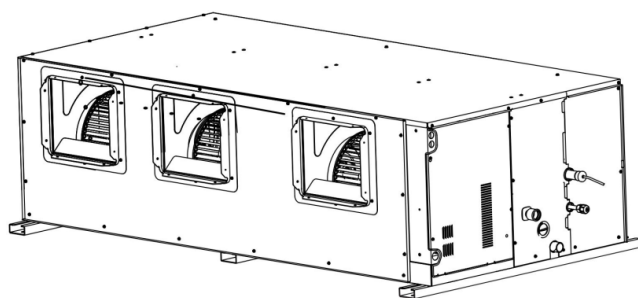


Hochdruckkanalgerät

Benutzer- und Installationshandbuch

MUHR-H14-I



Inhaltsverzeichnis

Über die Dokumentation

1

Über dieses Dokument / 1

Sicherheitshinweise / 2

Sicherheitswarnung 3

Sicherheitsvorkehrungen / 3

Anforderungen an die elektrische Sicherheit / 4

Über das Kältemittel / 5

Betrieb

8

Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb / 8

Optimale Leistung / 9

Nicht-verursachte Symptome / 11

Anzeige (optional) / 13

Beseitigung / 13

Installation

14

Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau / 14

Installationsmaterial / 21

Vorbereitung auf die Installation / 23

Installation der Inneneinheit / 25

Installation von Kältemittelanschlussleitungen / 28

Einbau von Entwässerungsleitungen / 34

Einbau von Luftkanälen / 38

Elektrischer Anschluss / 41

Fehlercodes / 57

Anpassungen / 62

Betriebsprobe / 66

Wartung und Pflege

68

Sicherheitswarnung / 68

Reinigung / 68

Wartung von konventionellen Teilen / 72

Über Dokumentation

1 Zu diesem Dokument

Hinweis

Vergewissern Sie sich, dass der Benutzer die gedruckte Dokumentation hat, und bitten Sie ihn, sie zum späteren Nachschlagen aufzubewahren.

Adressaten

Autorisierte Installateure + Endverbraucher

Hinweis

Dieses Gerät ist für den Gebrauch durch geschulte oder erfahrene Benutzer in Handwerk, Leichtindustrie und Landwirtschaft oder für den nicht fachkundigen gewerblichen und häuslichen Gebrauch bestimmt.

Warnung

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise (einschließlich der Zeichen und Symbole) in diesem Handbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die entsprechenden Anweisungen bei der Benutzung, um Gesundheits- und Sachschäden zu vermeiden.

Dokumentation

Dieses Dokument ist Teil einer Reihe von der Dokumentation. Das komplette Set besteht aus:

- Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen:
- Vor der Installation zu beachtende Sicherheitshinweise
- Installations- und Betriebsanleitung für das Innengerät:
- Installation und Gebrauchsanweisung
- Betriebs- und Installationshandbuch
- Installation und Gebrauchsanweisung
- Installations- und Betriebsanleitung des Steuergeräts:
- Installation und Gebrauchsanweisung

Weiteres Zubehör finden Sie im Produkthandbuch.

Technische Daten Maschinenbau

Die neuesten Versionen der mitgelieferten Dokumentation sind möglicherweise bei Ihrem Händler erhältlich. Die Originaldokumentation ist in englischer Sprache verfasst. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

2 Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise (einschließlich der Zeichen und Symbole) in diesem Handbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die entsprechenden Anweisungen bei der Benutzung, um Gesundheits- und Sachschäden zu vermeiden.

Sicherheitszeichen



Gefahr

Weist auf eine Gefahr mit hohem Risiko hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



Warnung

Weist auf eine Gefahr mit einem mittleren Risikograd hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



Vorsichtsmaßnahmen

Weist auf eine Gefahr mit geringem Risikograd hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



Hinweis

Nützliche Informationen zu Betrieb und Wartung.

Erläuterung der Symbole in der Einheit

	WARNUNG	Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Wenn Kältemittel austritt und einer externen Zündquelle ausgesetzt wird, besteht Brandgefahr.
	VORSICHT	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte.
	VORSICHT	Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät nur von Fachpersonal unter Beachtung der Installationsanleitung bedient werden darf.
	VORSICHT	Dieses Symbol zeigt an, dass Informationen wie die Bedienungsanleitung oder das Installationshandbuch verfügbar sind.



Vorsicht: Brandgefahr
(nur für IEC 60335-2-40:2018)



Vorsicht: Brandgefahr
(für IEC/EN 60335-2-40 außer IEC 60335-2-40: 2018)



Hinweis

Die obigen Symbole entsprechen dem Kältemittelsystem R32.

Sicherheitswarnung

⚠ Inhalt der Warnung



Sicherstellen einer ordnungsgemäßen Erdung



Nur für Fachleute

⊘ Verbotsszeichen



Keine brennbaren Materialien



Keine starke Strömung



Keine offene Flamme;
Feuer, Rauch mit offener
Zündung

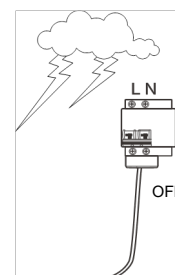


Nicht sauer oder alkalisch
sauer oder alkalisch

1 Vorsichtsmaßnahmen

⚠ Gefahr

Im Falle eines Kältemittellecks sind Rauchen und offenes Feuer verboten. Schalten Sie sofort den Hauptschalter aus, öffnen Sie die Fenster, um zu lüften, halten Sie sich von der Leckstelle fern und wenden Sie sich für eine fachgerechte Reparatur an Ihren Händler oder eine Kundendienststelle vor Ort.



⚠ Warnung

Die Installation des Klimagerätes muss den örtlichen Elektrovorschriften und -normen sowie den entsprechenden Anweisungen in diesem Handbuch entsprechen.

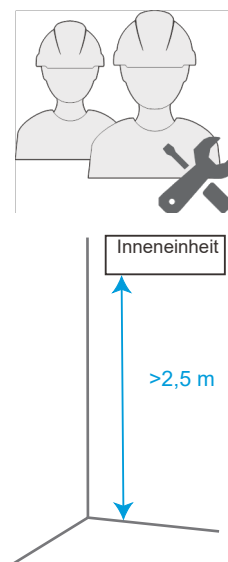
Verwenden Sie keine flüssigen, verflüssigten oder ätzenden Reinigungsmittel, um das Gerät zu reinigen, und sprühen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf das Gerät. Andernfalls werden die Kunststoffteile des Geräts beschädigt und es besteht die Gefahr eines Stromschlags. Schalten Sie den Hauptschalter vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten aus, um Unfälle zu vermeiden.

Lassen Sie das Klimagerät von einem Fachmann ausbauen und wieder einbauen.

Bitten Sie einen Fachmann um Hilfe bei der Wartung und Reparatur.

Dieses Klimagerät ist als "nicht für die Allgemeinheit zugängliches Gerät" eingestuft.

Das Innengerät muss in einer für Kinder unzugänglichen Höhe, mindestens 2,5 m über dem Boden, angebracht werden.



Vorsichtsmaßnahmen

Kinder ab 8 Jahren und kranke Personen mit Fachkenntnis des Gerätes und dessen Risiken können das Gerät handhaben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Sie dürfen das Gerät ohne Aufsicht auch weder putzen noch warten.

Das Gerät ist für Experten oder geschultes Personal für den Einsatz in Geschäften, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für die kommerzielle Nutzung durch nicht fachkundige Anwender konzipiert.

Wenn das Produkt für kommerzielle Anwendungen verwendet wird. Das Gerät ist für Experten oder geschultes Personal für den Einsatz in Geschäften, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für die kommerzielle Nutzung durch nicht fachkundige Anwender konzipiert.

Der Schalldruckpegel beträgt weniger als 70 dB(A).

2 Elektrische Sicherheitsanforderungen

Warnung

Das Klimagerät muss gemäß den örtlichen Verdrahtungsvorschriften installiert werden.

Die Verkabelungsarbeiten müssen von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden.

Das Klimagerät muss ordnungsgemäß geerdet sein. Insbesondere muss der Hauptschalter des Klimageräts über einen zuverlässigen Erdungsanschluss verfügen.

Trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie mit elektrischen Geräten in Berührung kommen.

Der Benutzer darf das Klimagerät NICHT zerlegen oder reparieren. Dies kann gefährlich sein. Schalten Sie im Falle einer Störung sofort den Strom ab und wenden Sie sich an Ihren Händler oder eine Kundendienststelle.

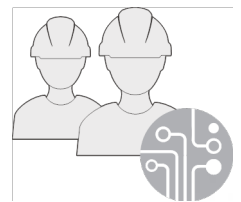
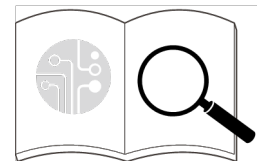
Das Klimagerät muss über eine unabhängige Stromversorgung verfügen, die den Nennwerten der Parameter entspricht.

Die feste Verkabelung, an die das Klimagerät angeschlossen ist, muss mit einer Stromunterbrechungsvorrichtung ausgestattet sein, die die Anforderungen an die Verkabelung erfüllt.

Die Leiterplatte (PCB) des Klimageräts ist mit einer Sicherung ausgestattet, die einen Überstromschutz bietet.

Die technischen Daten der Sicherungen sind auf der Platine aufgedruckt.

HINWEIS: Für Geräte mit dem Kältemittel R32 kann nur die explosionsgeschützte Keramiksicherung verwendet werden.

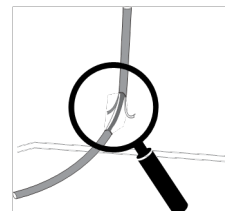


Vorsichtsmaßnahmen

Die Erdungskabel dürfen unter keinen Umständen vom Stromnetz getrennt werden.

Verwenden Sie kein beschädigtes Netzkabel und ersetzen Sie es, wenn es beschädigt ist.

Wenn das Klimagerät zum ersten Mal in Betrieb genommen wird oder lange Zeit ausgeschaltet war, muss es an das Stromnetz angeschlossen und mindestens 12 Stunden lang aufgewärmt werden, bevor es in Betrieb genommen wird.



3 Über das Kältemittel

Warnung

Das Folgende gilt für R32-Kältemittelsysteme.

Um die Brandgefahr bei Arbeiten an Kältemittel enthaltenden Systemen minimieren, sind Sicherheitskontrollen erforderlich. Folgende Sicherungsmaßnahmen müssen vor dem Ausüben der Arbeit gefolgt werden, um das Kühlsystem zu reparieren. Die Arbeiten müssen unter strengen Sicherheitskontrollen durchgeführt werden. Nur so lässt sich die Gefahr minimieren, die von brennbaren Gasen oder Dämpfen ausgeht.

Das gesamte Wartungspersonal, sowie andere an der Stelle arbeitende müssen die bestimmten Arbeitsvorgänge kennen. Man sollte vermeiden, in kleinen Räumen zu arbeiten. Die Umgebung um den Arbeitsradius muss abgeriegelt sein. Vergewissern Sie sich, dass die Umgebungsbedingungen sicher sind und behalten sie das brennbare Material im Auge.

Um sicherzustellen, dass der Techniker über die Brandgefahr informiert ist, überprüfen Sie die Umgebung vor und während des Betriebs mit einem geeigneten Kältemitteldetektor.

Vergewissern Sie sich, dass der verwendete Sucher mit brennbaren Kältemitteln kompatibel ist (z. B. funkenfrei, gut versiegelt und sicher).

Bei Arbeiten an der Klimaanlage oder ihren Teilen muss eine Brandbekämpfungsmannschaft zur Verfügung stehen. Halten Sie einen CO₂-Trockenpulver-Feuerlöscher neben der Ladefläche bereit.

Die Person, die Arbeiten mit brennbaren Kältemitteln in der Kälteanlage durchführt, darf keine Zündquellen verwenden, die eine Brand- oder Explosionsgefahr verursachen können.

Wenn die Einheit, an der die Arbeiten ausgeführt werden brennbares Kältemittel enthält, sorgen Sie dafür, dass alle mögliche Zündquellen, das Rauchen von Zigaretten mit eingeschlossen, einen vernünftigen Abstand zum Ort der Installation, der Reparatur, der Deinstallation oder der Entsorgung der Einheit einhalten. Bei einem möglichen Auslaufen des Kältemittels besteht ansonsten Brandgefahr.

Vergewissern Sie sich, dass die Umgebung um das Gerät vor dem Verrichten der Arbeiten überprüft wurde, um die Brandgefahr zu verhindern. Es müssen „Nicht rauchen“-Schilder aufgestellt werden.

Stellen Sie sicher, dass der Bereich offen und gut belüftet ist, bevor Sie mit Arbeiten am Kältemittelsystem oder anderen Arbeiten beginnen. Während der Arbeit muss die Umgebung stets gut belüftet sein.

Die Belüftung muss austretendes Kältemittel auf sichere Art und Weise verwehen und es vorzugsweise aus dem Raum bzw. Arbeitsbereich nach außen transportieren.

Werden elektrische Bauteile verändert, so müssen sie für den Zweck und die richtige Spezifikation geeignet sein. Befolgen Sie stets die Wartung- und Betriebsanleitungen des Herstellers. Um Hilfestellung zu erhalten, wenden Sie sich im Zweifelsfall an die technische Abteilung des Herstellers.

Folgende Überprüfungen sollten bei Einheiten mit brennbaren Kältemitteln durchgeführt werden:

- Die Größe der Füllung richtet sich nach der Größe des Raumes, in dem die kältemittelhaltigen Teile installiert sind;
- Der Ventilator und die Auslässe funktionieren richtig und sind nicht blockiert.
- Bei Verwendung eines indirekten Kühlkreislaufts ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen;
- Die Etikette an der Einheit müssen weiterhin sichtbar und lesbar sein. Die unleserlichen Zeichen müssen verbessert werden.
- Die Kältemittelleitung und -komponenten sind in einer Position installiert, an der sie keinen für die Kältemittel beinhaltende Bestandteile schädliche Stoffen ausgesetzt sind. Dies ist nicht notwendig, sofern aus widerstandsfähigem Material bestehen oder über einen entsprechenden Schutz verfügen.

Die Reparatur und die Wartung der elektrischen Komponenten müssen Sicherheitsuntersuchungen sowie Überprüfungen der Komponenten beinhalten.

Sollten Störungen auftreten, die die Sicherheit gefährden könnten, darf keine Stromversorgung an den Kreislauf angeschlossen werden, bis diese aufgehoben werden. Wenn das Gerät nicht unmittelbar repariert werden kann und es weiterhin in Betrieb sein muss, kann man eine vorläufige geeignete Lösung anwenden. Man muss den Eigentümer über die Störung informieren.

Die vorherigen Sicherheitsuntersuchungen müssen Folgendes beinhalten:

- Die Kondensatoren sind entladen: dies muss auf eine sichere Art und Weise erfolgen, um Funken zu vermeiden.
- Vergewissern Sie sich, dass weder elektrische Bestandteile noch Kabel während der Kältemittelladung, -rückgewinnung oder -entleerung freigelegt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kontinuität der Erdung vorhanden ist.

Bei der Wartung abgedichteter Komponenten müssen alle Geräteanschlüsse getrennt werden, bevor Kappen oder Abdeckungen entfernt werden. Wenn während der Wartung unbedingt eine Stromversorgung erforderlich ist, sollte ein Leckanzeiger dauerhaft an der Stelle des größten Risikos platziert werden, um eine potenziell gefährliche Situation zu vermeiden.

Auf diese Aspekte muss besonders geachtet werden, um ein sicheres Arbeiten mit elektrischen Bauteilen zu gewährleisten, wird die Beschichtung nicht bis zur Beschädigung des Schutzes angegriffen. Dazu gehören Kabelschäden, Abschlussüberschüsse, Anschlusspunkte außerhalb der Bestimmungen, Schäden an den Abdichtungen, fehlerhafte Installation der Bestandteile, etc.

Vergewissern Sie sich, dass die Abdichtungen oder Versiegelungsmaterialien nicht so stark abgenutzt sind, dass Sie nicht mehr ihre Funktion, den Eintritt von brennbaren Elementen zu vermeiden, erfüllen können.

Die Ersatzteile müssen stets die Bestimmungen des Herstellers erfüllen.

Wenden Sie keinen dauernden Induktor oder keine Kapazitanzladung auf den Kreislauf an, ohne sich davor vergewissert zu haben, dass dies weder die Stromspannung noch den für das benutzte Gerät erlaubten Strom überschreitet.

Diese sicheren Komponenten sind die einzigen, mit denen in einem Bereich mit brennbaren Gasen gearbeitet werden kann. Der Sucher muss richtig reguliert sein.

Das Ersetzen von Komponenten kann nur mit den von dem Hersteller bestimmten Teilen durchgeführt werden. Wenn Sie andere Komponenten verwenden, besteht aus einem möglichen Leck heraus Brandgefahr.

Prüfen Sie die Kabel auf Verschleiß, Korrosion, Überdruck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere ungünstige Einflüsse. Außerdem müssen der Verschleiß oder die kontinuierliche Vibration von Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren berücksichtigt werden.

Bei allen Arbeiten am Kältemittelkreislauf im Rahmen von Reparaturen oder anderen herkömmlichen Verfahren. Es ist jedoch wichtig, bewährte Verfahren zu befolgen.

Da Entflammbarkeit ein Risiko darstellt. Die Vorgehensweisen sind:

- Entnehmen Sie das Kältemittel;
- Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas,
- Entnehmen Sie das Inertgas;
- Erneut mit Inertgas säubern;
- Um den Kreislauf zu öffnen, schneiden und schweißen Sie.

Befördern Sie die Kältemittelladung in geeignete Rückgewinnungszylinder zurück. Das System muss mit sauerstofffreiem Stickstoff ausgespült werden, damit das Gerät sicher ist. Es kann vonnöten sein, diesen Prozess mehrere Male zu wiederholen. Verwenden Sie für dieses Verfahren keine Druckluft.

Spülen Sie das System, indem Sie in das Vakuumssystem sauerstofffreien Stickstoff einführen und es weiter befüllen, bis der Betriebsdruck erreicht ist. Entlüften Sie und ziehen Sie es dann ins Vakuum.

Wiederholen Sie dieses Verfahren, bis kein Kältemittel mehr im System ist. Wenn die sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird, muss das System belüftet werden, damit der atmosphärische Druck gesenkt wird und es so funktioniert.

Diese Handlung ist von großer Bedeutung wenn man vorhat, zu schweißen.

Stellen Sie sicher, dass der Auslass für die Vakuumpumpe nicht zu irgendwelchen Zündquellen verschlossen ist und eine Belüftung vorhanden ist. Achten Sie beim Befüllen des Kältemittels darauf, dass keine Verunreinigungen durch verschiedene Kältemittel vorhanden sind. Um die Menge des enthaltenen Kältemittel zu minimieren, müssen sowohl die Schläuche als auch die Rohre so kurz wie möglich sein.

