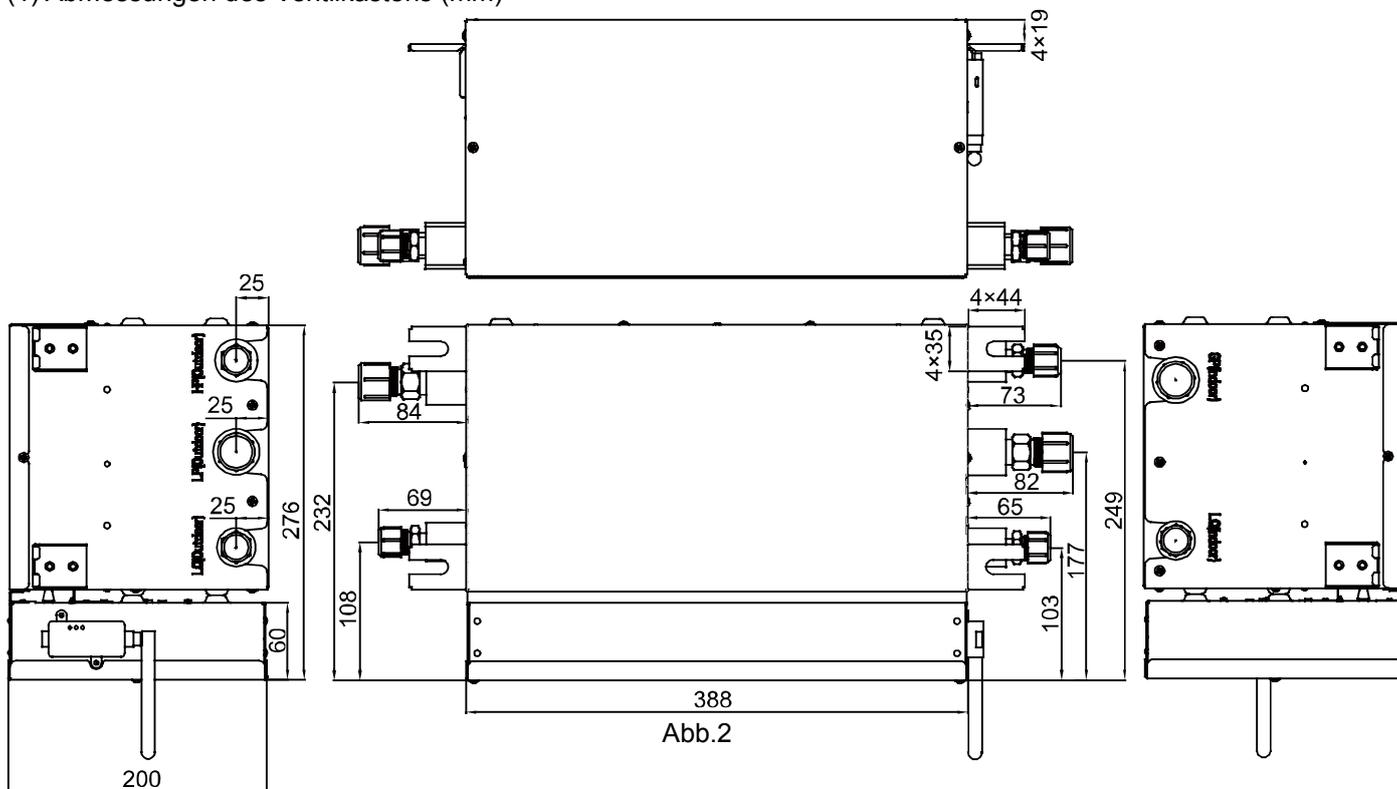


Abb. 2

Siehe Abb. 1 und Abb. 2, um die Hebelbolzen und Hubwerkzeuge zu installieren.

- Verwenden Sie die Hebelbolzen mit der Größe M8 ~ M10
- Drücken Sie Einfügen, um die neuen Einstellungen zu übernehmen. Drücken Sie Loch im Anker, wenn gesetzt. Stellen Sie vor dem Einbau sicher, dass es dem Gewicht des Ventilkastens ausreichend standhält.

(2) Hubmaß des Ventilkastens

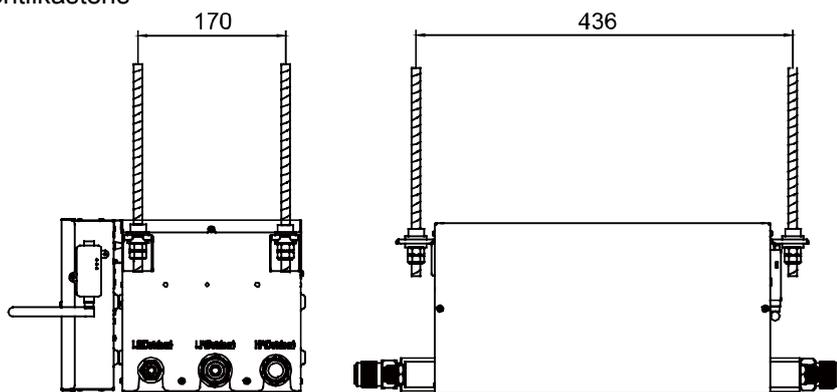


Abb. 3 Steigung der Hebelbolzen

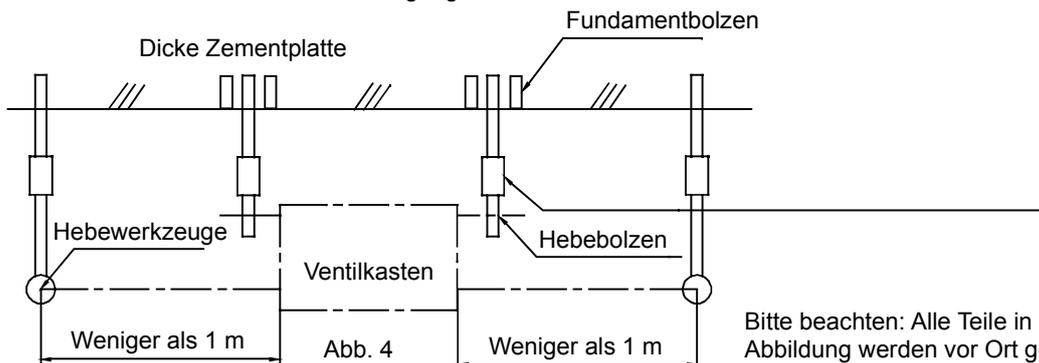


Abb. 4

Bitte beachten: Alle Teile in der Abbildung werden vor Ort gekauft.

Installationsverfahren

3. Installation des Ventilkastens

Verwenden Sie für die Installation der Installationskomponenten angegebene Teile und Komponenten.

(1) Ändern Sie die Installationsrichtung des Schaltkastens gemäß den Anforderungen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen. (siehe 1)

① Entfernen Sie die Abdeckung des Elektrogerätkastens. (2 Schrauben)

② Entfernen Sie den Elektrogerätkasten. (4 Schrauben)

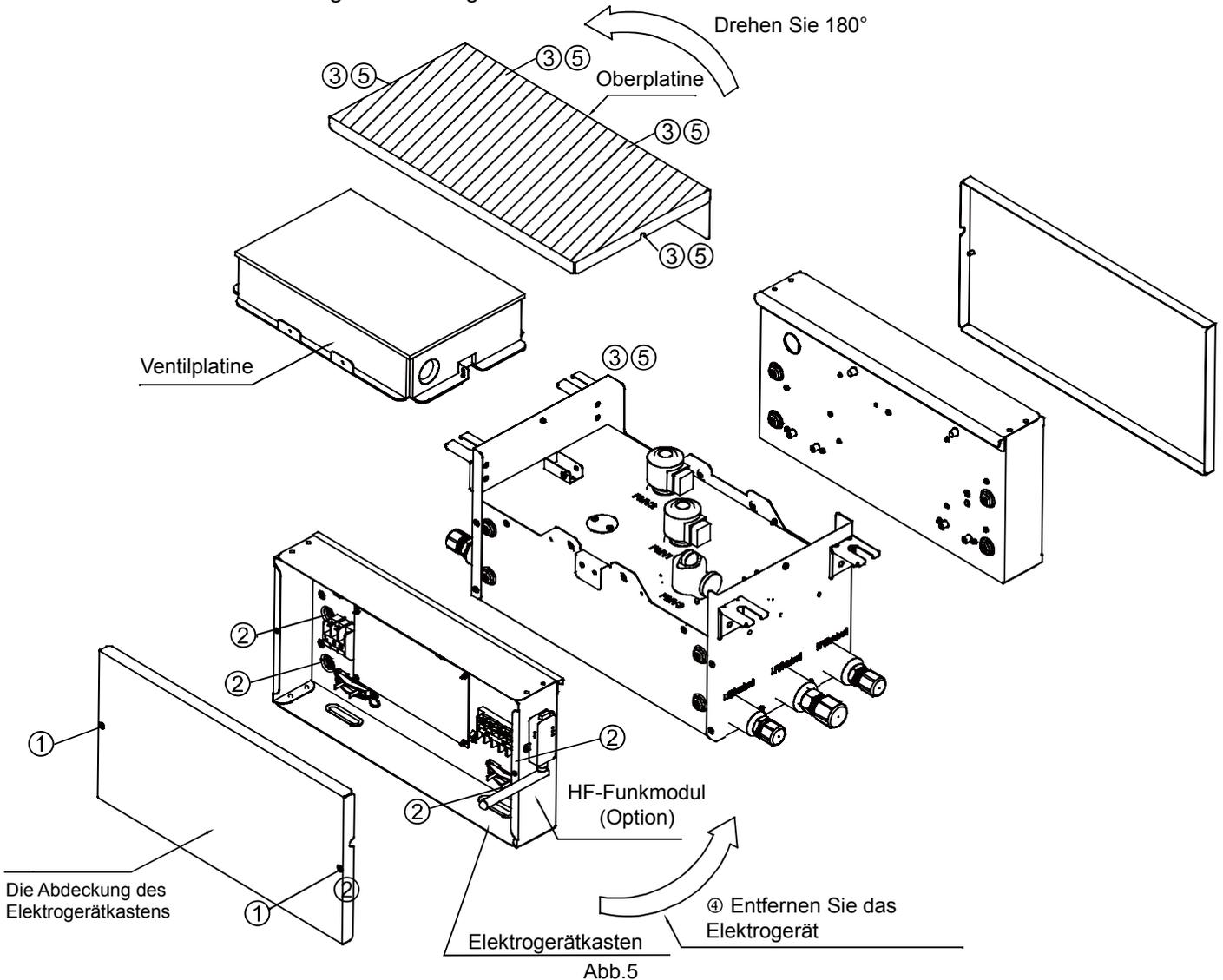
③ Entfernen Sie die obere Platte. (4 Schrauben)