Überprüfen Sie vor der Kältemittelladung den Druck mit dem sauerstofffreien Stickstoff (OFN).

DD.12 Demontage:

Bevor man mit diesem Vorgang beginnt, ist es sehr wichtig, dass der Techniker mit dem Gerät und alle seine Details vertraut ist. Der Gebrauch der besten Vorgehensweisen wird für eine sichere Ladung aller Kältemittel empfohlen. Öl- und Kühlmittelproben müssen vor dem Durchführen dieser Vorgänge entnommen werden, für den Fall, dass man diese vor der Wiederverwertung analysieren muss. Es ist sehr wichtig, dass der Strom vor Beginn der Vorarbeiten verfügbar ist.

- a) Vertrautmachen mit der Ausrüstung und ihrer Funktionsweise.
- b) Trennen Sie das System elektrisch ab.
- c) Bevor Sie mit diesem Vorgang beginnen, vergewissern Sie sich, dass:
 - Die mechanische Handhabung der Einheit ist, falls nötig, ebenfalls für die Bedienung der Kältemittelbehälter verfügbar.
 - Die komplette Ausstattung für den physischen Schutz ist vorhanden und wird korrekt verwendet.
 - Der Ladevorgang wird jederzeit von einer kompetenten Person überwacht.
 - Das Ladungsgerät und die Behälter sind genehmigt und erfüllen die Rechtsvorschriften.
- d) Wenn möglich, säubern Sie das Kältesystem mit einer Pumpe.

- e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, bauen Sie einen Verteiler, damit das Kältemittel aus den verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f) Achten Sie darauf, dass die Flasche vor der Rückgewinnung auf die Waage gestellt wird.
- g) Schalten Sie die Rückgewinnungsmaschine an und bedienen Sie diese gemäß den Anweisungen des Herstellers.
- h) Überfüllen Sie die Zylinder nicht. (Überschreiten Sie nicht die 80 % Prozent des Ladungsflüssigkeitsvolumens).
- i) Übertreffen Sie nicht den maximalen Betriebsdruck des Zylinders, nicht einmal vorübergehend.
- j) Wenn die Zylinder richtig gefüllt wurden und der Vorgang erfüllt wurde, vergewissern Sie sich, dass die Zylinder und die Ausstattung rechtzeitig aus ihrem Platz genommen wurden und, dass alle Absperrventile geschlossen sind.
- k) Das zurückgewonnene Kältemittel darf nicht in einem anderen Rückgewinnungssystem geladen werden, es sei denn, es wurde gereinigt und getestet.

Das Gerät muss mit einem Etikett versehen sein, auf dem vermerkt ist, dass es sich um ein repariertes Gerät ohne Kältemittel handelt. Das Etikett muss datiert und unterzeichnet sein. Vergewissern Sie sich, dass es Etiketten mit dem aktualisierten Zustand des brennbaren Kältemittels auf dem Gerät gibt.

Es wird empfohlen, beim Entfernen des Kältemittels für Wartungs- oder Installationszwecke empfohlene bewährte Praktiken anzuwenden.

Achten Sie beim Umfüllen des Kältemittels in die Flaschen darauf, dass nur für das Kältemittel geeignete Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass die genaue Anzahl an Flaschen vorhanden ist, um die ganze Ladung des Systems aufzufangen. Alle Behälter, die verwendet werden, sind dazu konzipiert, das Kältemittel und die entsprechenden Etikettierungen zurückzugewinnen. Die Behälter müssen mit einem Druckminderer ausgestattet werden und mit Absperrventile guten Zustands richtig verbunden sein. Diese Behälter werden geleert und wenn möglich, vor der Rückgewinnung, gekühlt.

Das Rückgewinnungsgerät muss sich in guten Zustand befinden samt einer Gruppe an Anweisungen bezüglich des verfügbaren Gerätes und muss mit der Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln kompatibel sein. Außerdem muss ein Wagensatz in guten Zustand zur Verfügung stehen. Die Schläuche sollten komplett mit Kupplungen versehen sein, die nicht lecken und in gutem Zustand sind. Überprüfen Sie, bevor Sie das Rückgewinnungsgerät verwenden, dass dieses in gutem Zustand ist, dass es gut gewartet wurde und dass die verbundenen elektrischen Komponenten versiegelt sind. Nur so lassen sich Brände verhindern, falls Kältemittel austritt. Bei Fragen, wenden Sie sich an den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss dem Kältemittelzulieferer im richtigen Rückgewinnungsbehälter zurückgegeben und die entsprechende Notiz zur Ersatzübergabe aktualisiert werden. Vermischen Sie nicht die Kältemittel in den Rückgewinnungsgeräten und vor allem nicht in den Zylindern.

Wenn Sie die Kompressoren und deren Schmiermittel entnehmen müssen, vergewissern Sie sich, dass sie auf ein akzeptables Niveau entleert wurden, um sicherzustellen, dass das brennbare Kältemittel nicht ins Schmiermittel gelangt. Die Entleerung muss vor der Rückgabe an die Zulieferer erfolgen. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs sollte nur der elektrische Widerstand zum Kurbelgehäuse des Kompressors verwendet werden. Wenn man das Öl aus dem System abfließen lässt, muss es auf eine sichere Art und Weise gemacht werden.

Achtung: Trennen Sie das Gerät während der Wartung und des Austauschs von Teilen vom Stromnetz.

Bei der Serie handelt es sich um Teilgeräte-Klimageräte, die den Teilgeräte-Anforderungen dieser Internationalen Norm entsprechen und nur mit anderen Geräten verbunden werden dürfen, deren Übereinstimmung mit den entsprechenden Teilgeräte-Anforderungen dieser Internationalen Norm bestätigt wurde.

Betrieb

1 Betriebliche Vorsichtsmaßnahmen

Warnung

Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden soll, schalten Sie den Hauptschalter aus. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem Unfall kommen.

Die Installationshöhe der Klimaanlage muss mindestens 2,5 m über dem Boden betragen, um folgende Risiken zu vermeiden:

1. das Berühren von beweglichen oder stromführenden Teilen, wie Ventilatoren, Motoren oder Gittern, durch Nichtfachleute. Durch den Betrieb von Teilen kann es beschädigt werden, oder es können Getriebeteile beschädigt werden.
2. Wenn Sie sich zu nahe an der Klimaanlage aufhalten, kann dies den Komfort beeinträchtigen.

Lassen Sie Kinder nicht mit dem Klimagerät spielen. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem Unfall führen.

Setzen Sie die Innengeräte und die Steuerung nicht Feuchtigkeit oder Wasser aus, da dies zu einem Kurzschluss oder Brand führen kann.

Stellen Sie keine Geräte mit offener Flamme auf die direkte Luftzufuhr des Klimageräts, da dies die Verbrennung des Geräts beeinträchtigen kann.

Verwenden oder lagern Sie keine brennbaren Gase oder Flüssigkeiten wie Erdgas, Haarspray, Farbe oder Benzin in der Nähe des Klimageräts. Andernfalls kann es zu einem Brand kommen.

Um Schäden zu vermeiden, sollten Sie keine Tiere oder Pflanzen direkt vor die Luftzufuhr des Klimageräts stellen.

Bei abnormalen Zuständen wie Lärm, Geruch, Rauch, Temperaturanstieg und elektrischen Lecks schalten Sie bitte sofort den Strom ab und wenden Sie sich dann an Ihren Händler oder das Kundendienstzentrum der Klimaanlage vor Ort. Reparieren Sie das Klimagerät nicht selbst.

Stellen Sie keine brennbaren Sprays in der Nähe der Klimaanlage auf und sprühen Sie nicht direkt auf die Klimaanlage. Andernfalls kann es zu einem Brand kommen.

Stellen Sie keinen Behälter mit Wasser auf das Klimagerät. Wenn das Gerät in Wasser getaucht wird, wird die elektrische Isolierung der Klimaanlage geschwächt, was zu einem elektrischen Schlag führen kann.

Überprüfen Sie nach längerem Gebrauch die Installationsplattform auf Verschleiß. Wenn der Sockel abgenutzt ist, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

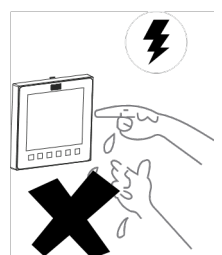
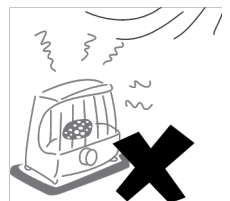
Betätigen Sie den Schalter nicht mit nassen Händen, da dies zu einem Stromschlag führen kann.

Schalten Sie bei Wartungsarbeiten an der Klimaanlage unbedingt die Klimaanlage aus und unterbrechen Sie die Stromzufuhr. Andernfalls kann die hohe Drehzahl des internen Lüfters zu Verletzungen führen.

Verwenden Sie nur Sicherungen mit dem angegebenen Nennwert, z. B. Eisen- oder Kupferdraht. Andernfalls kann es zu einer Panne oder einem Brand kommen. Die Stromversorgung muss über den speziellen Stromkreis des Klimageräts mit der Nennspannung erfolgen.

Legen Sie keine Wertgegenstände unter das Klimagerät. Kondensationsprobleme in Klimaanlagen können Wertgegenstände beschädigen.

Wenn das Klimagerät bewegt und wieder installiert werden muss, überlassen Sie den Betrieb dem örtlichen Händler oder einem professionellen Techniker.

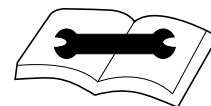


Eliminierung: Entsorgen Sie dieses Gerät nicht als gewöhnlichen Abfall zusammen mit anderem unsortiertem Hausmüll. Die Gerät muss getrennt entsorgt werden. Ein besonderer Umgang ist notwendig.

Entsorgen Sie dieses Gerät nicht als gewöhnlichen Abfall zusammen mit anderen unsortierten Haushaltsabfällen, sondern an den dafür vorgesehenen Stellen.

Um sich über spezialisierte Müllsammelstellen zu informieren, wenden Sie sich an Ihre örtlichen Behörden.

Bei der Entsorgung von Elektrogeräten im Freien oder auf Deponien können Schadstoffmissionen austreten und ins Grundwasser gelangen. Dies kann die Nahrungskette kontaminieren und schädliche Folgen für Ihre Gesundheit und die aller Menschen haben.



Vorsichtsmaßnahmen

Um das Gerät normal zu benutzen, folgen Sie dem Abschnitt "Betrieb" in diesem Handbuch. Andernfalls kann der interne Schutz aktiviert werden, das Gerät kann undicht werden oder die Kühl- und Heizwirkung des Geräts kann beeinträchtigt werden.

Die Raumtemperatur muss richtig eingestellt sein, insbesondere wenn sich ältere Menschen, Kinder oder Patienten im Raum befinden.

Blitzeinschläge oder das Ein- und Ausschalten großer elektrischer Anlagen in nahegelegenen Fabriken können eine Fehlfunktion der Klimaanlage verursachen. Schalten Sie den Hauptschalter für einige Sekunden aus und schalten Sie das Klimagerät wieder ein.

Um ein versehentliches Zurücksetzen des thermischen Schutzschalters zu verhindern, darf das Klimagerät nicht über ein externes Schaltgerät, wie z. B. eine Zeitschaltuhr, mit Strom versorgt oder an einen Stromkreis angeschlossen werden, der über eine gemeinsame Zeitschaltuhr ein- und ausgeschaltet wird.

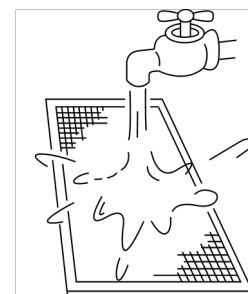
Prüfen Sie, ob der Luftfilter korrekt installiert ist. Vergewissern Sie sich, dass die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse des Innengeräts/Außengeräts nicht blockiert sind.

Wenn das Klimagerät längere Zeit nicht benutzt wird, reinigen Sie den Luftfilter, bevor Sie das Klimagerät in Betrieb nehmen. Andernfalls könnten Staub und Schimmel im Filter die Luft verunreinigen oder einen unangenehmen Geruch erzeugen. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt "Wartung und Service".

Wenn Sie das Klimagerät zum ersten Mal benutzen oder den Filter austauschen, nehmen Sie die folgenden Einstellungen an der Steuerung vor:

1. Setzen Sie den anfänglichen statischen Druck an der Steuerung zurück oder führen Sie einen Testlauf am Außengerät durch (durch den Installateur), und stellen Sie den aktuellen Status als Referenzstatus für das Gerät ein, um den Filterstatus zu bestimmen. (Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt Anwendungssteuerung).
2. Ermitteln Sie die Differenz zwischen dem Anfangs- und dem Endwiderstand des Filters. (Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch für die verdrahtete Steuerung).

Wenn die oben genannten Schritte nicht durchgeführt werden, kann das Gerät den Filterstatus möglicherweise nicht genau erkennen.



2 Optimale Leistung

Wenn die kalte Luft abgesenkt wird und die warme Luft aufsteigt, stellen Sie die Richtung der Lamellen im Kühl- bzw. Heizmodus ein, um eine gute Kühl- bzw. Heizwirkung zu gewährleisten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Luftauslassereinheit (optional) einzustellen.

Im Kühlbetrieb

Um die Kühlwirkung im Raum zu verbessern, stellen Sie die Luftauslasslamellen horizontal ein.



Vorsichtsmaßnahmen

Die Abwärtsrichtung der Ausblasgitter während des Kühlbetriebs kann zu Kondensation auf der Oberfläche des Luftauslasses und der Leitgitter führen.

Im Heizbetrieb

Um den Heizeffekt in den unteren Bereichen eines Raumes zu verbessern, stellen Sie die Lamellen des Luftauslassgitters nach unten.



Betriebsspektrum

Verwenden Sie das Gerät in den folgenden Temperatur- und Feuchtigkeitsbereichen, um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten.

Kühlung	Innentemperatur	16 ~ 30°C
	Luftfeuchtigkeit in Innenräumen	≤80% (Bei einer Luftfeuchtigkeit von mehr als 80 % kann es bei längerem Betrieb des Innengeräts zu Kondensation auf der Oberfläche des Innengeräts kommen, so dass kalte Luft als Nebel aus dem Luftauslass austritt oder Wasser aus dem Gerät tropft).
Heizung	Innentemperatur	15 ~ 30°C

Vorsichtsmaßnahmen

Wird dieser Bereich überschritten, können die Sicherheitsvorrichtungen ansprechen, und das Gerät funktioniert möglicherweise nicht.

3 Symptome, die keine Defekte sind

Normaler Klimaanlageenschutz

Während des Betriebs sind die folgenden Phänomene normal und erfordern keine Wartung.



Wenn der Netzschalter auf ON steht, läuft das Klimagerät 3-5 Minuten nach dem Einschalten wieder an, falls es kurz zuvor ausgeschaltet wurde.



Wenn im Heizbetrieb (einschließlich Heizen im Automatikbetrieb) der Innenraum-Wärmetauscher eine bestimmte Temperatur nicht erreicht, wird der Innenraum-Ventilator vorübergehend ausgeschaltet oder läuft im Niedrig-Modus, bis sich der Wärmetauscher erwärmt hat, damit keine kalte Luft eingeblasen wird.



Wenn die Außentemperatur niedrig und die Luftfeuchtigkeit hoch ist, kann der Wärmetauscher des Außengeräts vereisen, was die Heizleistung des Klimageräts verringern kann. In diesem Fall unterbricht das Klimagerät den Heizbetrieb, schaltet in den automatischen Abtaubetrieb und kehrt nach Abschluss des Abtauvorgangs in den Heizbetrieb zurück.

Während des Abtauens läuft der Außenlüfter nicht und der Innenlüfter läuft mit der Kaltluftschutzfunktion.

Die Betriebszeit der Abtauung hängt von der Außentemperatur und dem Grad des Frostes ab. Sie dauert in der Regel zwischen 2 und 10 Minuten.

Während des Abtauprozesses kann das Außengerät aufgrund des schnellen Abtauens Dampf absondern, was normal ist.

Die folgenden Symptome sind keine Systemausfälle

Die folgenden Phänomene sind beim Betrieb der Klimaanlage normal. Sie können durch Befolgung der nachstehenden Anweisungen gelöst werden oder müssen überhaupt nicht gelöst werden.

■ Aus der Inneneinheit kommt weißer Rauch.

- ① Wenn die Luftfeuchtigkeit während des Kühlbetriebs hoch ist, kann aufgrund des Feuchtigkeits- und Temperaturunterschieds zwischen Luftein- und -auslass weißer Nebel auftreten.
- ② Wenn das Klimagerät nach dem Abtauen in den Heizmodus wechselt, gibt die UI die beim Abtauen entstandene Feuchtigkeit in Form von Dampf ab.

■ Innengerät bläst Staub

Wenn der Filter stark verschmutzt ist, kann Staub in das Innengerät gelangen und ausgeblasen werden.

■ Aus der Inneneinheit kommt weißer Rauch.

Das IG absorbiert Gerüche aus Räumen, Möbeln oder Zigaretten usw. und zerstreut sie während des Betriebs. Es ist ratsam, die Klimaanlage regelmäßig von professionellen Technikern reinigen und warten zu lassen.

■ Wasser tropft

Bei hoher Luftfeuchtigkeit im Raum können Kondenswasser und Wasser aus dem Gerät tropfen.

■ "Selbstreinigendes" Geräusch von Eis

Während der Selbstreinigung können Sie für etwa 10 Minuten ein leichtes Knacken hören, das durch das Schmelzen des dünnen Eises verursacht wird.