④ Ändern Sie die Abgangsrichtung der Verdrahtung (elektronische Expansionsventilspule) zwischen dem Gerät und dem Elektrogerätkasten.

⑤ Drehen Sie um 180°, um die obere Platte zu installieren.

⑥ Installieren Sie den Elektrogerätkasten.

⑦ Installieren Sie die Abdeckung des Elektrogerätkastens.



Installieren Sie die Hebewerkzeuge an den Hebebolzen gemäß den Anweisungen in Abb.6

Beachten Sie unbedingt die Bestimmungen für lokal gekaufte Produkte, um Muttern (M8 oder M10 von 3 Stück für 4 Positionen) und Dichtungen (M8 mit einem Außendurchmesser von 24-28 mm und M10 mit einem Durchmesser von 30-34 mm von 2 Stück zu verwenden 4 Positionen) an der Ober- und Unterseite der Hebewerkzeuge.

<Bitte beachten>

Stellen Sie sicher, dass das Produkt mit der oberen Oberfläche (der schrägen Oberfläche in Abb. 5) nach oben installiert werden muss. Andernfalls funktioniert es nicht und das Arbeitsgeräusch wird erhöht.

Installationsverfahren

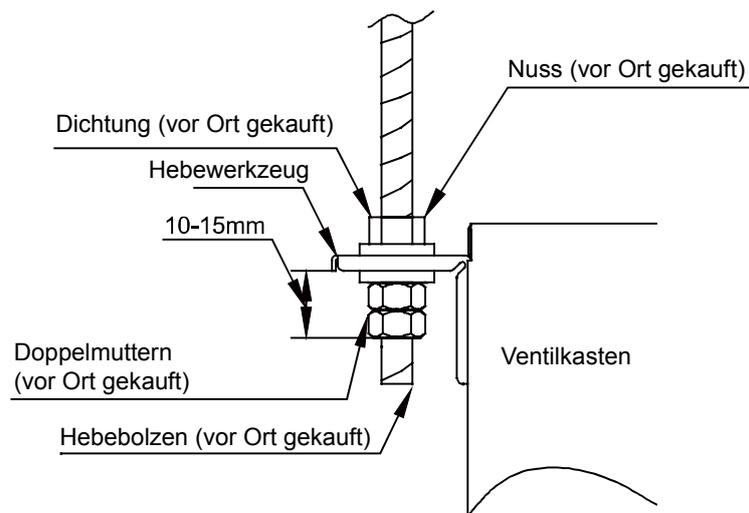


Abb.6

4. Kältemittelleitung Installation

- Leitungen zwischen dem Außengerät und dem Ventilkasten, Auswahl der Kältemittelverzweigungssuite und der Leitung zwischen Kältemittelverzweigungssuiten und den Innengeräten finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Konstruktionsdaten des Geräts, die dem Außengerät beigelegt sind.
- Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass das Kältemittel R410A ist. (Wenn ein Kältemittel andere als dieser Typ verwendet wird, kann es nicht richtig laufen)
- Wärmedämmung an der Hochdruckgasleitung, der Sauggasleitung, der Flüssigkeitsleitung und der Ölausgleichsleitung (Rohre für Außengeräte bei Multisplit-System) sowie an den Verbindungen zwischen diesen Rohren. Ohne Wärmeisolierung kann es zu Flüssigkeitsleckagen und Verbrühungen kommen. Insbesondere wenn die Hochdruckgasleitung unter Vollkühlung angesaugte Luft abgibt, ist dieselbe Wärmedämmung erforderlich wie die Sauggasleitung. Außerdem sollen Hochdruckgasleitung und Sauggasleitung Hochdruckgas liefern, daher stellen Sie bitte das Wärmedämmungsmaterial bereit, das Temperaturen von über 120 °C standhalten kann.
- Verbessern Sie das Wärmedämmungsmaterial entsprechend der Installationsumgebung. Die Indikatoren sind unten dargestellt.
Für RH75% -80% bei 30 °C : über 15 mm dick.
Für über 80% bei 30 °C : über 20 mm dick.
Wenn es nicht verstärkt wird, neigt die Oberfläche des Wärmedämmungsmaterials zur Kondensation. Weitere Informationen finden Sie in den Auslegungsdaten der Ausrüstung.
- Die Hochdruckgasleitung, die Sauggasleitung und die Flüssigkeitsleitung müssen mit einer zuverlässigen Wärmeisolierung versehen sein. Ohne Wärmeisolierung kann Flüssigkeitsleckage auftreten.
- Das Außengerät ist bereits mit Kältemittel gefüllt.
- Verwenden Sie zum Anschließen der Rohre an den Ventilkasten oder zum Entfernen aus dem Ventilkasten einen Schraubenschlüssel und einen Drehmomentschlüssel, wie in Abb. 7 dargestellt.
- Tragen Sie Kältemittelöl innen und außen auf. Schrauben Sie es für 3 bis 4 Runden mit den Händen und ziehen Sie es dann fest.
- Bestimmen Sie das Anzugsdrehmoment. (Übermäßiges Anziehen kann die Muttern beschädigen und somit zu Undichtigkeiten führen.)
- Überprüfen Sie die Verbindungsleitungen auf Gasleckage und befestigen Sie dann die Wärmeisolierung wie in Abb. 8 dargestellt
- Verwenden Sie nur Dichtung, um die Teilverbindung zwischen Gasleitung und Wärmeisolierung einzuwickeln.
- Verwenden Sie R410A-Spezialwerkzeuge für Rohrschneider und Bördelwerkzeuge.



Abb.7

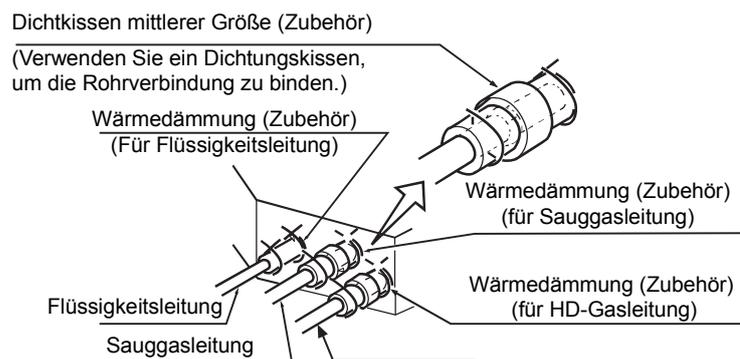


Abb.8

Installationsverfahren

<Bitte beachten>

- Bitte lassen Sie keine anderen Gase als das angegebene Kältemittel in das Kühlsystem gelangen.
- Falls während des Betriebs Kältemittel austritt, ersetzen Sie bitte das Gas. (Füllen Sie das Kältemittel am Außengerät ein)

Leitungsmaterial auswählen

- Stellen Sie sicher, dass sowohl die Innenfläche als auch die Außenfläche der Rohre intakt sind und keine schädlichen Verunreinigungen wie Schwefel, Oxid, Fremdkörper, Schneidpulver, Fett und Wasser enthalten.
- Bitte verwenden Sie die folgenden Materialien für Kältemittelleitungen.

Rohrmaterial		Phosphoriertes Kupfer-Nahtlosrohr für Klimaanlage (TP2)		
Funktion	Modell	112B	180B	280B
	Hochdruckgasleitung	Ø12.7	Ø 15.88	Ø 19.05
	Sauggasleitung	Ø 15.88	Ø 15.88	Ø 22.22
	Flüssigkeitsrohr (Außenseite)	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52
	Gasleitung (Innenseite)	Ø 15.88	Ø 15.88	Ø 22.22
	Flüssigkeitsrohr (Innenseite)	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52

Wandstärke und Größe: Wählen Sie die richtige Größe entsprechend der Auswahl der Rohrleitungsabmessungen

- Die zulässige maximale Länge, die zulässige Höhendifferenz und die zulässige Länge nach dem Abzweigen entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung oder den am Außengerät angebrachten technischen Daten.
- Das Abzweigrohr für das Rohr muss eine Kältemittelverzweigungssuite haben. Die Auswahl der Kältemittelverzweigungssuite entnehmen Sie bitte den Installationsanweisungen oder technischen Daten, die dem Außengerät beigelegt sind.