■ Geräusch der Inneneinheit

- ① Ein leises, kontinuierliches Zischen ist zu hören, wenn sich das System in den Modi "Auto", "Kühlen", "Trocknen" und "Heizen" befindet. Dies ist das Geräusch des Kältemittelgases, das durch die Innen- und Außeneinheit strömt.
 - ② Ein Pfeifen ertönt beim Einschalten oder unmittelbar nach dem Ausschalten oder Abtauen des Gerätes. Das ist das Kühlmittelgeräusch, das durch die Änderung des Durchflusses verursacht wird.
 - ③ Unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung ist ein "Zeen"-Ton zu hören. Das elektronische Expansionsventil in einem Innengerät beginnt zu arbeiten und erzeugt ein Geräusch, das nach etwa einer Minute abklingt.
 - ④ Ein leises, kontinuierliches "Shah"-Geräusch ist zu hören, wenn sich das System im Kühlbetrieb, im Trockenbetrieb oder im Stillstand befindet. Wenn die Entwässerungspumpe (optionales Zubehör) läuft, ist dieses Geräusch zu hören.
 - ⑤ Ein "pishi-pishi"-Zirpen ist zu hören, wenn das System nach dem Heizbetrieb stoppt. Die von der Temperaturveränderung verursachte Ausdehnung oder Schrumpfung der Plastikteile erzeugen dieses Geräusch.
 - ⑥ Ein leises "sah", "choro-choro" Geräusch ist zu hören, während das Innengerät angehalten wird. Wenn ein anderes Innengerät in Betrieb ist, ist dieses Geräusch zu hören. Um zu verhindern, dass Öl und Kühlmittel im System verbleiben, wird eine kleine Menge Kühlmittel in der Anlage gehalten.
-

■ Umschalten von Kühl-/Heizbetrieb (nicht verfügbar bei Geräten, die nur kühlen) auf reinen Ventilatorbetrieb.

Wenn das Innengerät die eingestellte Temperatur erreicht, stoppt die Klimasteuerung automatisch den Kompressorbetrieb und schaltet auf reinen Ventilatorbetrieb um. Wenn die Umgebungstemperatur auf einen bestimmten Wert ansteigt (im Kühlbetrieb) oder fällt (im Heizbetrieb), wird der Kompressor neu gestartet und der Kühl- bzw. Heizbetrieb wird wieder aufgenommen.

■ Im Winter ist die Außentemperatur niedrig und die Auswirkungen der Heizung können reduziert werden.

- ① Im Heizbetrieb nimmt die Klimaanlage Wärme aus der Außenluft auf und gibt sie an den Innenraum ab. Wenn die Außentemperatur niedrig ist, wird weniger Wärme abgegeben. Das ist das Prinzip der Wärmepumpe.
 - ② Wenn die Außentemperaturen extrem niedrig sind, sinkt die Heizleistung der Klimaanlage und es kann notwendig sein, zusätzliche Heizgeräte einzusetzen.
-

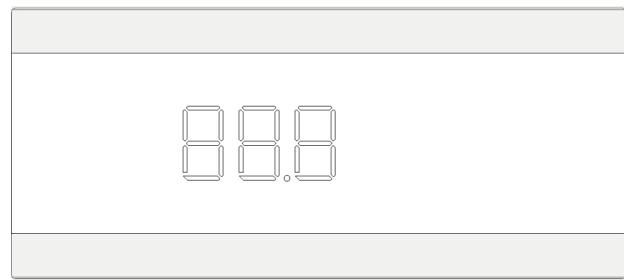
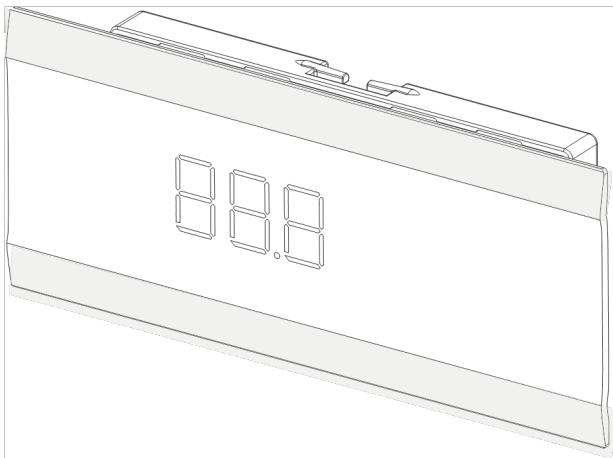
■ Konflikt im Modus

Alle Innengeräte desselben Kühltanksystems können nur im selben Modus betrieben werden, z. B. Kühlen, Heizen oder andere. Wenn Sie in einen anderen Modus wechseln, kommt es zu einem Konflikt und das System wird angehalten. Stellen Sie sicher, dass alle Innengeräte im gleichen Modus arbeiten.

■ Keine Genehmigungen für Heizung oder Kühlung

Für dasselbe Klimasystem, wenn das Außengerät im Schaltmodus arbeitet, ermöglicht die verdrahtete Steuerung des VIP-Innengeräts die Auswahl der von den Innengeräten unterstützten Modi, während die verdrahteten Steuerungen der anderen Innengeräte das Symbol "  Keine Berechtigung " anzeigen. In diesem Fall können andere Innengeräte nur im gleichen Modus wie das VIP-Innengerät arbeiten.

4 Anzeige (optional)



Funktionen anzeigen:

- ① Im Standby-Modus zeigt die Hauptschnittstelle "---" an.
- ② Beim Start im Kühl- oder Heizmodus zeigt die Hauptschnittstelle die eingestellte Temperatur an. Im Ventilatormodus zeigt das Gerät die Raumtemperatur an. Im Trockenmodus zeigt die Hauptschnittstelle die eingestellte Temperatur an, und wenn die Feuchte* eingestellt ist, wird der eingestellte Feuchtwert auf der Kabelsteuerung angezeigt.
- ③ Die Lichtanzeige der Hauptschnittstelle kann mit der Lichttaste auf der Fernbedienung ein- oder ausgeschaltet werden.
- ④ Wenn das System ausfällt oder in einem speziellen Modus arbeitet, zeigt die Hauptschnittstelle den Fehlercode oder die Betriebsstatuscodes an. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt "Fehlercodes und Definitionen".

Hinweis

Luftfeuchtigkeit* : Die Funktionen zur Steuerung der Luftfeuchtigkeit sind individuell anpassbar.

Einige Display-Funktionen sind nur bei bestimmten Modellen von Innen- und Außengeräten, verdrahteten Steuerungen und Display-Boxen verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den technischen Kundendienst vor Ort.

5 Löschung

Die Bauteile und das Zubehör der Geräte gehören nicht in den normalen Hausmüll.

Komplette Geräte, Kompressoren, Motoren usw. dürfen nur von qualifizierten Fachleuten entsorgt werden.

Dieses Gerät verwendet Fluorkohlenwasserstoff, der nur von qualifiziertem Fachpersonal entsorgt werden darf.

Installation:

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Innengerät installieren.

1 Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau

Qualifizierung und Anforderungen der Sicherheitsvorschriften

Warnung

Installieren Sie das Gerät in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.

Bitten Sie Ihren Händler oder Fachleute vor Ort, das Produkt zu installieren.

Dieses Gerät muss von Fachleuten mit entsprechender Erfahrung installiert werden. Der Benutzer darf das Gerät NICHT selbst installieren; andernfalls besteht bei fehlerhaftem Betrieb Brand-, Stromschlag-, Verletzungs- oder Leckagerisiko, wodurch Sie oder andere Personen zu Schaden kommen oder das Klimagerät beschädigt werden kann.

Verändern oder reparieren Sie das Gerät niemals selbst.

Andernfalls kann es zu Bränden, Stromschlägen, Verletzungen oder Wasseraustritt kommen. Bitten Sie Ihren Händler vor Ort oder einen Fachmann, dies zu tun.

Vergewissern Sie sich, dass der Fehlerstrom-Schutzschalter installiert ist.

Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss installiert sein. Nichtbeachtung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Beachten Sie bei der Stromversorgung des Geräts die Vorschriften des örtlichen Stromversorgungsunternehmens.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät gemäß den gesetzlichen Vorschriften geerdet ist. Falsche Erdung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen Fachmann, wenn Sie das Klimagerät transportieren, zerlegen oder wieder einbauen wollen.

Bei unsachgemäßer Installation kann es zu Bränden, Stromschlägen, Verletzungen oder Wasseraustritt kommen oder Wasseraustritt.

Verwenden Sie das vom örtlichen Händler angegebene optionale Zubehör.

Der Einbau dieses Zubehörs muss von Fachleuten vorgenommen werden. Eine unsachgemäße Installation kann zu Bränden, Stromschlägen, Wasseraustritt und anderen Gefahren führen.

Verwenden Sie nur Netzkabel und Kommunikationskabel, die den Anforderungen der Spezifikationen entsprechen. Schließen Sie die gesamte Verdrahtung korrekt an, um sicherzustellen, dass keine äußeren Kräfte auf die Klemmleisten, das Netzkabel und die Kommunikationskabel einwirken. Eine unsachgemäße Verkabelung oder Installation kann einen Brand verursachen.

Die Klimaanlage muss geerdet sein. Prüfen Sie, ob die Erdungsleitung richtig angeschlossen oder beschädigt ist. Verbinden Sie die Erdungsleitung nicht mit Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableitern oder Telefonerdungsleitungen.

Der Hauptschalter des Klimagerätes muss außerhalb der Reichweite von Kindern angebracht werden.

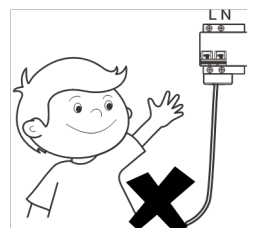
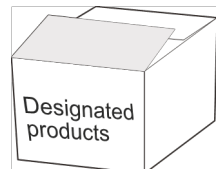
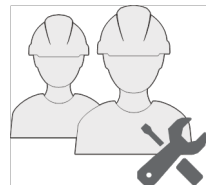
Sie darf nicht durch brennbare Gegenstände wie Vorhänge verdeckt werden.

Offene Flammen sind in der Nähe von Kältemittellecks verboten.

Wenn die Klimaanlage nicht richtig kühlt/heizt, kann dies auf ein Kältemittelleck zurückzuführen sein. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Fachhändler oder an einen Fachmann. Das Kühlmittel der Klimaanlage ist sicher und hat normalerweise keine Lecks.

Wenn Kühlmittel in den Raum austritt, kann es leicht zu einem Brand kommen, wenn es mit den heißen Elementen der Heizung / des Elektroherds / des Ofens in Berührung kommt. Bitte unterbrechen Sie die Stromversorgung des Klimageräts, löschen Sie die Flammen von flammenerzeugenden Geräten und öffnen Sie die Fenster und Türen des Raums, um die Belüftung zu ermöglichen und sicherzustellen, dass die Konzentration des austretenden Kältemittels im Raum einen kritischen Wert nicht überschreitet; halten Sie sich von der Leckstelle fern und wenden Sie sich an den Händler oder an Fachpersonal.

Nach der Reparatur des Kältemittellecks darf das Gerät erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Servicepersonal bestätigt hat, dass das Leck ordnungsgemäß repariert wurde.



Wenn das Gerät vor und nach der Installation Wasser oder Feuchtigkeit ausgesetzt wird, führt dies zu einem elektrischen Kurzschluss.

Lagern Sie das Gerät nicht in einem feuchten Keller und setzen Sie es nicht Regen oder Wasser aus.

Vergewissern Sie sich, dass die Installationsbasis und -erhöhung stabil und zuverlässig sind;

Eine unsichere Installation des Sockels kann dazu führen, dass das Klimagerät herunterfällt und einen Unfall verursacht. Berücksichtigen Sie die Auswirkungen von starkem Wind, Taifunen und Erdbeben und verstärken Sie die Anlage.

Prüfen Sie, ob die Abflussleitung das Wasser problemlos ableiten kann.

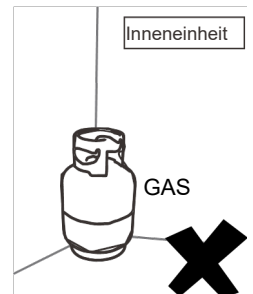
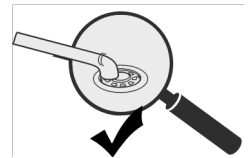
Eine unsachgemäße Rohrinstitution kann zu Wasserlecks führen, die Möbel, Geräte und Teppichböden beschädigen können.

Prüfen Sie nach der Installation, ob Kältemittel austritt.

Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem die Gefahr besteht, dass entflammbares Gas austritt.

Im Falle eines Austritts von brennbarem Gas kann das brennbare Gas, das das Innengerät umgibt, einen Brand verursachen.

Installieren Sie einen Luftfilter mit 30-80 Maschen/Zoll im Rückluftgitter, um Staub aus der Luft zu filtern und den Luftauslass sauber und frei von Schmutz zu halten.



Vorsichtsmaßnahmen

Halten Sie das Innengerät, das Außengerät, das Netzkabel und die Verbindungskabel mindestens 1 m von Funkgeräten mit hoher Leistung entfernt, um elektromagnetische Störungen und Rauschen zu vermeiden. Bei einigen elektromagnetischen Wellen reicht es nicht aus, das Rauschen selbst in einer Entfernung von mehr als 1 m zu vermeiden.

In einem Raum mit Leuchtstofflampen (Gleichrichter- oder Schnellstartlampen) erreicht die Reichweite der Signalübertragung der (drahtlosen) Fernbedienung möglicherweise nicht den voreingestellten Wert. Stellen Sie das Innengerät so weit wie möglich von der Leuchtstofflampe entfernt auf.

Berühren Sie nicht die Lamellen des Wärmetauschers, da dies dazu Verletzung führen kann.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial aus Sicherheitsgründen ordnungsgemäß.

Nägel und andere Verpackungsmaterialien können zu Verletzungen oder anderen Gefahren führen. Reißen Sie den Plastikbeutel aus der Verpackung und entsorgen Sie ihn ordnungsgemäß, um zu verhindern, dass Kinder damit spielen und daran ersticken.

Unterbrechen Sie die Stromzufuhr nicht sofort, nachdem das Innengerät den Betrieb eingestellt hat.

Einige Teile des Innengeräts, wie z. B. das Ventilgehäuse und die Wasserpumpe, sind noch in Betrieb. Warten Sie mindestens 5 Minuten, bevor Sie das Gerät ausschalten. Andernfalls kann es zu Wasserlecks und anderen Störungen kommen.

Wenn die Länge und Richtung des Luftein- und -auslasses oder des Anschlusskanals geändert wurde, müssen Sie die folgenden Einstellungen an der Steuerung vornehmen, bevor Sie das Klimagerät wieder benutzen: (Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt Anwendungssteuerung).

Setzen Sie den anfänglichen statischen Druck an der Steuerung zurück oder führen Sie einen Testlauf am Außengerät durch (durch den Installateur), und stellen Sie den aktuellen Status als Referenzstatus für das Gerät ein, um den Filterstatus zu bestimmen.

Wenn die oben genannten Schritte nicht durchgeführt werden, kann das Gerät den Filterstatus möglicherweise nicht genau erkennen. Bei Verdampfer- und Verflüssigereinheiten muss die Anleitung oder Kennzeichnung einen Hinweis enthalten, der sicherstellt, dass der maximale Betriebsdruck beim Anschluss an eine Verflüssiger- oder Verdampfereinheit berücksichtigt wird.

Bei Verdampfern, Verflüssigern und Verflüssigungssätzen müssen die Anleitungen oder Kennzeichnungen Anweisungen zum Einfüllen des Kältemittels enthalten.

Eine Warnung, um sicherzustellen, dass Teilgeräte nur an ein Gerät angeschlossen werden, das für dasselbe Kältemittel geeignet ist. Dieses Gerät ist eine Teileinheit-Klimaanlage, die den Teileinheitsanforderungen dieser Internationalen Norm entspricht, und darf nur an andere Geräte angeschlossen werden, deren Übereinstimmung mit den entsprechenden Teileinheitsanforderungen dieser Internationalen Norm bestätigt wurde.

Elektrische Schnittstellen sind mit Zweck, Spannung, Stromstärke und Schutzklasse der Konstruktion anzugeben.

Falls SELV-Anschlüsse vorhanden sind, müssen sie in der Anleitung deutlich angegeben werden.

Die Anschlussstelle muss mit dem Symbol "Gebrauchsanweisung lesen" gemäß ISO 7000-0790 (2004-01) und dem Symbol der Klasse III gemäß IEC 60417-5180 (2003-02) gekennzeichnet sein.

Nur für das Kältemittel R32.

Dieses Gerät ist mit einem Kältemittellecksucher ausgestattet, der für zusätzliche Sicherheit sorgt. Um wirksam zu sein, muss das Gerät nach der Installation immer mit Strom versorgt sein, außer bei Wartungsarbeiten.

Wird ein zusätzliches Gerät zum Aufspüren von Kältemittelleckagen verwendet, so ist diese Kennzeichnung ebenfalls anzubringen oder mit entsprechenden Anweisungen zu versehen.

Vorsichtsmaßnahmen für den Transport und das Anheben des Klimagerätes

- ① Legen Sie vor dem Transport des Klimageräts den Weg fest, auf dem es zum Aufstellungsort gebracht werden soll.
- ② Verschließen Sie das Klimagerät erst, wenn es an den Aufstellungsort gebracht wird.
- ③ Beim Auspacken und Bewegen der Klimaanlage sollten Sie den Sitz der Aufhängung festhalten und keine Kraft auf andere Teile ausüben, insbesondere nicht auf die Kältemittelleitung, das Abflussrohr und die Kunststoffanschlüsse, um eine Beschädigung der Klimaanlage und Verletzungen zu vermeiden.
- ④ Beim Auspacken und Bewegen der Klimaanlage sollten Sie den Sitz der Aufhängung festhalten und keine Kraft auf andere Teile ausüben, insbesondere nicht auf die Kältemittelleitung, das Abflussrohr und die Kunststoffanschlüsse, um eine Beschädigung der Klimaanlage und Verletzungen zu vermeiden.

Verbotene Aufstellungsorte

⚠ Warnung

- ✗ Ein Ort, der mit Mineralöl, Dämpfen oder Nebel gefüllt ist, z. B. eine Küche.
Die Kunststoffteile altern und der Wärmetauscher wird schmutzig, was schließlich die Leistung der Klimaanlage beeinträchtigt oder zu Wasseraustritt führt.
- ✗ Ein Ort, an dem korrosive Gase, wie z. B. Säuren oder alkalische Gase, vorhanden sind.
Verbindungsrohre und Kupferlötstellen korrodieren, was zu Kältemittelleckagen führt.
- ✗ Standort, der brennbaren Gasen ausgesetzt ist und flüchtige brennbare Gase wie Verdünnungsmittel oder Benzin verwendet.
Die elektronischen Bauteile des Klimageräts können das umgebende Gas entzünden.
- ✗ Standort von Geräten, die elektromagnetische Strahlung aussenden.
Das Steuersystem fällt aus und die Klimaanlage funktioniert nicht mehr richtig.
- ✗ Ein Ort mit hohem Salzgehalt in der Luft, z. B. ein Küstengebiet.
- ✗ Verwenden Sie das Klimagerät nicht in einer Umgebung, in der eine Explosion auftreten kann.
- ✗ Das Gerät kann nicht in fahrenden Fahrzeugen, wie z. B. Lastwagen oder Booten, installiert werden.
- ✗ Fabriken mit großen Spannungsschwankungen in der Stromversorgung.
- ✗ Wo andere speziellen Bedingungen vorherrschen.