Wartung der Rohrleitungen

Führen Sie während der Installation die in der Tabelle angegebenen Wartungsarbeiten durch, um zu verhindern, dass Wasser, Fremdkörper und Staub in die Rohrleitungen gelangen.

Ort	Arbeitszeit	Wartungsmethode
Draußen	Länger als 1 Monat	Schraube
	weniger als 1 Monat	Schraube oder Gurt
Draußen	—	

Bitte beachten

Achten Sie insbesondere dann darauf, dass Fremdkörper und Staub nicht in das Rohr eindringen können, wenn eine Rohrleitung durch eine Wand oder nach außen geführt werden soll.

Aufmerksamkeitsgegenstand für den Rohrleitungsanschluss

- Um ein Rohr an den Ventilkasten anzuschließen oder daraus zu entfernen, verwenden Sie eine Zange für Schrauben und Drehmomentschlüssel.
- Befestigen Sie beim Installieren der Ventilbox den Kasten und die Verbindungsrohre so, dass beim Wechseln der Ventilbox ein Rütteln vermieden wird.
- Die Größen der Fackeln finden Sie in < Tabelle 3>.

<Bitte beachten>

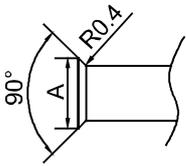
- Tragen Sie zum Anschluss an eine Fackel Ester- oder Ätheröl auf die Aufflackern (sowohl innere als auch äußere Oberfläche) auf. Tragen Sie dieses Öl drei bis vier Mal auf und setzen Sie die Schraube bei der ersten Verwendung ein (siehe Abb. 9).
- Das Anzugsdrehmoment für die Fackel ist in < Tabelle 3> angegeben.

Wenn kein Drehmomentschlüssel verfügbar ist, verfahren Sie wie folgt.

- ① Ziehen Sie die Mutter der Bördelschraube mit einem Schraubenschlüssel so an, dass das Anzugsdrehmoment stark ansteigt.
- ② Der Anziehungswinkel für die Position, an der das Anziehdrehmoment stark ansteigt, steigt < Tabelle -4>.
- ③ Stellen Sie nach der Arbeit sicher, dass keine Luft austritt.

Installationsverfahren

< Tabelle 3 >

Rohrgröße	Anzugsdrehmoment (N·m)	Bearbeitete Flare Größe A (mm)	Flare-Form
Ø 6.35	14.2~17.2	8.7~9.1	
Ø 9.52	32.7~39.9	12.8~13.2	
Ø 12.7	49.5~60.3	16.2~16.6	
Ø 15.88	61.8~75.4	19.3~19.7	
Ø 19.05	97.2~118.8	23.7~23.9	
Ø 22.22	117.2~138.8	28.2~28.5	

< Tabelle 4 >

Rohrgröße	Anziehungswinkel	Empfohlene Werkzeuglänge (mm)
Ø 6.35	60°~90°	150
Ø 9.52	60°~90°	200
Ø 12.7	30°~60°	250
Ø 15.88	30°~60°	300
Ø 19.05	20°~35°	450
Ø 22.22	15°~30°	600

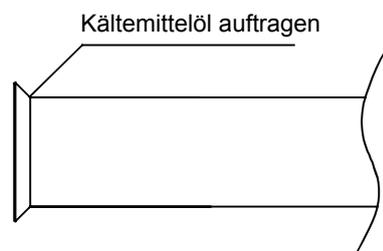


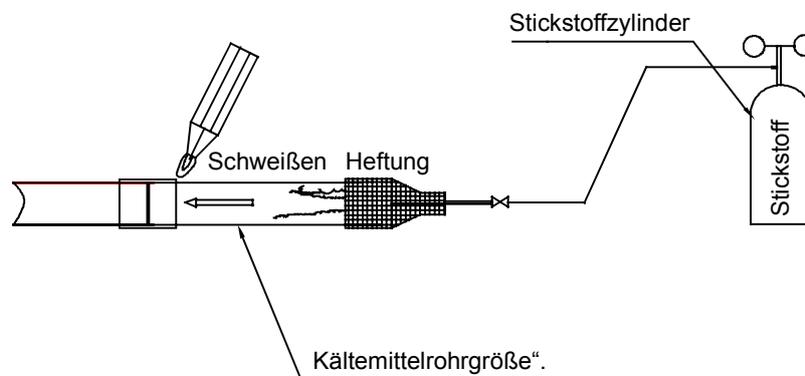
Abb.9

<Bitte beachten>

- Übermäßiges Anziehen führt zu Rissen an der Fackel und zum Austreten von Kältemittel.
- Um die Kältemittelleitung zu schweißen, nehmen Sie bitte einen Stickstoffaustausch (*1) vor oder schicken Sie den Stickstoff (*2) in die Kältemittelleitung, während Sie die Leitung schweißen (siehe Abb.9). Verwenden Sie schließlich die Fackel oder den Flansch, um die Inneneinheit und den Ventilkasten zu verbinden.

(*1) Das Stickstoffaustauschverfahren ist im Arbeitshandbuch des Multi-Split-Systems enthalten.

(*2) Wenn Stickstoff strömt und gleichzeitig schweißt, verwenden Sie den Druckminderer. Ungefähr 0.02 MPa (0.2 kg/cm mit leichtem Luftgefühl) ist der Druck durchaus angemessen.



Installationsverfahren

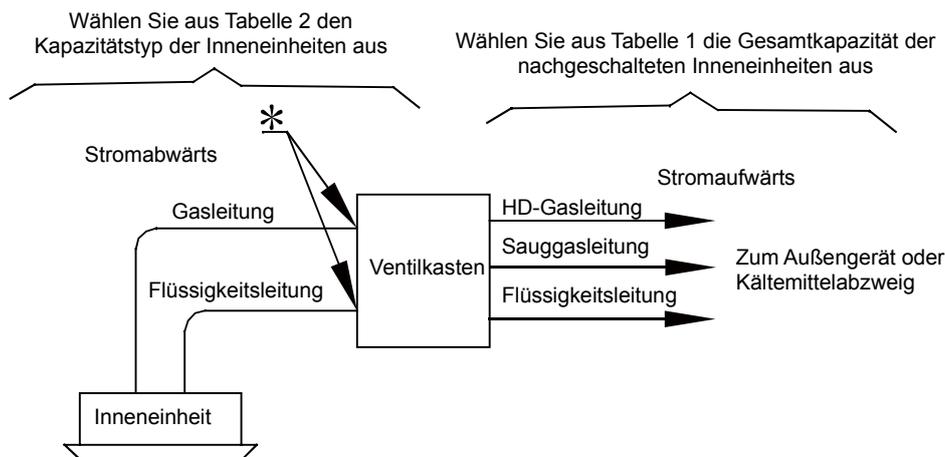
<Bitte beachten>

- Verwenden Sie zum Schweißen von Rohren kein Antioxidationsmittel, da dessen Rückstände Rohrverstopfungen und Bauteilfehler verursachen können.
- Verwenden Sie zum Rohrschweißen kein Flussmittel. Wenn das Flussmittel ein Chlorprodukt ist, korrodiert es die Röhre. Wenn es Fluor enthält, kann es sogar schädliche Auswirkungen auf das Kühlsystem haben, wie z. B. eine Verschlechterung des Kühllöls. Verwenden Sie kein Phosphorkupfer zum Schweißen von Material (BCup-2).

Auswahl der Rohrleitungsabmessungen

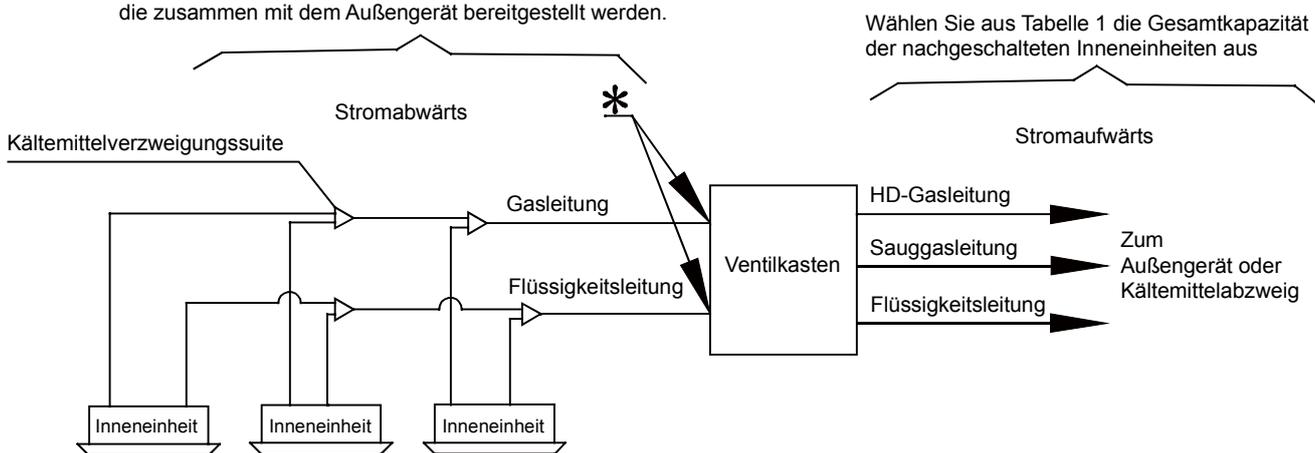
Wählen Sie die Abmessungen der Kältemittelverzweigung zwischen Außeneinheiten und Ventilkasten, zwischen Ventilkasten und Inneneinheiten gemäß den folgenden Anschlussbeispielen 1 und 2 und den Tabellen 5-7.

Anschlussbeispiel 1: Schließen Sie ein Innengerät an den Abstrom des Ventilkastens an



Anschlussbeispiel 2: mit Abzweigung hinter dem Ventilkasten

Wählen Sie die Rohrabmessungen der Kältemittelverzweigungssuite und ihrer Komponenten im Innengerät gemäß den Spezifikationen oder technischen Daten, die zusammen mit dem Außengerät bereitgestellt werden.



(*) Die Abmessungen der Rohre zum Ventilkasten finden Sie in Tabelle 3. Verwenden Sie die angeschlossenen Rohre für den Anschluss gemäß Abschnitt Rohranschluss nach den Rohrabmessungen und -durchmessern für den Anschluss der Innengeräte in Tabelle 2.

< Tabelle 5> Gesamtkapazität und Rohrabmessungen (mm) der Inneneinheiten

Gesamtkapazität der Inneneinheiten Q (kW)	Rohrabmessungen (Außendurchmesser x minimale Wandstärke)				
	Stromaufwärts		Stromabwärts		
	Sauggasleitung	Hochdruckgasleitung	Flüssigkeitsleitung	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
Q < 16.8	Ø 15.88x1.0	Ø 12.7x1.0	Ø 9.52x0.8	Ø 15.88x1.0	Ø 9.52x0.8
16.8 ≤ Q < 22.4	Ø 19.05x1.0	Ø 15.88x1.0		Ø 19.05x1.0	
22.4 ≤ Q < 28.0	Ø 22.22x1.2	Ø 19.05x1.0		Ø 22.22x1.2	

Installationsverfahren

< Tabelle 6> Abmessungen (mm) des Verbindungsschlauchs der Inneneinheiten

Gesamtkapazitätstyp der Inneneinheiten (x100W)	Rohrabmessungen (Außendurchmesser x minimale Wandstärke)	
	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
22, 28	Ø 9.52x0.8	Ø 6.35x0.8
36, 45, 56	Ø 12.7x0.8	Ø 6.35x0.8
71, 80, 90, 112, 140	Ø 15.88x1.0	Ø 9.52x0.8
226	Ø 25.4x1.2	
280	Ø 25.4x1.2	

Bitte beachten:

AS072/AS092, YVHVXH022/YVHVXH028 Gasleitung/Flüssigkeitsleitung: Ø 12.7/ Ø 6.35

AS182, YVHVXH056 Gasleitung/Flüssigkeitsleitung: Ø 15.88/ Ø 9.52

< Tabelle 7> Abmessungen(mm) des Verbindungsrohrs des Ventilkastens

Typ des Ventilkastens zum Umschalten zwischen Kühlen und Heizen	Rohrabmessungen (Außendurchmesser x minimale Wandstärke)				
	Hochdruckgasleitung	Sauggasleitung	Flüssigkeitsleitung an der Seite der Außeneinheit	Gasleitung der Inneneinheit	Flüssigkeitsleitung an der Seite der Inneneinheit
112B	Ø 12.7x1.0	Ø 15.88x1.0	Ø 9.52x0.8	Ø 15.88x1.0	Ø 9.52x0.8
180B	Ø 15.88x1.0	Ø 15.88x1.0	Ø 9.52x0.8	Ø 15.88x1.0	Ø 9.52x0.8
280B	Ø 19.05x1.0	Ø 22.22x1.2	Ø 9.52x0.8	Ø 22.22x1.2	Ø 9.52x0.8

Rohranschluss

(*1) Siehe Feldleitung

(*2) Verwenden Sie erneut die am Produktkörper installierte Überwurfmutter.

Bitte beachten:

Überprüfen Sie während der Installation die Hochdruckgasleitung und die Sauggasleitung zwischen Außen- und Ventilkasten (z. B. durch Einleiten von Stickstoff in die Hochdruckgasleitung und die Sauggasleitung), und verbinden Sie dann die Sauggasleitung mit der Sauggasleitung des Ventilkastens, HD Gasleitung mit der HD-Gasleitung des Ventilkastens.

112B

(Bitte beachten):

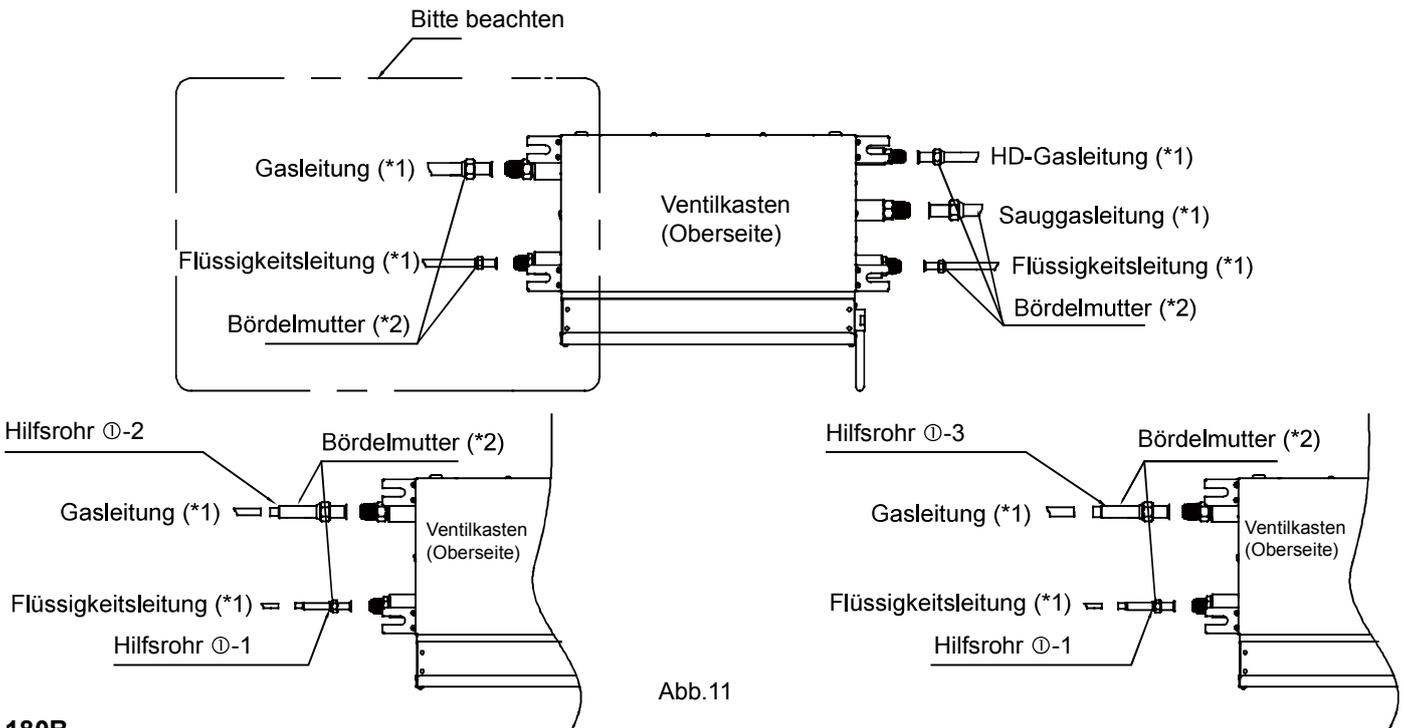
Wenn ein Innengerät 072, 092, 22 oder 28 mit Ausnahme der hohen Wand nachgeschaltet wird, verwenden Sie bitte das Hilfsrohr ①-1.2 für den Anschluss gemäß Abb.11.

Wenn ein Innengerät 122, 162, 182, 36, 45 oder 56 mit Ausnahme der hohen Wand nachgeschaltet ist, verwenden Sie bitte das Hilfsrohr ①-1.3 für den Anschluss gemäß Abb.11.

Wenn ein nachgeschaltetes Innengerät AS072, AS092, YVHVXH022, YVHVXH028 angeschlossen wird, verwenden Sie bitte das Hilfsrohr ①-1.3 für den Anschluss gemäß Abb.11.

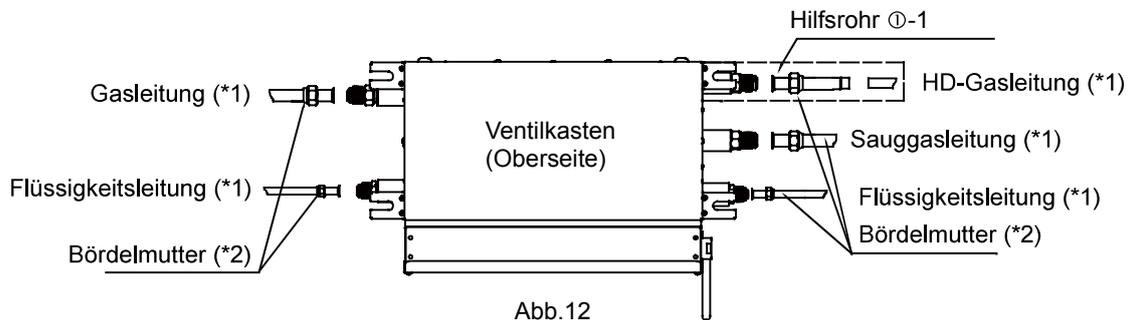
Wenn ein Innengerät AS182, YVHVXH056 nachgeschaltet ist, darf das Hilfsrohr nicht verwendet werden.