⚠ Vorsichtsmaßnahmen

Die Klimageräte dieser Serie sind so konzipiert, dass sie Komfort bieten. Nicht in Technikräumen und Räumen mit Präzisionsinstrumenten, Lebensmitteln, Pflanzen, Tieren oder Kunstwerken verwenden.

Empfohlene Einbauorte

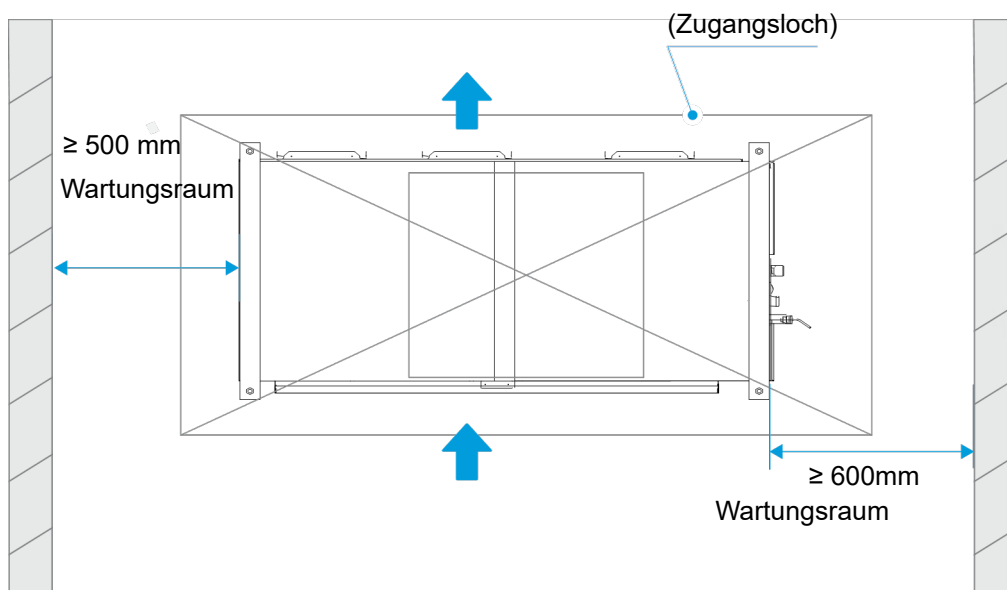
Es wird empfohlen, das Klimagerät gemäß der Konstruktionszeichnung des HLK-Ingenieurs zu installieren. Das Prinzip der Standortwahl lautet wie folgt:

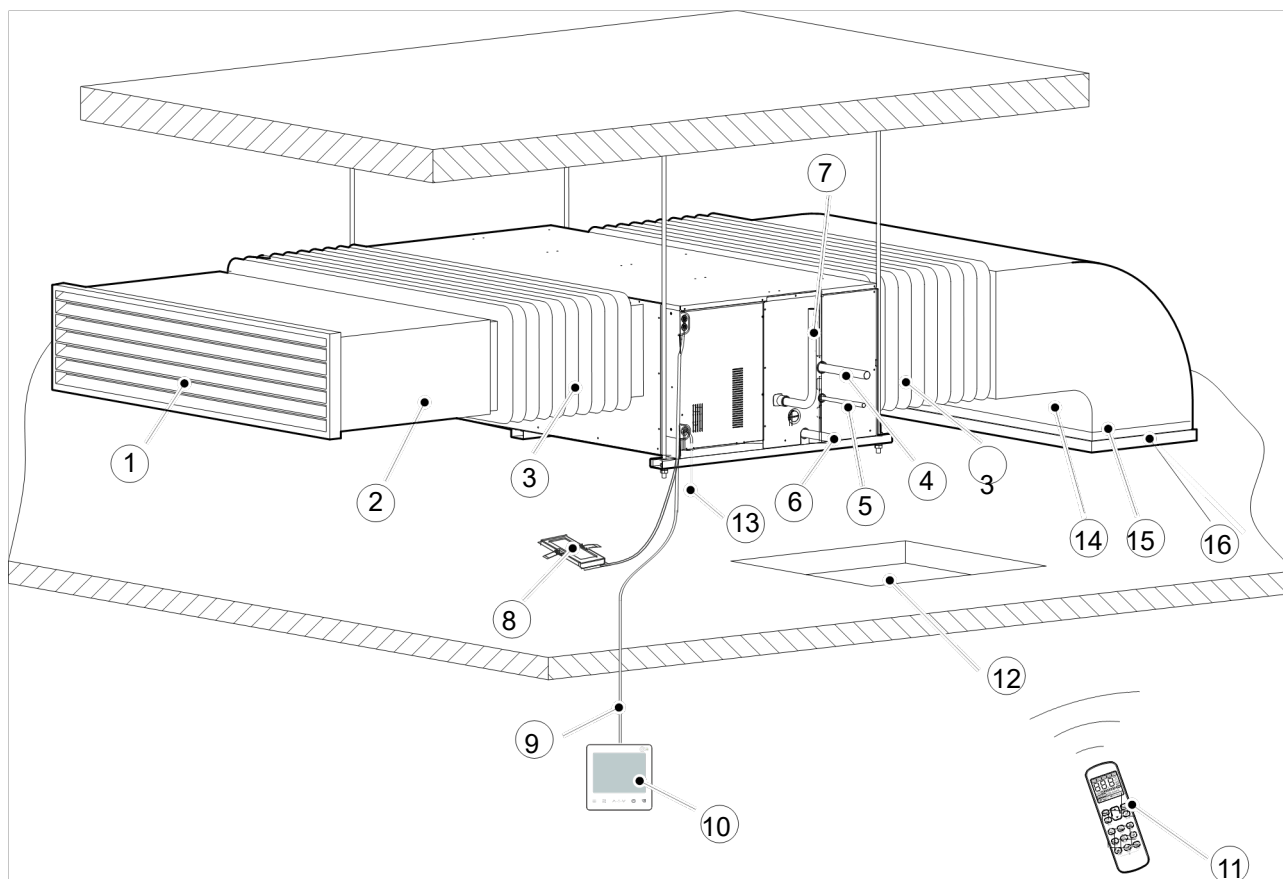
- ✓ Vergewissern Sie sich, dass der Luftstrom in und aus dem Innengerät vernünftig organisiert ist, um eine Luftzirkulation im Raum zu bilden.
- ✓ Sichern Sie den Wartungsraum des Innengeräts.
- ✓ Vermeiden Sie es, die Klimaanlage direkt auf den menschlichen Körper blasen zu lassen.

- ☑ Halten Sie die Abluft des Klimageräts von der direkten Sonneneinstrahlung im Raum fern.
- ☑ Das Innengerät darf nicht an Stellen wie tragenden Balken und Säulen angehoben werden, die die statische Sicherheit des Hauses beeinträchtigen.
- ☑ Die verdrahtete Steuerung und das Innengerät müssen sich im gleichen Installationsraum befinden; andernfalls muss die Einstellung des Abtastpunkts der verdrahteten Steuerung geändert werden.

Wählen Sie für die Installation des Klimageräts einen Ort, der die folgenden Bedingungen und Benutzeranforderungen vollständig erfüllt.

- ☑ Es gibt genügend Raum für die Installation und Wartung.
- ☑ Das Dach ist eben und die Konstruktion ist stabil genug, um das Innengerät zu tragen. Ergreifen Sie gegebenenfalls Maßnahmen, um die Stabilität des Geräts zu erhöhen.
- ☑ Der Luftstrom in und aus der Maschine ist ungehindert, und die Außenluft hat nur minimalen Einfluss.
- ☑ Es ist einfach, den Luftstrom in alle Ecken des Raumes zu leiten.
- ☑ Es ist einfach, Flüssigkeiten aus angeschlossenen Rohren und Wasserabflussrohren abzuleiten.
- ☑ Keine direkte Wärmestrahlung.
- ☑ Vermeiden Sie die Installation in engen Räumen oder an Orten mit strengen Lärmschutzanforderungen.
- ☑ Installieren Sie das Innengerät an einem Ort 2,5 m über dem Boden.
- ☑ Das kondensierte Wasser kann problemlos abgeleitet werden.
- ☑ Die Länge der Rohrleitungen zwischen Innen- und Außengerät liegt innerhalb des zulässigen Bereichs. Siehe die mit dem Außengerät mitgelieferte Installations- und Betriebsanleitung.





① Luftausgangsgitter	② *Abluftschacht	③ *Flexibles Kabelrohr
④ Gasrohr	⑤ Flüssigkeitsrohr	⑥ Abflussrohr für Modelle ohne Wasserpumpe
⑦ Abflussrohr für Modelle mit Wasserpumpe	⑧ Anzeige (optional)	⑨ *Anschlussdrähte
⑩ Kabelgebundene Steuerung (optional)	⑪ Fernbedienung (optional)	⑫ Zugangslöcher
⑬ *Stromversorgungskabel und Erdungskabel.	⑭ Luftansaugkanal	⑮ Luftfilter
⑯ Lufteingangsgitter		

* Ist separat vor Ort zu erwerben.

Hinweis

Das gesamte optionale Zubehör muss vor Ort beschafft werden.

Für optionales Zubehör, wie z. B. kabelgebundene Steuerungen, lesen Sie bitte die Handbücher für dieses Zubehör.

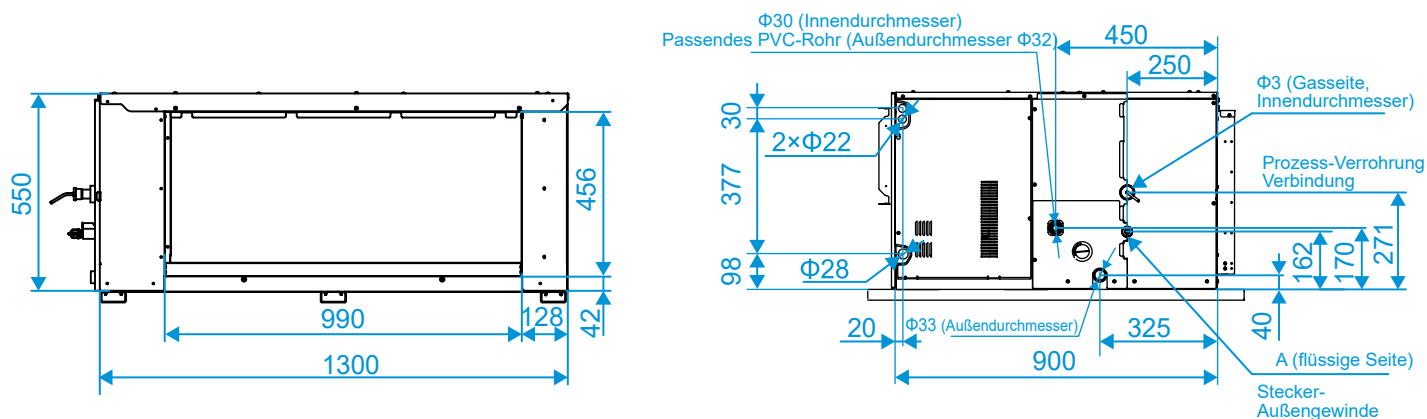
Alle Abbildungen in diesem Handbuch beschreiben nur das allgemeine Aussehen und die Funktionen des Produkts. Das Aussehen und die Funktionen des gekauften Produkts entsprechen möglicherweise nicht vollständig denen in den Abbildungen. Bitte beachten Sie das aktuelle Modell des Produkts.

Abmessungen des Produkts

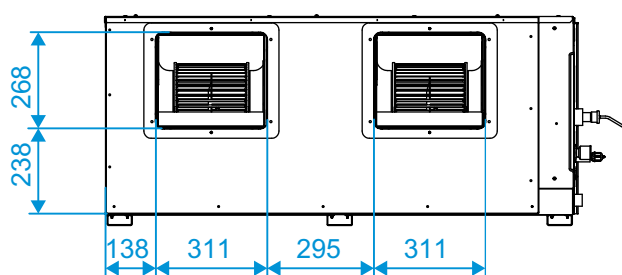
(Einheit: mm)

Leistung (kW)	A
20,0 < kW ≤ 22,4	5/8-18 UNF
22,4 < kW ≤ 33,5	3/4-16 UNF

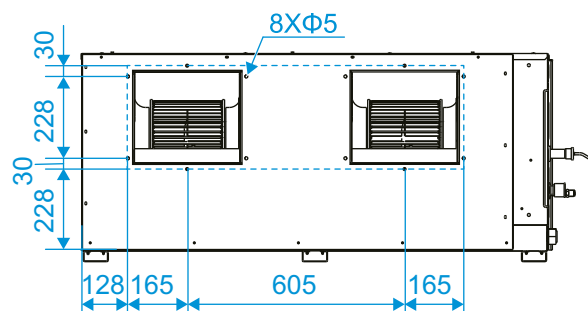
Aussehen und Abmessungen der Lufteinlässe, der Rohrleitungen, der Ablaufrohre, der Öffnung für das Stromkabel und der Öffnung für das Kommunikationskabel:



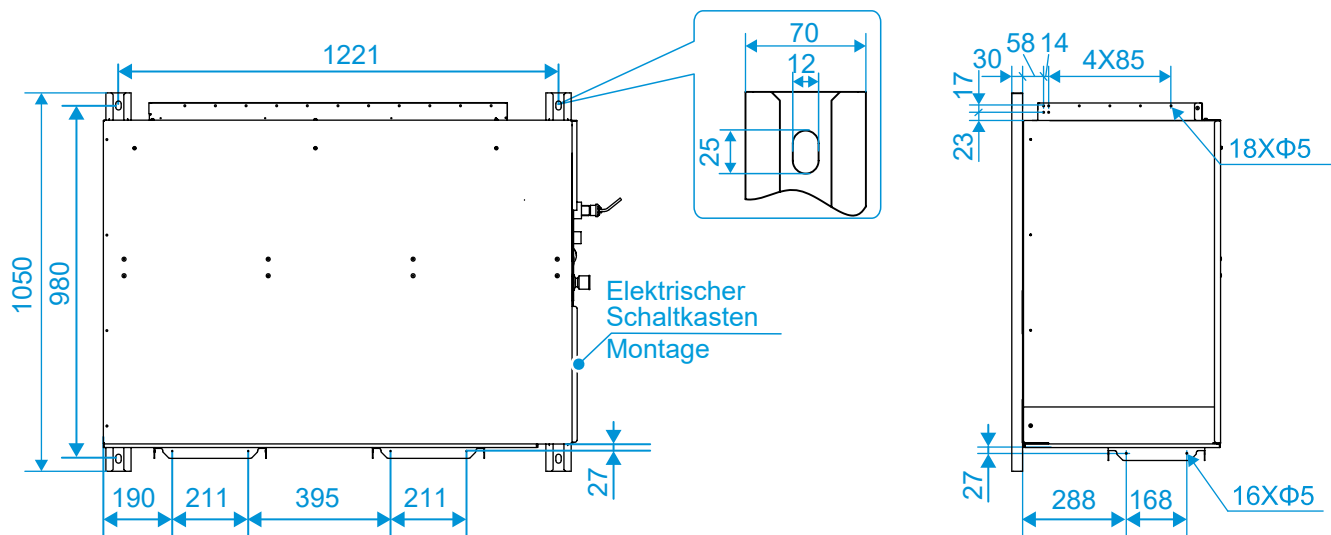
Abmessungen der Luftauslässe:



Abmessungen der Installationsöffnung des Luftkanals nach Entfernen des Luftauslassflansches:



Abmessungen der Flansche und des Schraubenlochs des Luftein- und -austrittsflansches:



2 Installationsmaterialien

Zubehöre

Liste der Zubehörteile

Benutzer- und Installationshandbuch X 1 (Achten Sie darauf, dass Sie es dem Benutzer aushändigen).	Bördelmutter X 1 Zur Verwendung bei der Installation von Anschlussleitungen	Abflussrohr X 1 Nicht verfügbar für Geräte mit Ablaufpumpe	Kabelbinder X 4 Um den Abflussschlauch am Abfluss und am PVC-Rohr des Innengeräts zu befestigen.	Wärmedämmungsrohr X 2 Wird zur Isolierung und zur Vermeidung von Kondensation in Rohrverbindungen verwendet.
Luftfilter X 1 oder 2	Teflonband X 1 Dient zur Abdichtung der Rohrverbindung	Befestigungsfeder X 2 Für die Installation der Anzeigekomponente (bei einigen Modellen)		

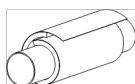


Hinweis

Bei der Verlegung auf der Baustelle muss das Isolierrohr entsprechend den tatsächlichen Anforderungen zugeschnitten werden. (Entweder Methode (a) oder (b) ist gültig. Methode (c) ist falsch. Es darf kein Spalt zwischen dem Isolierrohr und dem Verbindungsrohr vorhanden sein.



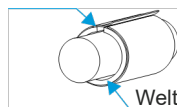
(a)



(b)



Nicht verbunden



(c)

Weltraum

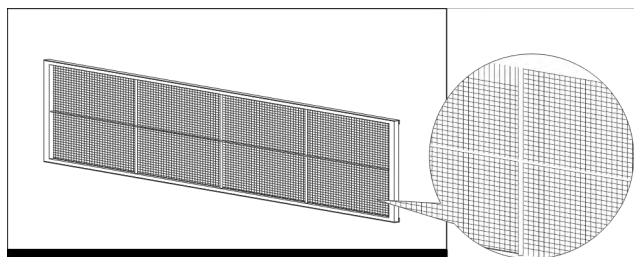


Überprüfen Sie den Zubehörsatz auf die oben genannten Teile und wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Teile fehlen. Werfen Sie das Zubehör, das Sie für die Installation benötigen, erst nach Abschluss der Installation weg.

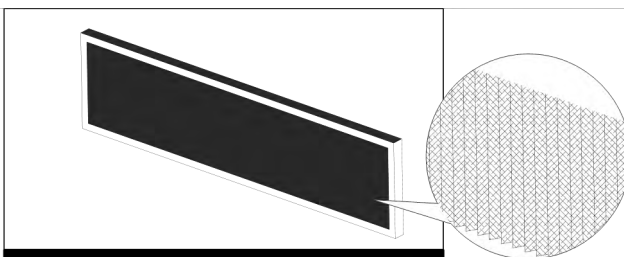
Die Kunden haben die Wahl zwischen kabelgebundenen Steuerungen, Displayboxen, Fernbedienungen (mit siebenstufiger Windsteuerung) und anderem optionalen Zubehör.

Mit Ausnahme der Filter mit primärem Wirkungsgrad sind Filter mit mittlerem Wirkungsgrad und Filter mit hohem Wirkungsgrad optional.