Installationsverfahren



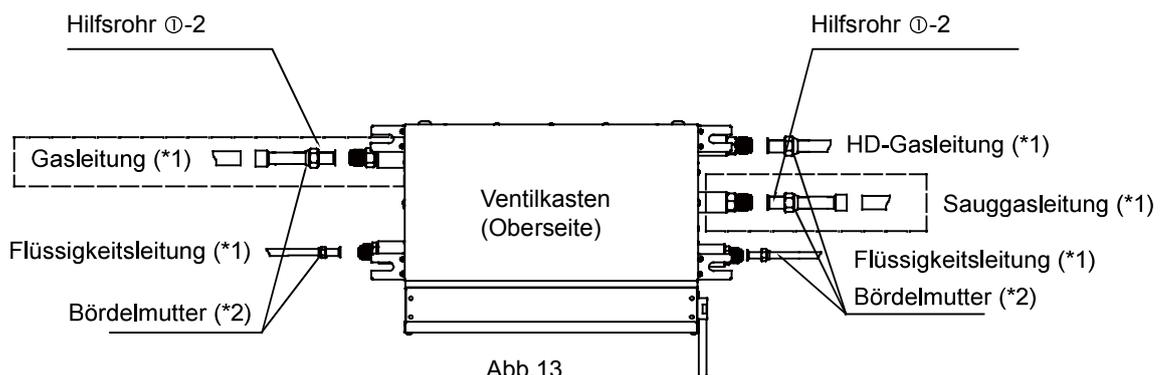
180B

Die Gesamtleistung der Inneneinheiten im nachgelagerten Bereich beträgt mehr als 11.2 kW, jedoch weniger als 16.8 kW.



Bitte beachten: Aufgrund der HD-Gasleitung und der Größe der Ansauggasleitung von 180B ist der Ventilkasten den gleichen. Überprüfen Sie daher während der Installation die HD-Gasleitung und die Sauggasleitung zwischen Außen- und Ventilkasten (z. B. durch Senden von Stickstoff in die HD-Gasleitung und in das Sauggas), dann schließen Sie die Sauggasleitung an die Sauggasleitung des Ventilkastens an, HD-Gasleitung an die HD-Gasleitung des Ventilkastens.

Die Gesamtleistung der Inneneinheiten im nachgelagerten Bereich beträgt mehr als 16.8 kW, jedoch weniger als 18.0 kW.



Installationsverfahren

(Bitte beachten):

Hilfsrohr ① -1,2,3: Installieren Sie zuerst die Flaremuttern und verwenden Sie dann das Hilfsrohr, nachdem Sie im

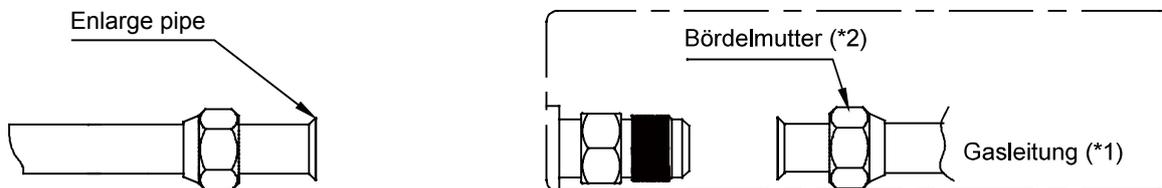


Abb.14

280B

Die Gesamtleistung der Inneneinheit im nachgelagerten Bereich beträgt mehr als 18.0 kW, jedoch weniger als 22.4 kW.

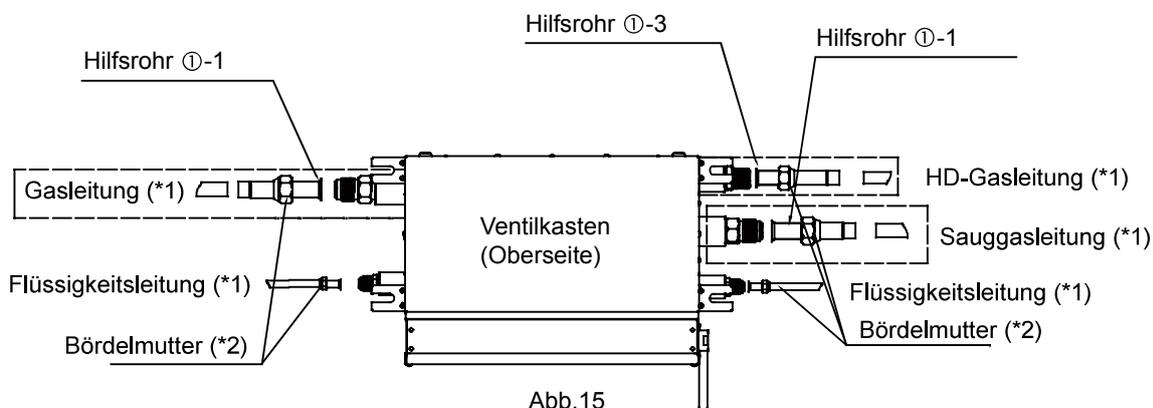


Abb.15

Die Gesamtleistung der Inneneinheit im nachgelagerten Bereich beträgt mehr als 22.4 kW, jedoch weniger als 28.0 kW.

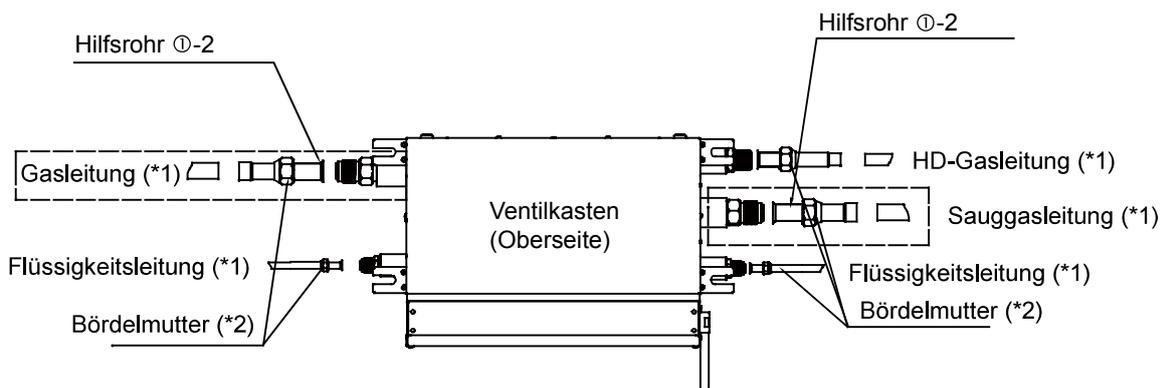


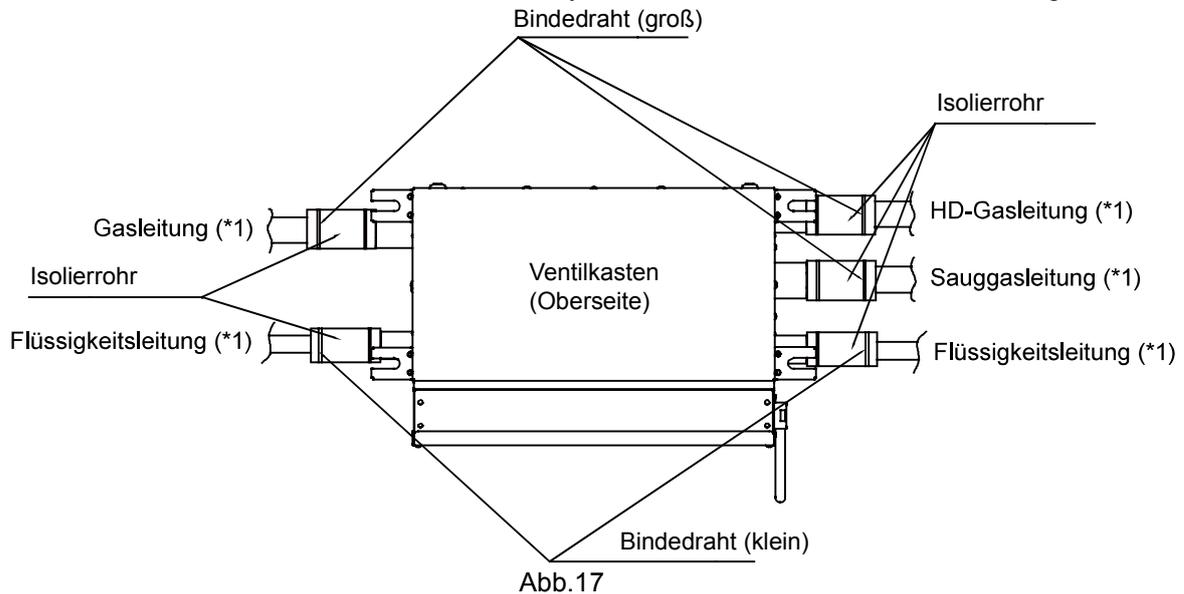
Abb.16

Feld gebördelt wurden.

Installationsverfahren

Rohrisolierung

Bitte verwenden Sie nach dem Gaslecktest den Hilfsisolierzylinder und -anker für Isolationsarbeiten gemäß Abb.17.

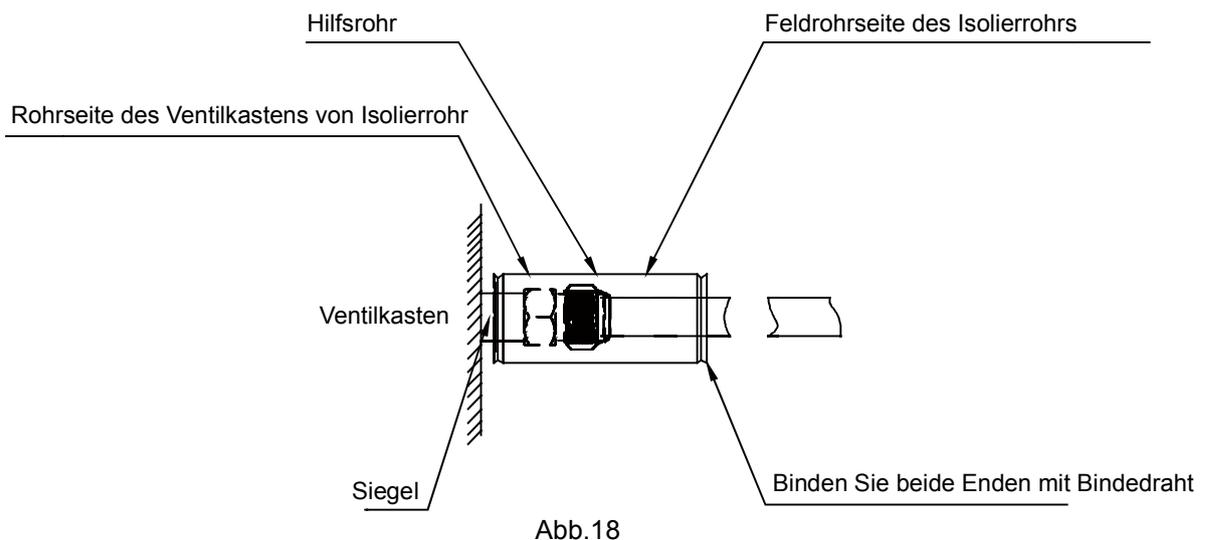


Bitte beachten 1:

Für Sauggasleitungen, Hochdruckgasleitungen und Flüssigkeitsleitungen, Gasleitungen müssen die Anschlüsse mit Fackeln mit Isoliermaterial (vor Ort zugekauft) umwickelt werden, wenn ihre zusätzlichen Isolierzylinder installiert sind.

Bei der Installation von Isolationsmaterialien für die Flarenmutter-Verbindungen ist Folgendes zu beachten:

- (1) Bitte schließen Sie es fest an, damit an beiden Enden kein Gas austritt.
- (2) Die Halteklammer darf nicht zu dicht sein, um die Dicke des Isoliermaterials sicherzustellen.
- (3) Die Verbindung aus Isoliermaterial (vor Ort gekauft) für die oberen Überwurfmutterverbindungen müssen nach oben gewickelt sein.
- (4) Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen der Dämmstoffe nach oben verlegt sind. (Siehe Abb. 18.)



Elektroverkabelung

⚠️ WARNUNG

- Der elektrische Aufbau sollte vom qualifizierten Personal gemäß der Installationsanweisung mit einem bestimmten Stromkreis ausgeführt werden. Elektrischer Schlag und Feuer können verursacht werden, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.
- Bei der Anordnung der Verdrahtung sollten festgelegte Kabel als Netzleitung verwendet werden, die den örtlichen Verdrahtungsvorschriften entspricht. Das Anschließen und Befestigen sollte zuverlässig ausgeführt werden, um zu verhindern, dass die äußeren Kräfte der Kabel auf die Klemmen übertragen werden. Unsachgemäße Verbindung oder Schnelligkeit kann zu Verbrennungen oder Feuerunfällen führen.
- Es muss die Masseverbindung gemäß dem Kriterium bestehen. Eine unzuverlässige Erdung kann elektrische Schläge verursachen. Schließen Sie die Erdungsleitung nicht an Gasleitung, Wasserleitung, Blitzableiter und Telefonleitung an.

⚠️ Aufmerksamkeit

- Es kann nur Kupferdraht verwendet werden. Es sollte ein Unterbrecher für elektrische Leckagen bereitgestellt werden, da dies zu einem elektrischen Schlag führen kann.
- Die Verdrahtung der Netzleitung ist vom Typ Y. Der Netzstecker L sollte an das stromführende Kabel und der Stecker N an das Nullkabel angeschlossen werden, während \oplus an das Erdungskabel angeschlossen wird. Für den Typ mit elektrischer Zusatzheizfunktion sollten der stromführende Draht und der Nulleiter nicht falsch angeschlossen werden, da sonst die Oberfläche des elektrischen Heizkörpers elektrifiziert wird. Wenn die Stromleitung beschädigt ist, ersetzen Sie sie durch das Fachpersonal des Herstellers oder des Servicecenters.
- Die Stromleitung der Ventilkästen sollte gemäß den Installationsanweisungen der Ventilkästen angeordnet werden.
- Die elektrische Verdrahtung sollte nicht mit den Hochtemperaturabschnitten des Schlauchs in Kontakt sein, um ein Schmelzen der Isolierschicht der Kabel zu vermeiden, die zu Unfällen führen können.
- Nach dem Anschließen an die Klemmenleiste sollte der Schlauch zu einem U-förmigen Bogen gebogen und mit dem Pressclip befestigt werden.
- Steuerverkabelung und Kältemittelleitungen können zusammen angeordnet und befestigt werden.
- Die Maschine kann vor dem elektrischen Betrieb nicht eingeschaltet werden. Die Wartung sollte durchgeführt werden, während der Strom abgeschaltet ist.
- Dichten Sie das Gewindeloch mit wärmeisolierenden Materialien ab, um Kondensation zu vermeiden.
- Signalleitung und Stromleitung sind getrennt voneinander und können sich keine Leitung teilen. [Bitte beachten: Die Stromleitung und die Signalleitung werden von Benutzern bereitgestellt. Die Parameter für Stromleitungen sind wie folgt dargestellt: $3 \times (1.0-1.5) \text{ mm}^2$; Parameter für Signalleitung: $2 \times (0.75-1.25) \text{ mm}^2$ (abgeschirmte Leitung)]
- Ventilkästen und Außengeräte sollten separat an die Stromquelle angeschlossen werden. Alle Ventilkästen müssen eine gemeinsame Stromquelle haben, ihre Kapazität und Spezifikationen sollten jedoch berechnet werden. Innen- und Außengeräte sollten mit einem Fehlerstromschutzschalter und einem Überlaufschutz ausgestattet sein.
- Die Ventilbox kann in mehreren Geräten installiert werden, die als Einheit A, Einheit B bezeichnet werden. Beachten Sie die Markierungen auf der Klemmenleiste, wenn Sie das Außengerät mit dem Innengerät verbinden. Beachten Sie das Verdrahtungsbeispiel wie in 5-2 beschrieben, und stellen Sie dabei den korrekten Anschluss sicher. Darüber hinaus ist der Betrieb anormal, wenn die Verkabelung und der Schlauch zwischen Innen- und Außen-Maschinensätzen in verschiedenen Kältemittelsystemen installiert sind.
- Die Energiezufuhr darf erst erfolgen, wenn bestätigt wurde, dass der Ventilkasten vollständig installiert wurde und die Installation im Freien und im Innenbereich abgeschlossen ist.

Die Verdrahtung für die Stromleitung und die Signalleitung der Ventilbox

Die Verkabelung für die Stromleitung der Ventilbox, die Verkabelung für die Signalleitung zwischen Ventilboxen und Außengeräten sowie die Verkabelung zwischen Ventilboxen.