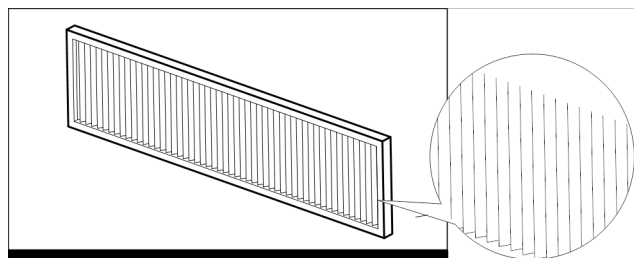
Filter mit primärem Wirkungsgrad



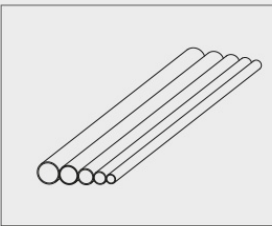
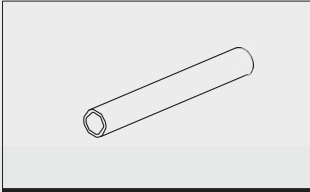
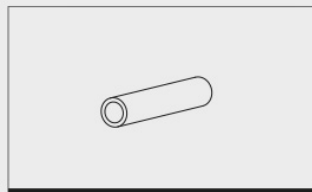
Filter mit mittlerem Wirkungsgrad



Hocheffizienter Filter



Vor Ort beschafftes Zubehör

Leistung	Anschlussstutzen (Einheit: mm)		
	Leitungen	Flüssigkeitsseite	Gasseite
	20,0 < kW ≤ 22,4	Φ9.52×0.7	Φ19.1×0.75
	22,4 < kW ≤ 28,0	Φ12.7×0.75	Φ22.2×1.0
	28,0 < kW ≤ 40,0	Φ12.7×0.75	Φ25.4×1.2
	40,0 < kW ≤ 56,0	Φ15.9×0.75	Φ28.6×1.2
Hinweisen		Für den Anschluss des Kältemittelsystems des Innengeräts wird die Verwendung einer weichen Anschlussleitung (T2M) empfohlen, deren Länge entsprechend der tatsächlichen Situation zu wählen ist.	
	PVC-Wasserabflussrohr		Wärmedämmungsrohr
	Wird als Abflussrohr für das Innengerät verwendet, 32 mm Durchmesser. Die Dauer wird nach dem tatsächlichen Bedarf festgelegt.		Die Dicke des Isolierrohrs für das Verbindungsrohr beträgt typischerweise 10 mm oder mehr, und die Dicke des Isolierrohrs für das starre Kunststoffrohr aus Polyethylen beträgt typischerweise 15 mm oder mehr. Wenn das Rohr in einem geschlossenen Nassbereich verwendet wird, muss die Dicke erhöht werden.

Hinweis

Die für die bauseitige Installation der Anschlussleitung, des Luftkanals, des flexiblen Schlauchs zum Anschluss des Luftauslasses, des Abflussrohrs, der Hebeschraube, des Zu- und Abluftgitters, der verschiedenen Befestigungselemente (Rohrstütze, Victaulic-Anschluss, Schraube usw.), des Stromversorgungskabels, der Signalleitung usw. erforderlichen Materialien müssen vom Installateur vor Ort gekauft werden. Die Materialien und Spezifikationen müssen den einschlägigen lokalen oder industriellen Normen entsprechen.

Anforderungen an Wärmedämmstoffe

Isolierung der Anschlussleitungen

Die Dämmarbeiten sollten erst nach bestandener Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.

Als Isoliermaterial wird Polyethylenschaum verwendet, die Feuerwiderstandsklasse ist B1 und die Hitzebeständigkeit liegt über 120°C.

Dicke des Isolierrohrs:

1. Wenn der Rohrdurchmesser 15,9 mm oder mehr beträgt, muss die Dämmstärke mindestens 20 mm betragen.
 2. Wenn der Rohrdurchmesser 12,7 mm oder weniger beträgt, muss die Dämmstärke mindestens 15 mm betragen.
- In kalten Klimazonen beträgt bei Heizungsanwendungen die Dämmstärke der äußeren Kältemittelleitung mindestens 40 mm, die Dämmstärke der inneren Kältemittelleitung beträgt mindestens 20 mm.

Dichten Sie die Verbindungsbereiche der wärmeisolierenden Rohre mit Kleber ab und umwickeln Sie sie anschließend mit einem mindestens 50 mm breiten Isolierband, um die Dichtheit der Verbindung zu gewährleisten.

Stellen Sie sicher, dass die Isolierung zwischen den Kältemittelleitungen und dem Innengerät vollständig ist, um Kondensation zu vermeiden.

Isolierung von Luftkanälen

Die Isolierung der Luftkanäle erfolgt, nachdem das Luftkanalsystem die Dichtheitsprüfung bestanden hat.

Verwenden Sie zur Wärmedämmung Glaswolle oder Polyethylen.

Vergewissern Sie sich, dass die Luftkanäle richtig isoliert sind, um Kondensation zu vermeiden.

Umwickeln Sie den Flansch auf der Auslassseite und den Bereich des Kanalanschlusses mit Aluminiumband oder ähnlichem, um Luftlecks zu vermeiden.

Stützen, Aufhängungen und Luftkanalstützen sind außerhalb der Dämmschicht mit Schutzpolstern anzuordnen.

Dicke der Glaswolleisolierung:

1. Die Dicke der Isolierung der Luftkanäle darf in Räumen ohne Klimaanlage nicht weniger als 40 mm betragen.
2. Die Dicke der Isolierung von Luftkanälen darf in klimatisierten Räumen nicht weniger als 25 mm betragen.
3. Besteht die Isolierschicht aus anderen Materialien, so ist die Isolierdicke gemäß den Konstruktionsanforderungen oder Berechnungen zu ermitteln.

Isolierung von Abflussrohren

Wenn die Abflussprüfung ergibt, dass keine Lecks vorhanden sind, führen Sie die Isolierung des Abflussrohrs durch.

Die Anschlussöffnung der Abflussleitung muss isoliert werden, um Kondensation zu vermeiden.

Abflussrohre, die durch den Innenraum führen, müssen isoliert sein, um Kondensation zu verhindern, und die Isoliermäntel müssen mehr als 10 mm dick sein.

Verwenden Sie Kleber, um die Verbindungsstellen der Wärmedämmungsrohre abzudichten.

Der Kopf der Metallklammer muss sich oben befinden, und die Metallklammer muss gut isoliert sein.

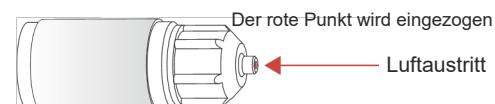
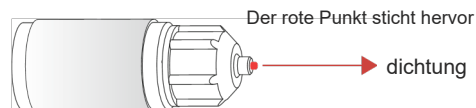
Hinweis

Die Materialien und Spezifikationen der Dämmstoffe müssen den nationalen oder industriellen Normen entsprechen.

3 Vorbereitungen vor der Installation

Kontrolle beim Auspacken

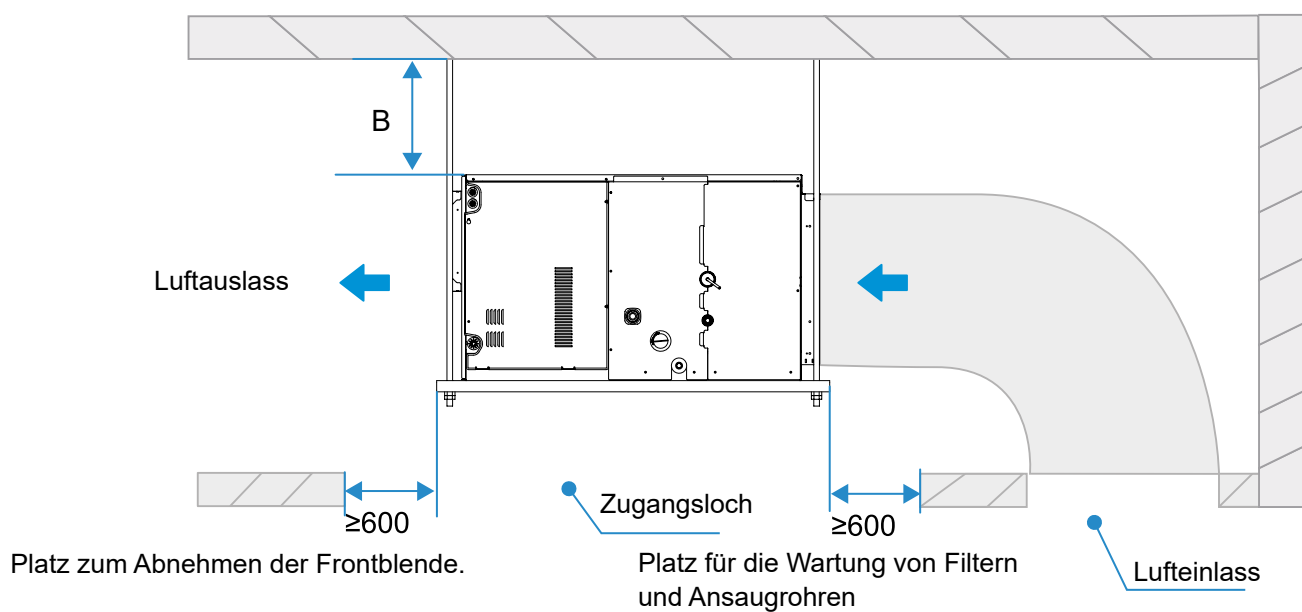
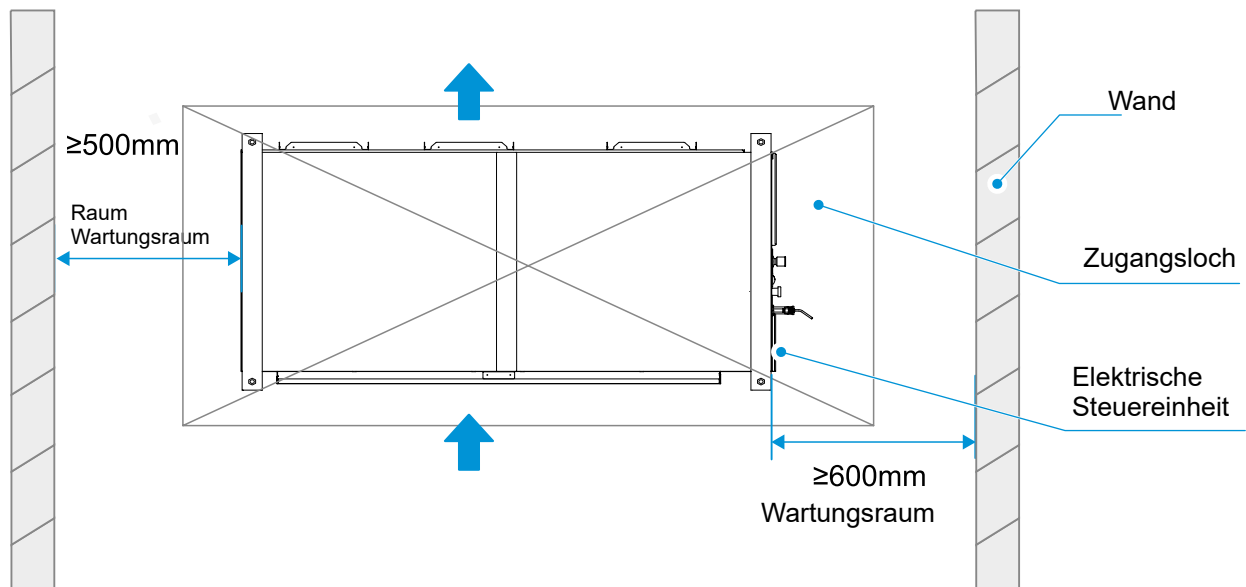
- ① Überprüfen Sie vor der Installation, ob das Verpackungsmaterial in gutem Zustand ist, ob das mitgelieferte Zubehör vollständig ist, ob das Klimagerät intakt ist, ob die Oberflächen des Wärmetauschers und anderer Teile abgenutzt sind und ob sich Ölflecken auf dem Absperrventil des Geräts befinden.
- ② Prüfen Sie die Kältemittelleitungsmutter und achten Sie darauf, ob sich der rote Punkt auf der Oberfläche der Gasleitungs dichtungsmutter wölbt. Wenn sie sich wölbt, ist das Rohr gut abgedichtet; wenn sie sich zurückzieht, ist das Rohr undicht und es ist notwendig, den örtlichen Händler zu kontaktieren.
- ③ Prüfen Sie vor der Installation das Maschinenmodell.
- ④ Verpacken Sie das Innengerät und das Außengerät nach der Inspektion in Plastiktüten, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.



Positionierung des Innengeräts

Bestimmen Sie die Positionen des Klimageräts und der Hubschrauben.

- ① Bestimmen Sie die Art des Luftauslasses/der Luftrückführung und die Höhenposition des Innengeräts gemäß der Konstruktionszeichnung.
- ② Zeichnen Sie Linien, um die Bohrpositionen der Bolzen entsprechend der dreidimensionalen Abbildung des Geräts zu lokalisieren.
- ③ Bohren Sie ein Zugangsloch in die Seite des elektrischen Schaltkastens.
- ④ Um den Ausbau des Motors zu erleichtern, muss das hintere Ende des Innengeräts mindestens 200 mm von der Wand entfernt sein.
- ⑤ Im Umkreis von 200 mm um den Rücklufteinlass dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- ⑥ Es wird empfohlen, für die Linienverfolgung einen Infrarot-Strahlensucher zu verwenden.



Vorsichtsmaßnahmen

Der Abstand zwischen dem Innengerät und der Decke (B) muss mehr als 50 mm betragen, um den Luftkanal zu installieren.

Der Motor und das Gebläse können von der Oberseite des Innengeräts oder vom Luftauslass getragen werden. Bei der Wartung von der Oberseite des Innengeräts muss der Abstand zwischen dem Innengerät und der Decke mehr als 600 mm betragen. Wenn die Wartung vom Luftauslass aus erfolgt, muss der Abstand zwischen dem Innengerät und der Decke mehr als 50 mm betragen, wobei ein Mindestabstand von 600 mm für die Entfernung der Frontplatte einzuhalten ist.

4 Installation der Inneneinheit

Warnung

Installieren Sie das Klimagerät an einem Ort mit ausreichender Stärke, um das Gewicht des Geräts zu tragen. Ergreifen Sie erforderlichenfalls Verstärkungsmaßnahmen.

Das Gerät kann herunterfallen und Verletzungen verursachen, wenn der Standort nicht stark genug ist.

Eine instabile Aufstellung kann zum Herunterfallen des Geräts führen und einen Unfall verursachen.

Vergewissern Sie sich vor dem Verlegen von Kabeln / Rohren, dass der Installationsbereich (Wände und Boden) sicher und frei von Wasser, Strom, Gas und anderen versteckten Gefahren ist.

Montage mit Hebebolzen

- ① Zeichnen Sie anhand des Abstands zwischen den vier Löchern zur Aufhängung des Innengeräts mit einem Bleistift die Positionen der an der Decke zu befestigenden Schrauben ein. Nachdem Sie die Löcher gebohrt haben, schrauben Sie die Spreizbolzen in die Löcher (indem Sie einen 490 mm Vollgewindebolzen in einen $\varnothing$ 8 mm Spreizbolzen schweißen, mit zwei Verschlusschrauben), und setzen Sie dann die vier Ecken des Innengeräts auf den Bolzen, um das Gerät anzuheben.
- ② Verwenden Sie beim Heben vier Aufhängestangen. Der Durchmesser des Hebebolzens darf nicht weniger als 12 mm betragen. Die Aufhängestangen sind stark genug, um das doppelte Gewicht des Innengeräts zu tragen, wobei zwei Muttern unter den Aufhängestangen festgezogen werden.
- ③ Wenn die Länge der Aufhängestange 1,5 m überschreitet, müssen zwei Diagonalstreben hinzugefügt werden, um die Stabilität zu gewährleisten.
- ④ Abnehmen des Daches: Da die Gebäudestrukturen unterschiedlich sind, sollten Sie die Konstruktionsdetails mit den Innenarchitekten besprechen.
 - a. Behandlung des Daches: Verstärken Sie den Dachsockel, um sicherzustellen, dass das Dach eben ist und Dachvibrationen vermeiden.
 - b. Schneiden und demontieren Sie den Dachsockel.
 - c. Verstärken Sie die verbleibende Fläche nach dem Entfernen des Daches. Fügen Sie dem Sockel an den beiden Enden des Daches weitere Verstärkungen hinzu.
 - d. Nachdem die Haupteinheit angehoben und montiert wurde, führen Sie die Kanalisierung und Verkabelung im Inneren des Daches durch. Bestimmen Sie die Richtung des Rohrausgangs nach Abschluss des Installationsorts.

Schließen Sie an einem Ort, an dem das Dach bereits verfügbar ist, zuerst die Kältemittelleitungen, die Wasserableitungsleitungen, die Verbindungskabel der Inneneinheit und die verkabelte Steuerung an, bevor Sie sie anheben und zusammenbauen.

Vorsichtsmaßnahmen

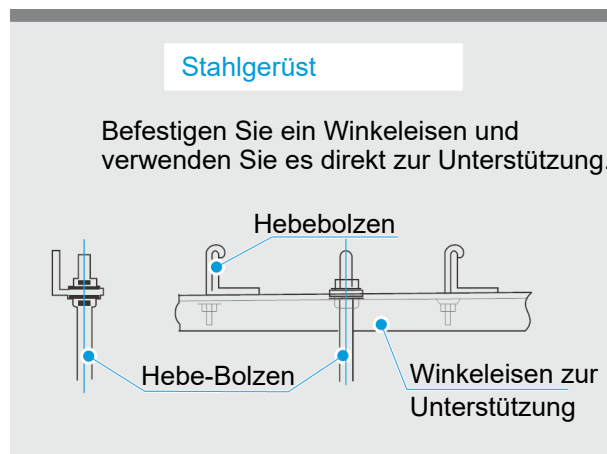
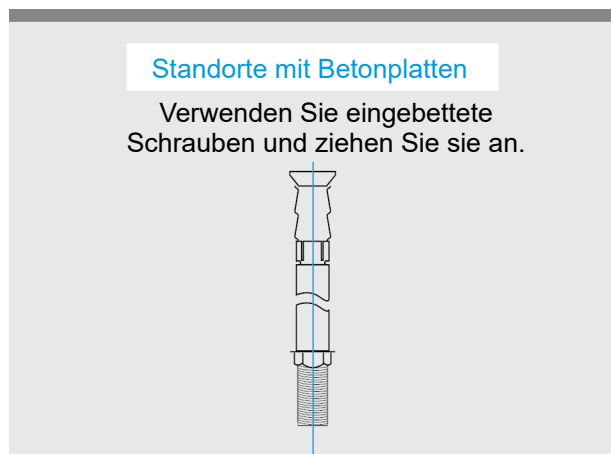
Es werden Schrauben aus hochwertigem Kohlenstoffstahl (verzinkt oder mit einem anderen Rostschutzanstrich versehen) oder aus nichtrostendem Stahl verwendet.