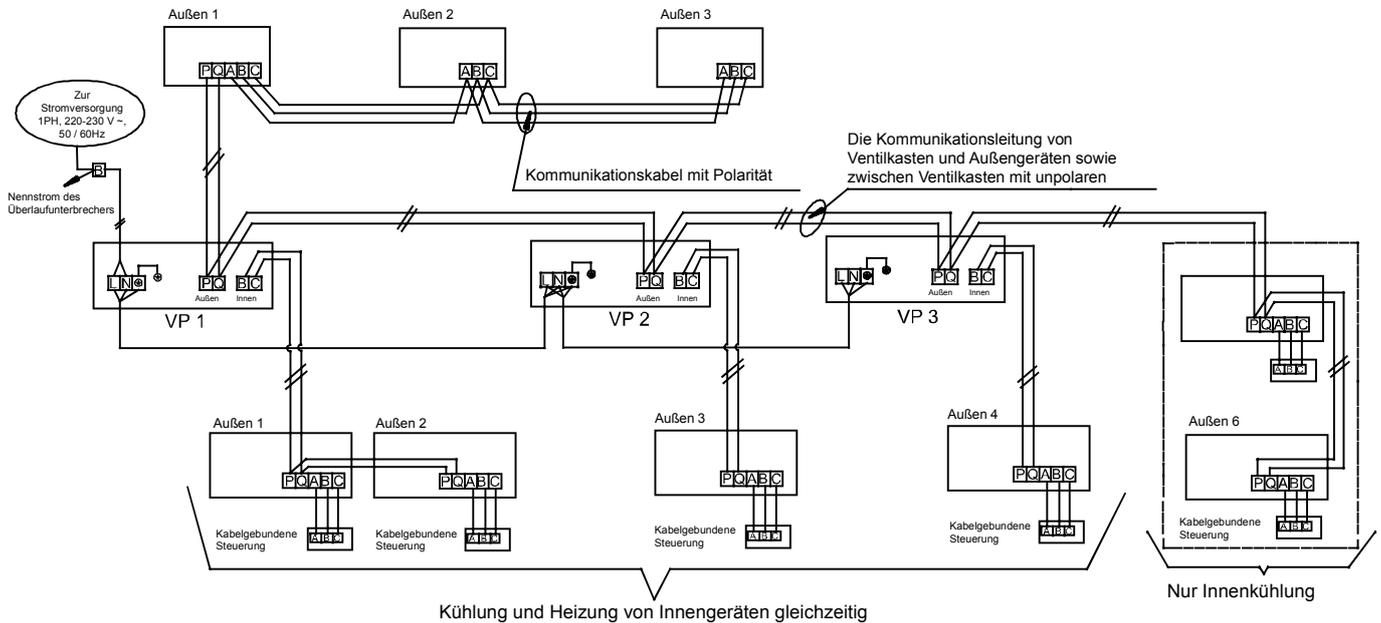
Items Gesamtstrom der Ventilkästen (A)	Kreuzung (mm ²)	Länge (m)	Nennstrom des Überlaufunterbrechers (A)	Nennstrom des Leistungsschalters (A) Leckstrom (mA) Betriebsdauer (S)	Querschnittsfläche der Signalleitung	
					Außenventilkasten (mm ²)	Ventilkasten-Ventilkasten (mm ²)
<10	2	20	20	20A, 30 mA, 0.1 S oder darunter	2 Adern x 0.75-2.0 mm ² abgeschirmte Leitung	
≥10 und <15	3.5	25	30	30A, 30mA, 0.1 S oder darunter		
≥15 und <22	5.5	30	40	40A, 30mA, 0.1 S oder darunter		
≥22 und <27	10	40	50	50A, 30mA, 0.1 S oder darunter		

- Netzkabel und Kommunikationskabel müssen fest angebracht sein.
- Jeder Ventilkasten muss gut geerdet sein.
- Wenn das Stromkabel den Bereich überschreitet, dicken Sie es entsprechend.
- Abgeschirmte Kommunikationskabel müssen an einem Punkt miteinander verbunden und geerdet werden.
- Die Gesamtlänge des Kommunikationskabels darf 1000 m nicht überschreiten.

Elektroverkabelung

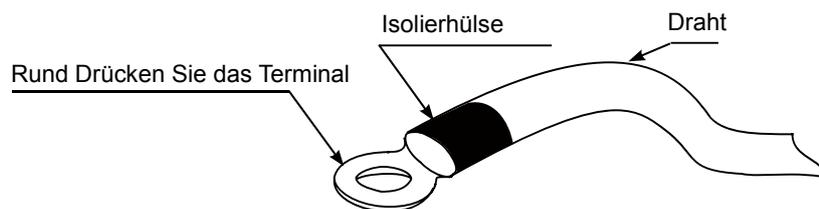
Grafische Darstellung für die Verdrahtung

Verbinden Sie die Kommunikationsklemmenblöcke P und Q der Haupteinheit der Außeneinheiten mit den Kommunikationsklemmenblöcken P und Q der ersten Ventilbox (VP 1).



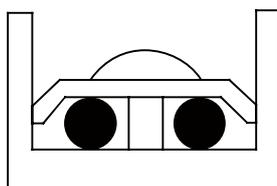
Bitte beachten:

- (1) Das obige Verdrahtungsbeispiel dient nur als Referenz. Die Anzahl der Ventilkästen und Inneneinheiten ist abhängig von der Installation vor Ort.
- (2) Die Kommunikationsleitung von der Inneneinheit nur für Kühlung kann an die Kommunikationsklemmenleiste P und Q (Außenbereich) des Ventilkastens angeschlossen werden.
- (3) Für die Kommunikationsleitungen zwischen dem Ventilkasten und der Innen- / Außeneinheit ist eine unpolare zweiadrige Kommunikationsleitung mit Schirm zu verwenden. Für die an die Inneneinheit angeschlossene Drahtsteuerung ist eine dreiadrige polare Kommunikationsleitung mit unterschiedlichen Polaritäten und Abschirmung zu verwenden.
- (4) Alle Ventilkästen innerhalb eines Systems können sich einen gemeinsamen Überstromunterbrecher für die Stromversorgung teilen. Es ist jedoch erforderlich, die gesamte Stromkapazitätsspezifikation zu berechnen.
- (5) Bei einem Kabelbaum, der an den Leistungsklemmenblock angeschlossen ist, muss die Klemme rund gedrückt werden (siehe folgende Abbildung).

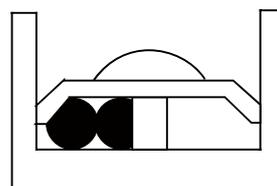


- (1) Die Stromversorgungsklemme darf nicht mit 2 Drähten unterschiedlichen Durchmessers gecrimpt werden. Andernfalls können schlechte Crimpverbindungen und Lockerungen zu abnormaler Erwärmung oder Funkenbildung der Leitung führen.
- (2) In der folgenden Abbildung finden Sie Informationen zum Crimpen von Drähten mit dem gleichen Durchmesser.

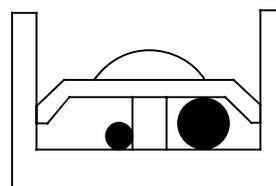
Verbinden Sie die Drähte mit dem gleichen Durchmesser auf beiden Seiten



Es ist verboten, zwei Drähte an einer Seite anzuschließen



Drähte mit unterschiedlichen Durchmessern sind nicht zulässig



Elektroverkabelung

(6) Ziehen Sie die Anschlussschrauben mit einem geeigneten Schraubendreher fest. Ein kleiner Schraubendreher beschädigt den Schraubenkopf und kann nicht richtig angezogen werden.

(7) Wenn die Schrauben der Klemmen zu fest angezogen werden, können sie beschädigt werden. Die Anzugsdrehmomente der Anschlussschrauben entnehmen Sie der folgenden Tabelle:

Abmessung der Klemmschraube	Anzugsdrehmoment (N.m)
M3.5 (Klemmenblock für Kommunikationsleitung)	0.80~0.96
M4 (Klemmenblock für Stromleitung)	1.18~1.44
M4 (Klemmenblock für Erdungskabel)	1.52~1.86

(8) ie Stromleitung ist für die Kommunikationsklemmleiste verboten, da sie die Leiterplatte beschädigt.

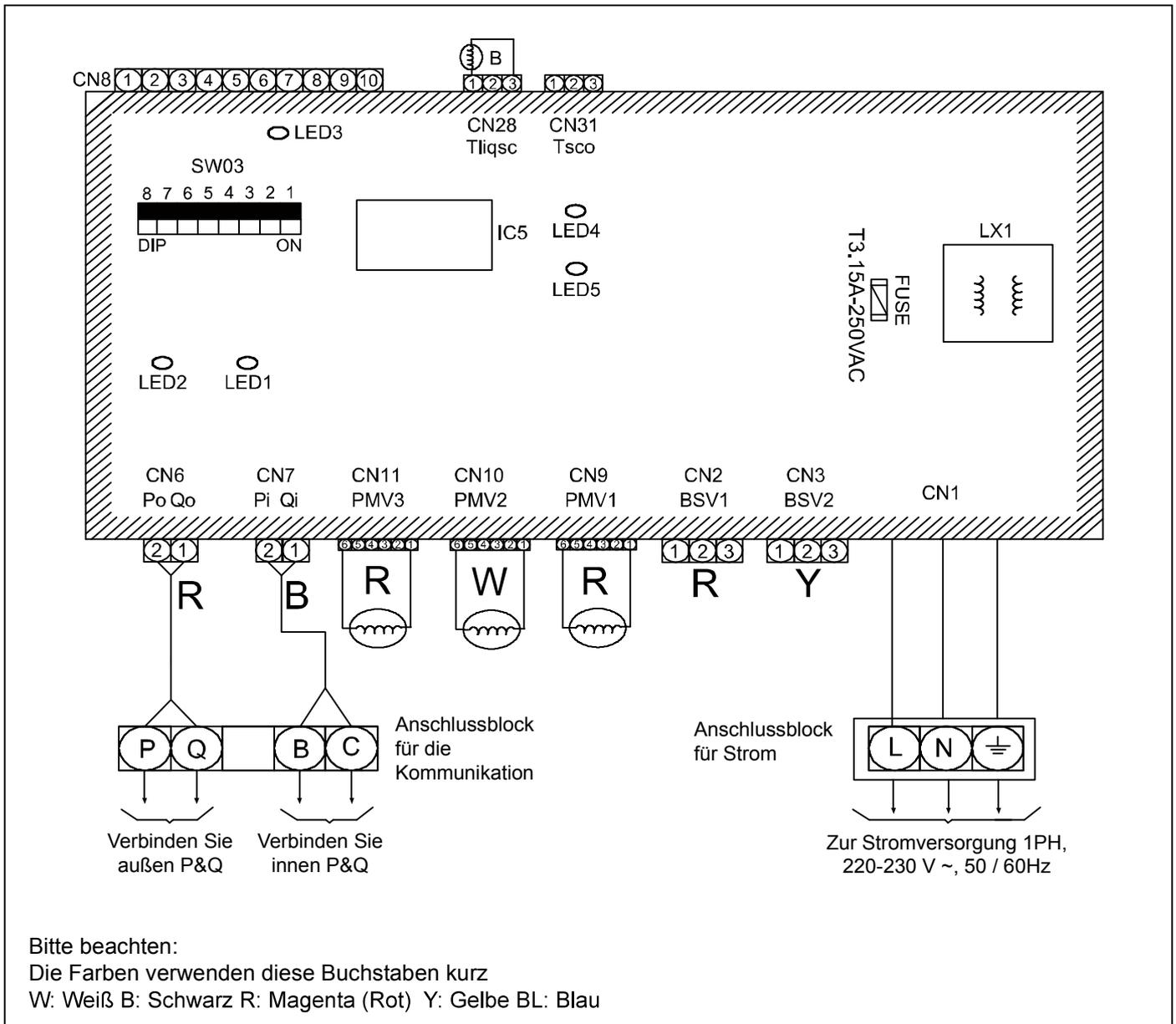
(9) Die Verkabelung der Kommunikationsleitungen muss im folgenden Umfang liegen. Überschreiten des Grenzwerts führt möglicherweise zu einer abnormalen Kommunikation.