Die Behandlung des Daches hängt von der Art des Gebäudes ab. Für spezifische Maßnahmen wenden Sie sich bitte an die Bau- und Renovierungsfachleute.

Die Art der Befestigung des Hebebolzens hängt von der jeweiligen Situation ab und muss sicher und zuverlässig sein.

Montage mit Hebebolzen

Die folgende Abbildung zeigt den Einbau mit Hilfe der Hebebolzen.



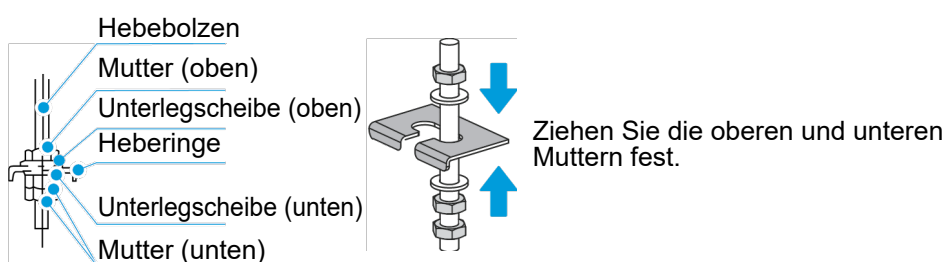
Installation der Inneneinheit

⚠ Vorsichtsmaßnahmen

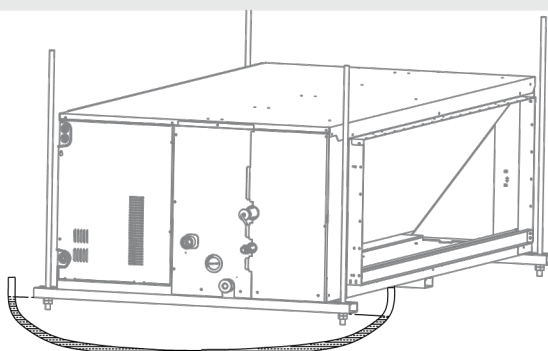
Das Innengerät sollte nicht zu nahe an der Decke stehen. Er muss waagrecht oder in einem Winkel von 1° zur Ablaufseite eingebaut werden. (Bei Geräten ohne Ablaufpumpe ist darauf zu achten, dass ein Gefälle von 1/100 zur Ablaufseite besteht. Nicht auf die abflusslose Seite kippen). Andernfalls kann das Wasser nicht reibungslos abfließen, und es kann leicht zu Leckagen kommen.

Halten Sie das Innengerät frei von Staub und Fremdkörpern. Verwenden Sie zum Abdecken des Geräts die mitgelieferten Plastiktüten.

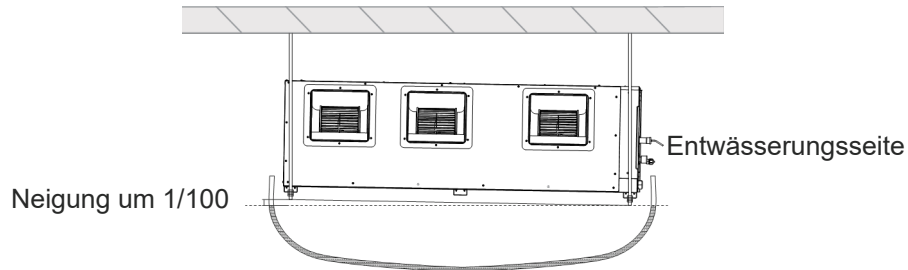
- ① Stecken Sie die Hubstifte in die Langlöcher der Hublaschen. Sichern Sie die Ober- und Unterseite der Flansche mit Unterlegscheiben und Muttern.



- ② Halten Sie die Einheit waagrecht. Verwenden Sie einen durchsichtigen Schlauch, um den Wasserstand zu beobachten (Prinzip der kommunizierenden Gefäße) und überprüfen Sie die Ebenheit der Einheit in Tiefenrichtung.



- ③ Beobachten Sie den Wasserstand mit einem durchsichtigen Schlauch (Prinzip der kommunizierenden Gefäße) und prüfen Sie den Neigungswinkel der Einheit in Längsrichtung. Er muss waagrecht oder in einem Winkel von 1° zur Ablaufseite eingebaut werden. (Bei Geräten ohne Ablaufpumpe ist darauf zu achten, dass ein Gefälle von $1/100$ zur Ablaufseite besteht. Nicht auf die abflusslose Seite kippen). Andernfalls kann das Wasser nicht reibungslos abfließen, und es kann leicht zu Leckagen kommen.

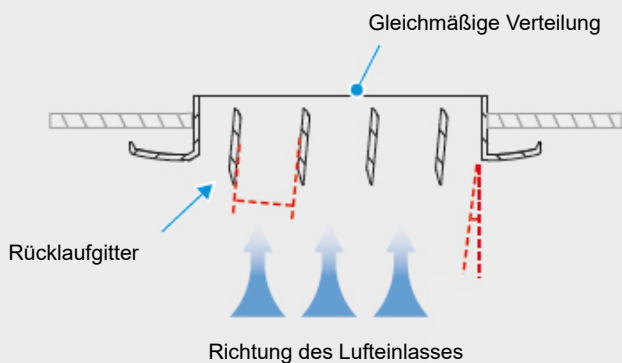


Rückluftgitter

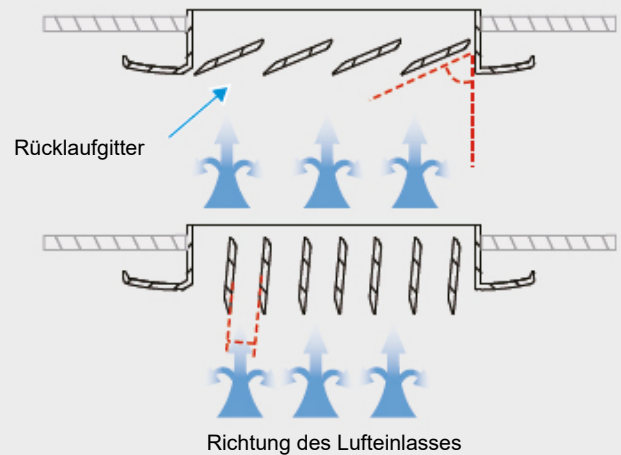
Hinweis



Achten Sie bei der Gestaltung der Lufteintrittsplatte des Rückluftkastens auf den Abstand zwischen den Lufteintrittsgittern und versuchen Sie, die Lufteintrittsgitter parallel zur Lufteintrittsrichtung zu halten.



Der Abstand zwischen den Abluftgittern darf weder zu groß noch zu klein sein, und der Winkel zwischen den Luftgittern und der Richtung des Lufteintritts darf nicht zu groß sein.



5 Installation von Kältemittelanschlussleitungen

Beim Anschluss verschiedener Serien von Außengeräten gibt es Unterschiede in der Länge und Höhe der Rohranschlüsse. Siehe die Installations- und Betriebsanleitung, die dem Außengerät beiliegt.

! Vorsichtsmaßnahmen

Achten Sie bei der Verlegung der Anschlussleitungen darauf, dass keine Luft, kein Staub und keine anderen Verunreinigungen in das Rohrsystem eindringen, und stellen Sie sicher, dass die Innenseite der Rohre trocken ist.

Installieren Sie die Anschlussleitungen erst, wenn die Innen- und Außengeräte befestigt sind.

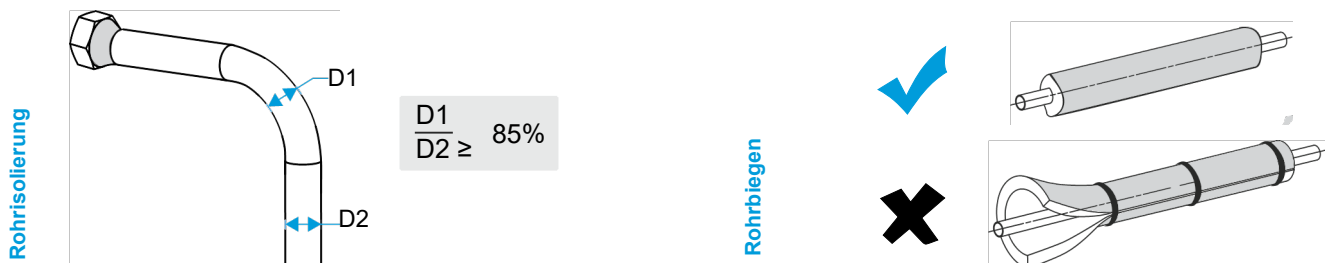
Notieren Sie bei der Installation der Anschlussleitungen die tatsächliche Einbaulänge der Flüssigkeitsleitung vor Ort, damit zusätzliches Kältemittel eingefüllt werden kann.

Verbindungsrohre sollten beim Einbau mit wärmeisolierenden Materialien umwickelt werden.

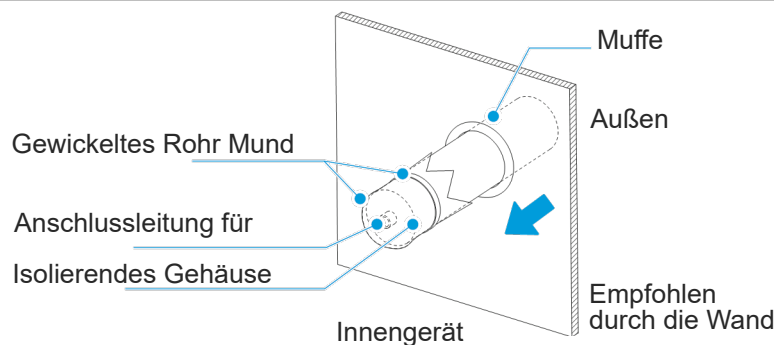
Falls während des Betriebs Kältemittelgas austritt, ist sofort zu lüften.

Verteilung von Pipelines

- ① Biegen Sie die Rohre nach Bedarf oder bohren Sie Löcher in die Wand. Die verformte Oberfläche des Rohrs darf 15 % der Gesamtoberfläche nicht überschreiten. In das Loch in der Wand oder im Boden muss ein Schutzgehäuse eingebaut werden. Die Schweißnaht darf nicht im Inneren des Gehäuses liegen. Das Bohrloch in der Außenwand muss abgedichtet und mit einem Band fest umwickelt werden, damit keine Verunreinigungen in das Rohr eindringen können. Das Rohr muss mit einem Isolierschlauch der richtigen Größe isoliert werden.



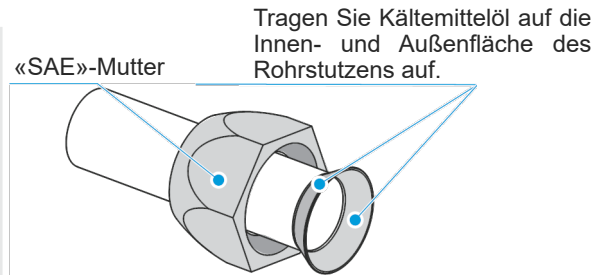
- ② Das umwickelte Anschlussrohr wird von der Außenseite durch die Wandlochhülse gesteckt und tritt auf der Innenseite ein. Die Rohre müssen sorgfältig verlegt werden, um sie nicht zu beschädigen.



Schritte für die Rohrverbindung

Messen Sie die erforderliche Länge der Anschlussleitung. Führen Sie die Anschlussverrohrung nach folgendem Verfahren durch (Einzelheiten siehe "Anschlussverrohrung").

- 1 Schließen Sie zuerst das Innengerät und dann das Außengerät an. Bevor Sie die Bördelmutter festziehen, tragen Sie Kältemittelöl auf die Innen- und Außenfläche der Rohrbördelung auf (Sie müssen Kältemittelöl verwenden, das mit dem Kältemittel dieses Modells verträglich ist), und drehen Sie sie 3 oder 4 Umdrehungen von Hand, um sie festzuziehen. Verwenden Sie beim Anschließen oder Entfernen eines Rohrs zwei Schraubenschlüssel gleichzeitig.



⚠️ Vorsichtsmaßnahmen



Biegen und positionieren Sie die Rohre vorsichtig, ohne sie oder ihre Isolierschichten zu beschädigen.



Lassen Sie die Schnittstelle des Innengeräts nicht das Gewicht des Verbindungsrohrs tragen; andernfalls kann das Verbindungsrohr gequetscht und verformt werden, was die Kühl- (Heiz-) Wirkung beeinträchtigt, oder die Wärmedämmstoffe können zusammengedrückt werden, was zu Luftaustritt und Kondensation führt.

- 2 Die Anschlussleitungen zu den Außengeräten. Siehe Installations- und Betriebsanleitung der Außengeräte.

Anschluss von Rohrleitungen

Methode der Behandlung

Mechanische Biegebehandlung: Breitere Anwendung ($\phi 6,35$ mm- $\phi 28$ mm), unter Verwendung von federbelasteten, manuellen oder elektrischen Rohrbiegern.

⚠️ Vorsichtsmaßnahmen

Der Krümmungswinkel darf 90° nicht überschreiten, da sich sonst Falten im Rohr bilden, die leicht brechen können. Der Biegeradius sollte nicht weniger als $3,5D$ (Rohrdurchmesser) betragen und so groß wie möglich sein, um eine Quetschung des Rohres zu vermeiden.

Beim mechanischen Biegen des Rohres muss der in das Anschlussrohr eingesetzte Rohrbieger gereinigt werden.

1 Schweißen von Rohren

Beim Schweißen von Rohren müssen diese mit Stickstoff gefüllt werden.

Vorsichtsmaßnahmen

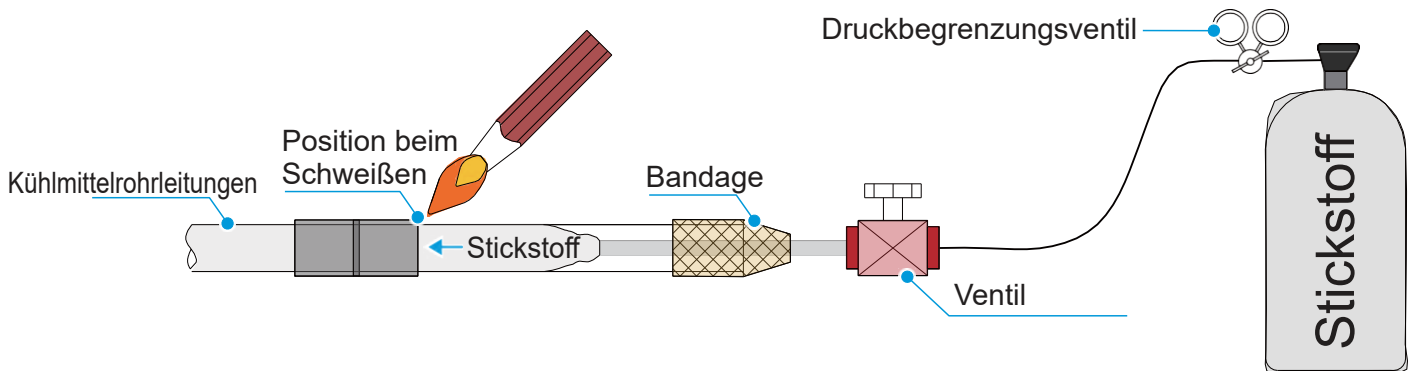
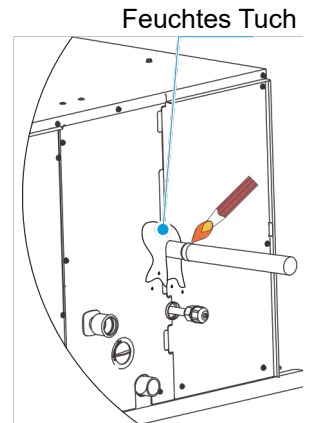
Wenn es erforderlich ist, das Rohr während des Schweißens mit Stickstoff zu füllen, muss der Druck mit Hilfe eines Überdruckventils auf 0,02 MPa gehalten werden.

Verwenden Sie beim Löten von Rohren kein Flussmittel. Verwenden Sie ein phosphorhaltiges Kupferlot, das kein Flussmittel benötigt.

Verwenden Sie beim Schweißen von Rohren keine Rostschutzmittel. Rohrleitungen können sich mit Resten von Antioxidantien verstopfen, die Komponenten wie elektronische Expansionsventile während des Betriebs blockieren können.

Nach Beendigung der Schweißarbeiten ist die Stickstoffzufuhr fortzusetzen, bis das Rohr abgekühlt ist.

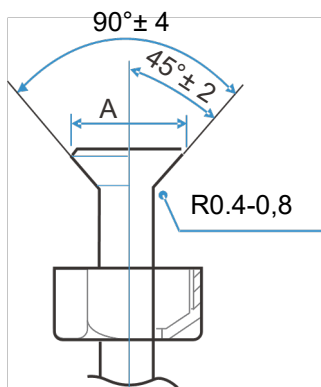
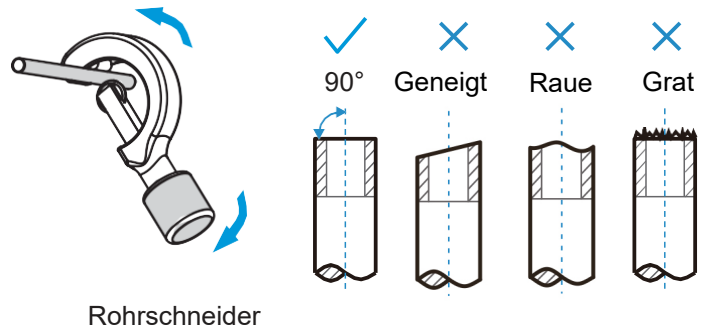
Wickeln Sie das Gasrohr vor dem Schweißen mit einem feuchten Tuch ein, um eine Beschädigung des Schutzschwamms und des Sensors durch die hohe Temperatur zu vermeiden. Entfernen Sie das nasse Tuch erst nach Abschluss der Schweißarbeiten.