Die maximale Verdrahtungslänge zwischen der Außenmaschine und dem am weitesten entfernten Ventilkasten oder Innengerät nur für Kühlung ist 1000 m, der Ventilkasten und die Innenmaschine 90m. Die maximale Filialnummer ist 16.

Elektroverkabelung

Kabelverbindung

In der folgenden Abbildung - Diagramm der elektrischen Verdrahtung eines Ventilkastens - finden Sie Informationen zum Verdrahten des Ventilkastens.



(1) Verbindungskommunikationsleitung

Entfernen Sie die Abdeckung des Schaltschranks von elektronischen Ausdehnungsventilkäfig. Führen Sie die Kommunikationsleitungen für Außen- und Innengeräte in die Durchgangslöcher rechts unten im Schaltschrank ein und crimpen Sie sie jeweils am Kommunikationsklemmenblock. Befestigen Sie anschließend die Anschlussdrähte mit einer Crimpzange, um zu verhindern, dass die Kommunikationsleitung durch äußere Krafteinwirkung herunterfällt.

(2) Anschluss von Stromleitung und Erdungskabel

Entfernen Sie die Abdeckung des Schaltschranks von Ventilkasten. Führen Sie die Stromleitungen in die Durchgangsbohrungen unten links im Schaltschrank ein und crimpen Sie sie mit der Stromklemmenleiste. Befestigen Sie dann die Stromleitungen mit einer Crimpzange, um zu verhindern, dass sie durch äußere Krafteinwirkung herunterfallen.

- 1) Verlegen Sie Kommunikationsleitungen und Stromleitungen nicht zusammen. Andernfalls kann es durch elektrische Störungen zu Fehlfunktionen oder Fehlern kommen.
- 2) Vergewissern Sie sich, dass die Erdungskabel richtig geklemmt sind. Andernfalls kann die Erdung unwirksam sein.

Anfangseinstellung

Führen Sie die folgenden Einstellungen nach Bedarf durch, nachdem die Konstruktion der Kältemittelleitungen und der elektrischen Verdrahtung abgeschlossen sind.

Codeeinstellung für die Postadresse des Ventilkastens:

SW03 wird für die Adresseinstellung des Ventilkastens verwendet, 1 ist EIN, 0 ist AUS.

SW03_1	Art des Satzes	0	Stellen Sie die Adresse mit Automatismus ein (Standard)						
	Adresse Voreingestellt	1	Stellen Sie die Adresse mit dem DIP-Schalter ein						
SW03_2		Voreingestellt	0	Voreinstellung (Standardeinstellung)					
	1		Voreingestellt						
SW03_3 ~ SW03_8	Stellen Sie die Kommunikationsadresse mit dem DIP-Schalter ein	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Kommunikationsadresse	
		0	0	0	0	0	0	0	0 # (Standardeinstellung)
		0	0	0	0	0	0	1	1#
		0	0	0	0	0	1	0	2#
		0	0	0	0	0	1	1	3#
		0	0	0	1	0	0	0	4#
		0	0	0	1	0	1	0	5#
		0	0	0	1	1	0	0	6#
		0	0	0	1	1	1	0	7#
		0	0	1	0	0	0	0	8#
		0	0	1	0	0	1	0	9#
		0	0	1	0	1	0	0	10#
		0	0	1	0	1	1	0	11#
		0	0	1	1	0	0	0	12#
		0	0	1	1	0	1	0	13#
		0	0	1	1	1	0	0	14#
		0	0	1	1	1	1	0	15#
		0	1	0	0	0	0	0	16#
		0	1	0	0	0	1	0	17#
		0	1	0	0	1	0	0	18#
		0	1	0	0	1	1	0	19#
		0	1	0	1	0	0	0	20#
		0	1	0	1	0	1	0	21#
		0	1	0	1	1	0	0	22#
		0	1	0	1	1	1	0	23#
		0	1	1	0	0	0	0	24#
		0	1	1	0	0	1	0	25#
		0	1	1	0	1	1	0	26#
		0	1	1	0	1	1	1	27#
		0	1	1	1	0	0	0	28#
		0	1	1	1	0	1	0	29#
		0	1	1	1	1	0	0	30#
		0	1	1	1	1	1	0	31#
		1	0	0	0	0	0	0	32#
		1	0	0	0	0	0	1	33#
1	0	0	0	0	1	0	34#		
1	0	0	0	0	1	1	35#		

Anfangseinstellung

		[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Kommunikationsadresse
		1	0	0	1	0	0	36#
1	0	0	1	0	1	37#		
1	0	0	1	1	0	38#		
1	0	0	1	1	1	39#		
1	0	1	0	0	0	40#		
1	0	1	0	0	1	41#		
1	0	1	0	1	0	42#		
1	0	1	0	1	1	43#		
1	0	1	1	0	0	44#		
1	0	1	1	0	1	45#		
1	0	1	1	1	0	46#		
1	0	1	1	1	1	47#		
1	1	0	0	0	0	48#		
1	1	0	0	0	1	49#		
1	1	0	0	1	0	50#		
1	1	0	0	1	1	51#		
1	1	0	1	0	0	52#		
1	1	0	1	0	1	53#		
1	1	0	1	1	0	54#		
1	1	0	1	1	1	55#		
1	1	1	0	0	0	56#		
1	1	1	0	0	1	57#		
1	1	1	0	1	0	58#		
1	1	1	0	1	1	59#		
1	1	1	1	0	0	60#		
1	1	1	1	0	1	61#		
1	1	1	1	1	0	62#		
1	1	1	1	1	1	63#		

Bitte beachten:

Die Einstellung der Postadresse wird während der Bestromung des Ventilkastens in den Chip geschrieben

- 1) Stellen Sie sicher, dass der Postadresscode eingestellt ist, bevor der Ventilkasten aktiviert wird.
- 2) Schließen Sie nach dem Einstellen die Abdeckung des Schaltschranks.

Inbetriebnahme

1. Stellen Sie sicher, dass der Deckel des Schaltschranks des Ventilkastens dicht ist.
2. Führen Sie die Inbetriebnahme gemäß den Installations- und Gebrauchsspezifikationen des Außengeräts durch. Da zum Zeitpunkt der Bestromung das elektronische Expansionsventil die Initialisierung (Öffnen / Schließen) startet, kann ein Klicken für etwa 20 Sekunden dauern, was normal ist.
3. Bei einem defekten Ventilhalter flackert die Fehleranzeige LED3 (rot) der Computerplatine des elektronischen Expansionsventilrahmens periodisch. Ermitteln Sie die Fehlerursache anhand der Flackerfrequenz von LED3 (siehe folgende Tabelle):

Fehlercode-Liste des Ventilkastens

Fehlercode	Fehlercode Definition	Urteilsmethode	Bemerkungen
5	Fehler beim EEPROM-Datum des Ventilkastens		Nicht wiederaufnehmbar
6	Kommunikation zwischen Ventilkasten und Außenstörung	Keine Kommunikation mit dem Außengerät für 120 Sekunden	Wiederaufnehmbar
7	Kommunikation zwischen Ventilkasten und Innenraumfehler	Bei der Erkennung der angeschlossenen Innengeräte ist die Anzahl der Innengeräte Null.	Wiederaufnehmbar
9	Wiederholte Adresse des Ventilkastens		Wiederaufnehmbar
20	Außen entsprechender Fehler		Wiederaufnehmbar

Qingdao Haier Air Conditioner Electric Co.,Ltd.

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