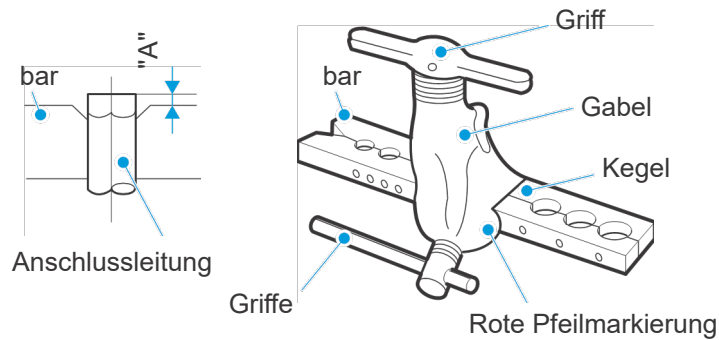
2 Hochtemperatur

Um das Rohr mit einem Rohrschneider zu schneiden, drehen Sie es mehrmals.

Setzen Sie das Rohr in die Bördelmutter ein, und sowohl die Gasleitung als auch die Flüssigkeitsleitung des Innengeräts werden mit der Bördelmutter verbunden.

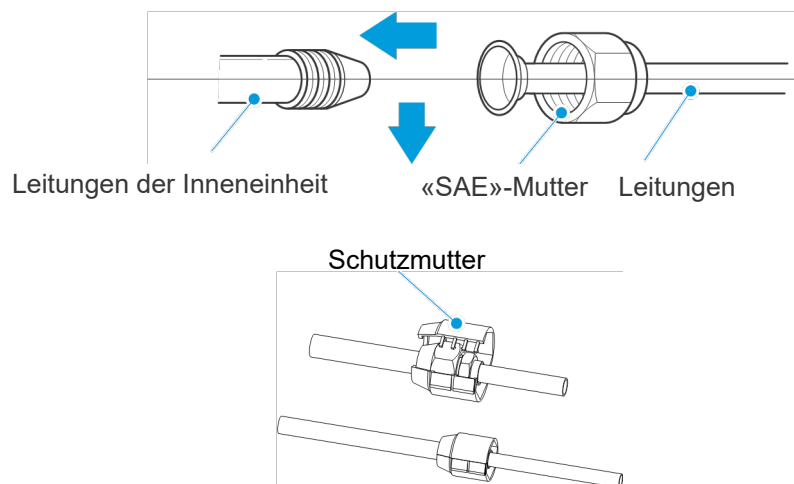
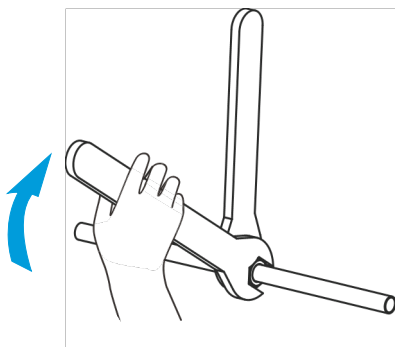


Äußerer Durchmesser (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Φ 6.35	8,7	8,3
Φ 9.52	12,4	12,0
Φ 12.7	15,8	15,4
Φ 15.9	19,1	18,6
Φ 19.1	23,3	22,9



3 Befestigung der Mutter

- ① Richten Sie das Anschlussrohr aus, ziehen Sie zunächst den größten Teil des Gewindes der Anschlussmutter handfest an und ziehen Sie dann die letzten 1-2 Umdrehungen des Gewindes mit einem Schraubenschlüssel an, wie in der Abbildung gezeigt.
- ② Die Schweißarbeiten werden vor Ort durchgeführt, und die Glocke kann nicht in geschlossenen Räumen verwendet werden. (Für IEC/EN 60335-2-40 außer IEC 60335-2-40: 2018)
- ③ Die Schutzmutter ist ein Einwegteil, sie kann nicht wiederverwendet werden. Wird sie entfernt, muss sie durch eine neue ersetzt werden (nur für IEC 60335-2-40: 2018).



⚠ Vorsichtsmaßnahmen

Ein zu hohes Anzugsdrehmoment kann die Mutter unter Installationsbedingungen brechen.

Bei der Wiederverwendung von Bördelverbindungen in Innenräumen muss der Bördelteil wiederaufbereitet werden.

Rohrgröße (mm)	Anzugsdrehmoment [N.m (kgf.cm)].
Φ 6.35	14,2-17,2 (144-176)
Φ 9.52	32,7-39,9 (333-407)
Φ 12.7	49,5-60,3 (504-616)
Φ 15.9	61,8-75,4 (630-770)
Φ 19.1	97,2-118,6 (990-1210)

Vorsichtsmaßnahmen

Je nach Einbaubedingungen kann ein zu hohes Anzugsdrehmoment den Bördelanschluss beschädigen, und ein zu niedriges Anzugsdrehmoment führt dazu, dass die Mutter nicht fest genug angezogen wird und Kühlmittel ausläuft. Das richtige Anzugsdrehmoment können Sie anhand der obigen Tabelle ermitteln.

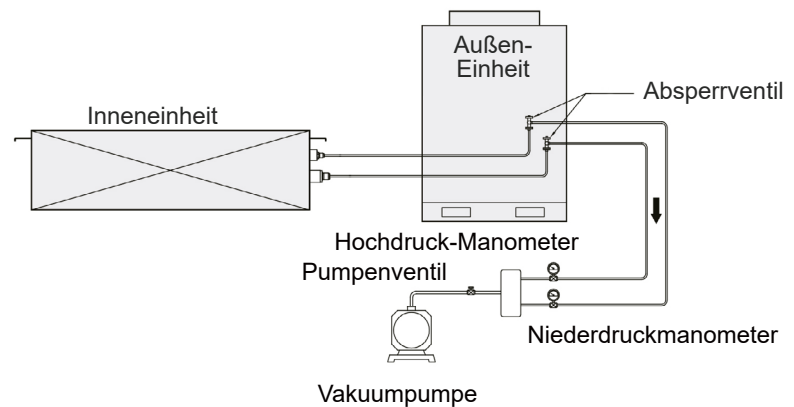
Befestigung von Kältemittelleitungen

Zur Befestigung müssen Winkeleisen oder Rundstahlhaken verwendet werden. Wenn Flüssigkeits- und Gasleitungen zusammen aufgehängt sind, ist die Größe der Flüssigkeitsleitung maßgebend.

Äußerer Rohrdurchmesser (mm)	≤20	20 ~ 40	≥40
Horizontaler Abstand der Rohrleitung (m)	1,0	1,5	2,0
Abstand der Standrohre (m)	1,5	2,0	2,5

Vakuumpumpe

Schließen Sie die Absauganlage über einen Verteiler an den Serviceanschluss aller Absperrventile an.



Vorsichtsmaßnahmen

Lassen Sie keine Luft mit Kältemittel aus dem Außengerät ab, da dies zu Fehlfunktionen des Systems führen kann.

Leckerkennung

Die Dichtheitsprüfung muss den Spezifikationen von EN378-2 entsprechen.

1 Zur Überprüfung auf Undichtigkeiten: Vakuum-Lecktest

- ① Evakuieren Sie das Flüssigkeits- und Gasleitungssystem für mehr als 2 Stunden auf -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 Torr absolut) als 2 Stunden.
- ② Schalten Sie die Vakuumpumpe aus und überprüfen Sie, dass der Druck mindestens 1 Minute lang nicht ansteigt. 1 Minute.
- ③ Wenn der Druck ansteigt, enthält das System möglicherweise Feuchtigkeit (siehe Vakuumtrocknung unten) oder ist undicht.

2 Für die Prüfung auf Undichtigkeiten: Druckdichtigkeitsprüfung

- ① Prüfen Sie auf undichte Stellen, indem Sie eine Blasen-Testlösung auf alle Rohrverbindungen auftragen.
- ② Lassen Sie das gesamte Stickstoffgas ab.
- ③ Das Vakuum durch Beaufschlagen mit Stickstoffgas auf einen Mindestüberdruck von 0,2 MPa (2 bar) brechen. Stellen Sie den Überdruck niemals über den maximalen Betriebsdruck des Geräts ein, d.h. 4,0 MPa (40 bar).

Hinweis

Verwenden Sie IMMER eine von Ihrem Großhändler empfohlene Blasenprüfungslösung.

Verwenden Sie NIEMALS Seifenlauge:

Seifenwasser kann Bauteile wie Bördelmuttern oder Stopfen von Absperrventilen beschädigen.

Seifenwasser kann Salz enthalten, das Feuchtigkeit absorbiert, die gefriert, wenn die Rohre abkühlen.

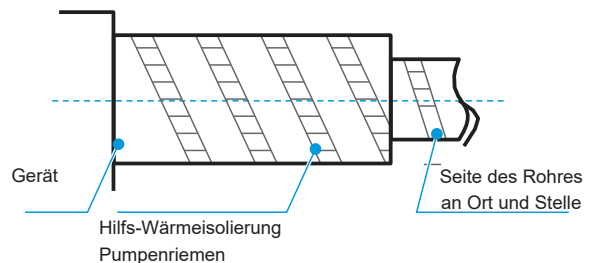
Seifenwasser enthält Ammoniak, der Korrosion an den Bördelverbindungen (zwischen der Messing- und der Kupferbördelmutter) verursachen kann.

Wärmeisolierende Behandlung

Die Rohre auf der Flüssigkeits- und Luftseite haben während der Kühlung eine niedrige Temperatur. Treffen Sie ausreichende Isolierungsmaßnahmen, um Kondensation zu vermeiden.



- Achten Sie darauf, dass Sie für die Gasleitung ein Wärmedämmmaterial mit einer Hitzebeständigkeit von 120°C oder höher verwenden.
- Das Isoliermaterial, das an dem Teil des Innengeräts befestigt ist, an dem die Rohrleitungen angeschlossen sind, muss einer lückenlosen Wärmeisolierung unterzogen werden.
- Bei Rohren im Freien sollten zusätzliche Schutzmaßnahmen, wie das Anbringen von Metallrohrkästen oder das Umwickeln der Rohre mit Aluminiumfolie, durchgeführt werden. Wärmedämmstoffe, die direkt der Außenluft ausgesetzt sind, zersetzen sich und verlieren ihre Dämmeigenschaften.



6 Installation von Entwässerungsleitungen

⚠ Vorsichtsmaßnahmen

Legen Sie vor der Verlegung der Kondensatleitung deren Richtung und Höhe fest, um Überschneidungen mit anderen Leitungen zu vermeiden und um sicherzustellen, dass das Gefälle gerade ist.

Der höchste Punkt des Abflussrohrs muss mit einer Abflussöffnung versehen sein, um einen reibungslosen Abfluss des Kondenswassers zu gewährleisten, und die Entlüftungsöffnung muss nach unten gerichtet sein, damit kein Schmutz in das Rohr eindringen kann.

Schließen Sie das Abflussrohr nicht an Abwasser, Kanalisation oder andere Rohre an, die korrosive Gase oder Gerüche erzeugen. Andernfalls kann das Innengerät (insbesondere der Wärmetauscher) korrodieren, und es können Gerüche in den Raum gelangen, die die Wärmeaustauschwirkung und das Benutzererlebnis beeinträchtigen. Der Benutzer übernimmt die Verantwortung für die Folgen der Nichtbeachtung der Anweisungen.

Nach Fertigstellung des Rohranschlusses sollte ein Wassertest und ein Vollwassertest durchgeführt werden, um zu prüfen, ob der Abfluss flüssig ist und ob das Rohrsystem undicht ist.

Die Abflussleitung der Klimaanlage muss getrennt von anderen Abwasserleitungen, Regenwasserleitungen und Hausabflussleitungen verlegt werden.

Ungünstig geneigte, konvexe und konkave Rohre sind verboten, da ein unzureichender Luftstrom zu einer schlechten Entwässerung führt.

Abflussrohre sollten gleichmäßig mit wärmeisolierten Rohren umwickelt werden, um Kondensation zu verhindern.

Schließen Sie die Abflussrohre auf folgende Weise an. Eine unsachgemäße Installation von Rohren kann zu Wasserlecks und Schäden an Möbeln und Eigentum führen.

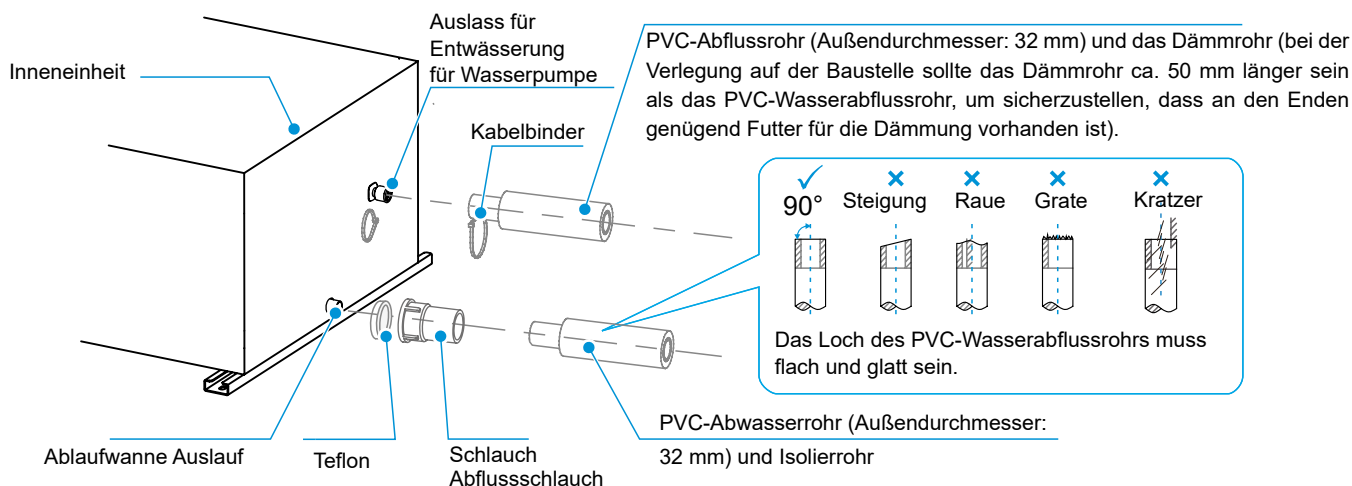
Alle Fugen im Abwassersystem müssen abgedichtet werden, um ein Austreten von Wasser zu verhindern.

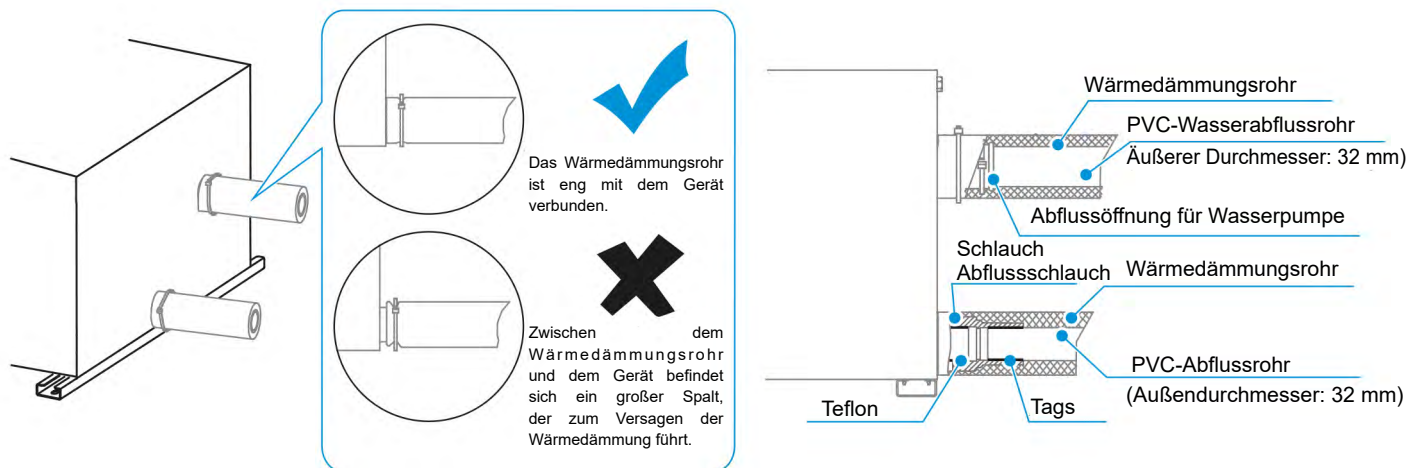
Installation der Wasserabflussleitung für das Innengerät

①

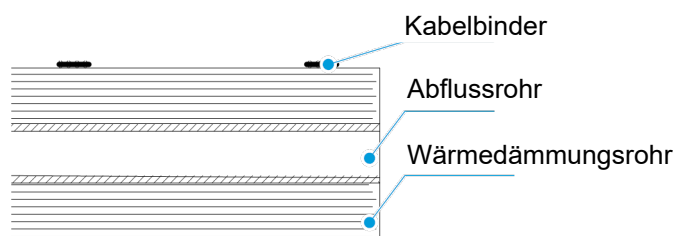
Geräte ohne Pumpen: Verwenden Sie den Abflussschlauch, um den Ablauf der Auffangwanne anzuschließen. Verwenden Sie eine Gewindeverbindung zwischen dem Ablauf der Auffangwanne und dem Ablaufschlauch. Verwenden Sie Teflonband zwischen den Gewinden. Verbinden Sie den Abflussschlauch und das PVC-Abflussrohr mit Klebstoff. Schieben Sie das Wärmedämmungsrohr, bis es fest mit dem Hauptkörper verbunden ist, und sichern Sie das Ende mit einem Kabelbinder.

Geräte mit Pumpen: Schließen Sie ein PVC-Rohr an den Ausgang der Wasserpumpe an und sichern Sie es mit einem Kabelbinder. Schieben Sie dann den Wärmedämmschlauch so weit, bis er fest mit dem Hauptkörper verbunden ist, und fixieren Sie das Ende mit einem Kabelbinder.

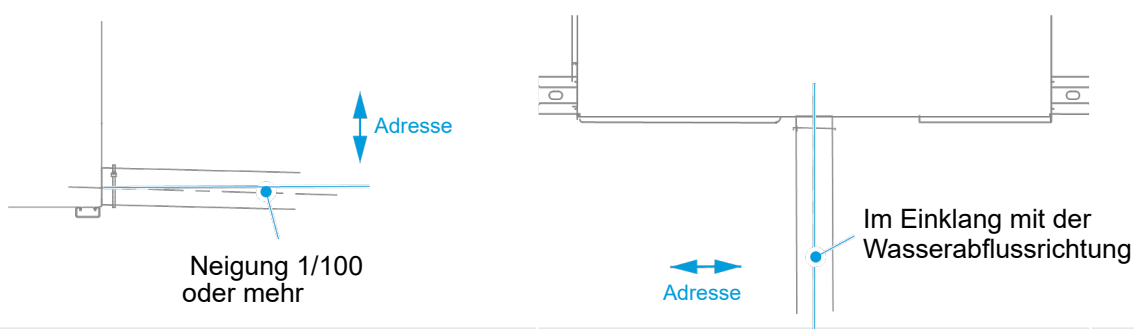




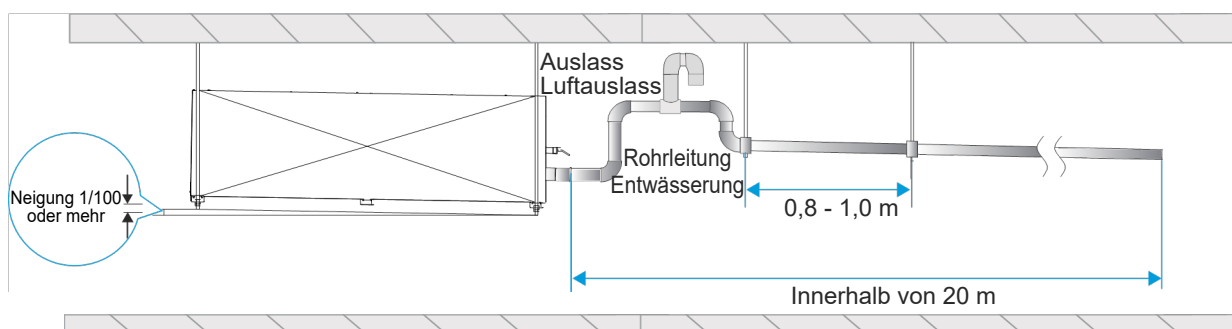
- ② Das Anschlussrohr der Wasserpumpe und das Abflussrohr (innen) müssen gleichmäßig mit wärmeisolierendem Schlauch umwickelt und mit Kabelbindern befestigt werden, um das Eindringen von Luft und die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.



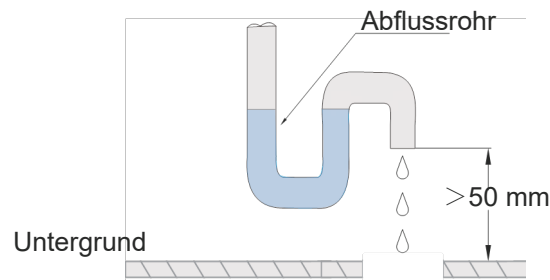
- ③ Um zu verhindern, dass sich Wasser in das Klimagerät staut, wenn es nicht mehr funktioniert, muss das Abflussrohr mit einem Gefälle von 1/100 oder mehr nach außen verlegt werden. Das Abflussrohr sollte in der gleichen Richtung wie der Abfluss des Geräts in der linken und rechten Richtung verlegt werden, damit sich das Abflussrohr nicht ausdehnt und Wasser ansammelt, da es sonst zu ungewöhnlichen Geräuschen kommen kann.



- ④ Ziehen Sie beim Anschließen des Ablaufschlauchs nicht zu fest daran, da er sich sonst lösen kann. Die Seitenlänge des Drainagerohrs sollte weniger als 20 m betragen, und alle 0,8-1,0 m sollte ein Stützpunkt eingerichtet werden, um Luftwiderstand durch Verformung des Drainagerohrs zu vermeiden. Das Drainagerohr muss alle 1,5-2,0 m mit einem Stützpunkt versehen werden.

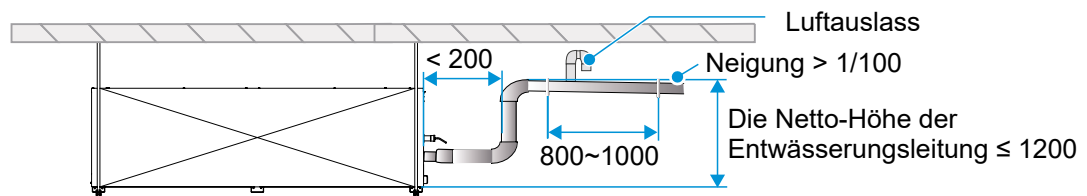


- ⑥ Das Ende der Wasserablaufleitung muss mehr als 50 mm über dem Fußboden oder vom Boden des Wasserablaufschlitzes entfernt sein. Tauchen Sie es auch nicht in Wasser ein. Um Kondenswasser direkt in einen Graben abzuleiten, muss das Wasserabflusrohr nach oben gebogen werden, um einen U-förmigen Wasserstopfen zu bilden, damit keine Gerüche durch das Wasserabflusrohr in den Raum gelangen.

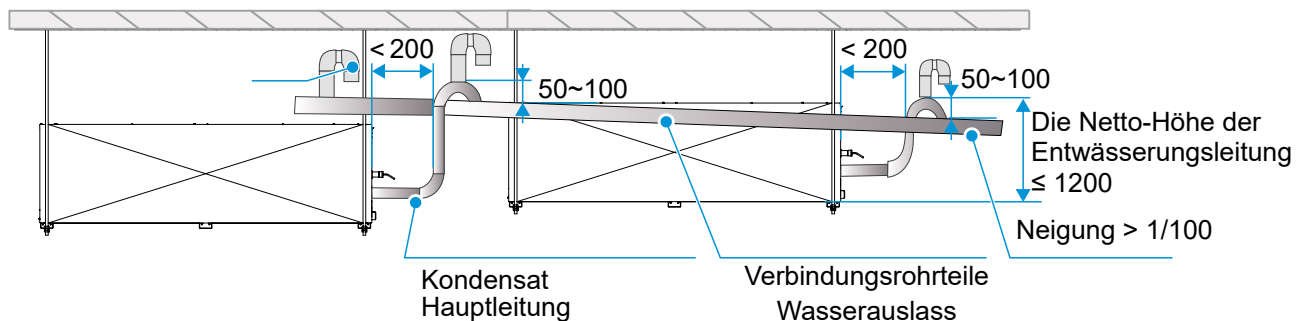


- Methode zum Ablassen des Wassers mit der Abflusspumpe

(Einheit: mm)

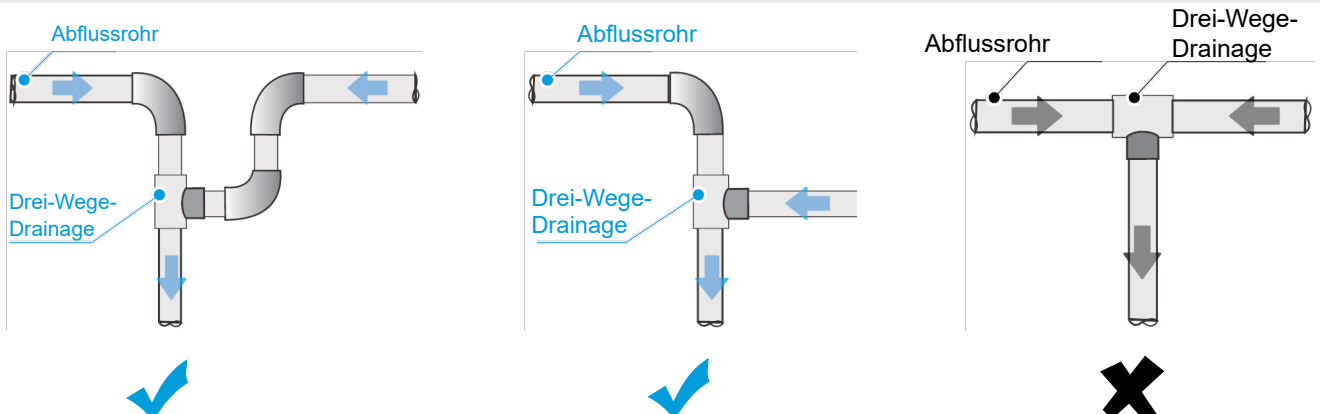


Anschluss des Abflusrohrs für die Einzelentwässerungspumpe



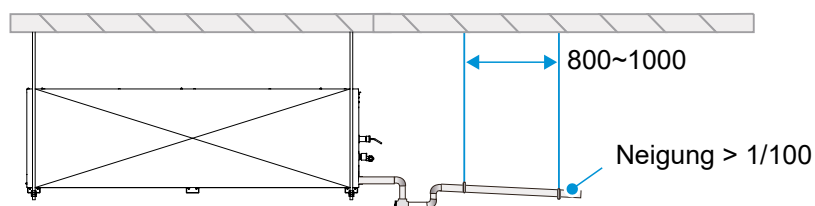
Die Abwasserleitungen der Mehrfamilienhaus-Abwasserpumpen werden an die Hauptabwasserleitung angeschlossen, um durch die Abwasserleitung abgeleitet zu werden.

- Die Bepflanzung von horizontalen Entwässerungsrohren sollte vermieden werden, um ungünstige Neigungen und schlechte Entwässerung zu vermeiden.

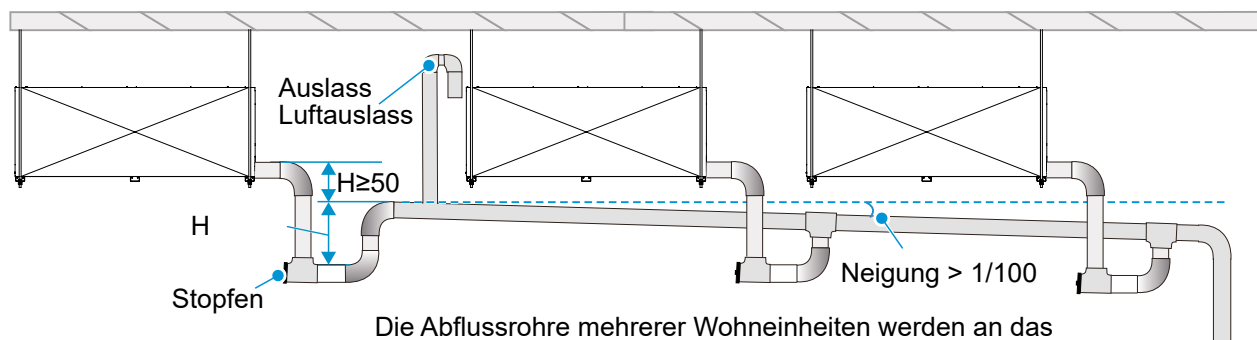


- Wie man das Wasser ohne Pumpe ablässt:

(Einheit: mm)



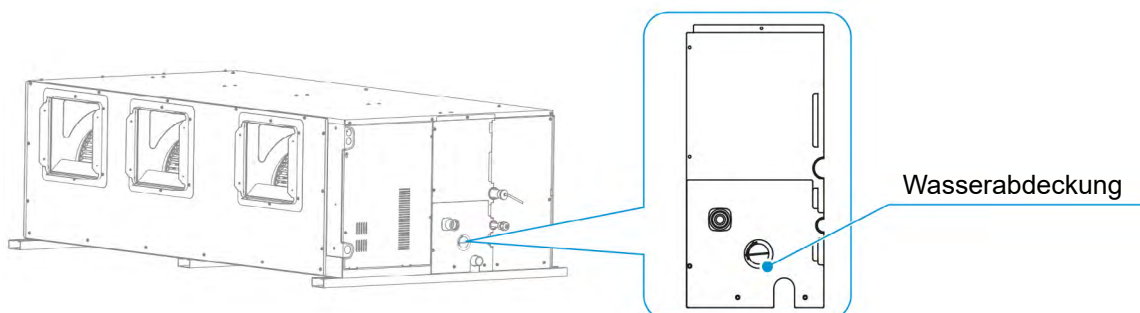
Verfahren zum Anschluss eines Abflussrohres für eine einzelne Einheit



Die Abflussrohre mehrerer Wohneinheiten werden an das Hauptabflussrohr angeschlossen, um über das Kanalisationsrohr abgeleitet zu werden.

Prüfung des Wasserabflusses

- ① Vergewissern Sie sich vor dem Test, dass die Wasserabflussrohre glatt sind, und prüfen Sie, ob alle Anschlüsse dicht sind.
- ② Führen Sie in einem neuen Raum vor dem Verputzen der Decke einen Test zur Wasserableitung durch.
 - Spritzen Sie mit dem Wassereinspritzrohr Wasser in die Auffangwanne. Die Menge des eingespritzten Wassers ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.
 - Schalten Sie die Stromversorgung ein und stellen Sie das Klimagerät auf den Kühlbetrieb ein. Prüfen Sie, ob das Wasser aus den Abflüssen normal abläuft (je nach Länge des Abflussrohrs läuft das Wasser nach einer Minute ab), und prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtheit.
 - Wenn Wasser durch die Ablaufpumpe des Innengeräts abläuft, lösen Sie die Wasserabdeckung (rundes schwarzes Kunststoffteil) des Geräts während des Ablauftests und prüfen Sie, ob die Ablaufpumpe funktioniert. Wenn die Abflusspumpe nicht anläuft, prüfen Sie, ob die Abflusspumpe defekt ist. Hinweis: Die Entwässerungspumpe startet nur im Kühlbetrieb. Im Heizbetrieb bleibt die Ablaufpumpe ausgeschaltet. Wenn der Wasserablass-Test abgeschlossen ist, bringen Sie die Wasserabdeckungsbaugruppe wieder an. Weitere Einzelheiten über die Wasserkappenbaugruppe und die Wassereinspritzleitung finden Sie in der nachstehenden Abbildung.



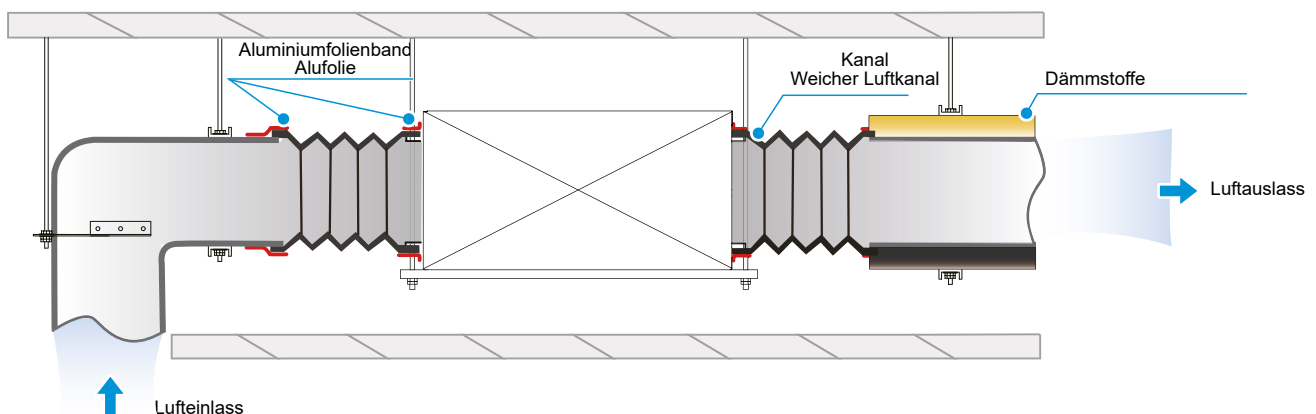


Menge der Wassereinspritzung: (Einheit: ml)

Leistung des Innengeräts (kW)	Menge der Wassereinspritzung
$20,0 < \text{kW} \leq 33,5$	4000
$33,5 < \text{kW} \leq 56,0$	5000

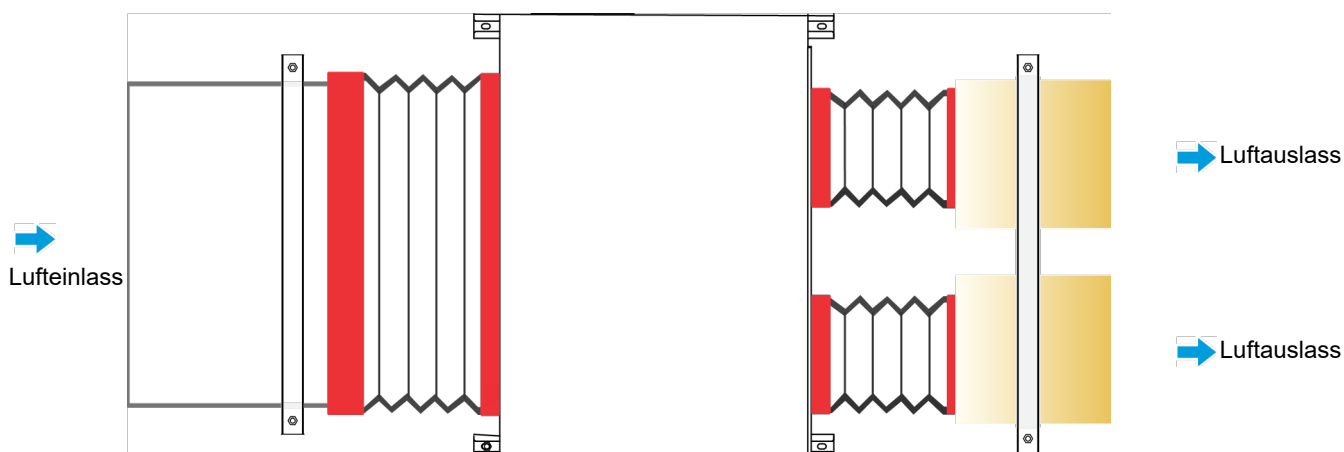
7 Installation von Luftkanälen

- ✓ Verwenden Sie lokal beschaffte Luftkanäle und weiche Luftkanäle (verwenden Sie geruchsneutrale und umweltfreundliche Materialien, da es sonst beim Betrieb der Klimaanlage zu Geruchsbildung kommen kann).
- ✓ Montieren Sie den Flansch auf der Rückluftseite und dichten Sie die Verbindungsstelle zwischen Flansch und Luftkanal mit Alufolie ab, um Luftleckagen zu vermeiden.
- ✓ Dichten Sie die Verbindungsstelle zwischen dem Flansch auf der Luftzufuhrseite und dem Luftkanal mit Alufolienband ab, um Luftleckagen zu vermeiden.
- ✓ Die Luftkanäle auf der Zuluftseite müssen isoliert sein, um Kondensation zu verhindern.
- ✓ Bei der Montage des Luftkanals und seiner Komponenten ist es notwendig, die Aufhängebügel und -schellen zu befestigen und einzustellen, um sicherzustellen, dass sie sich in der richtigen Position befinden und einer gleichmäßigen Kraft ausgesetzt sind.
- ✓ Vergewissern Sie sich, dass der Luftkanal und seine Bestandteile vor dem Einbau sauber sind.
- ✓ Führen Sie nach der Installation die Dichtheitsprüfung des Luftkanals durch, um sicherzustellen, dass der Luftkanal den chinesischen Normen entspricht.

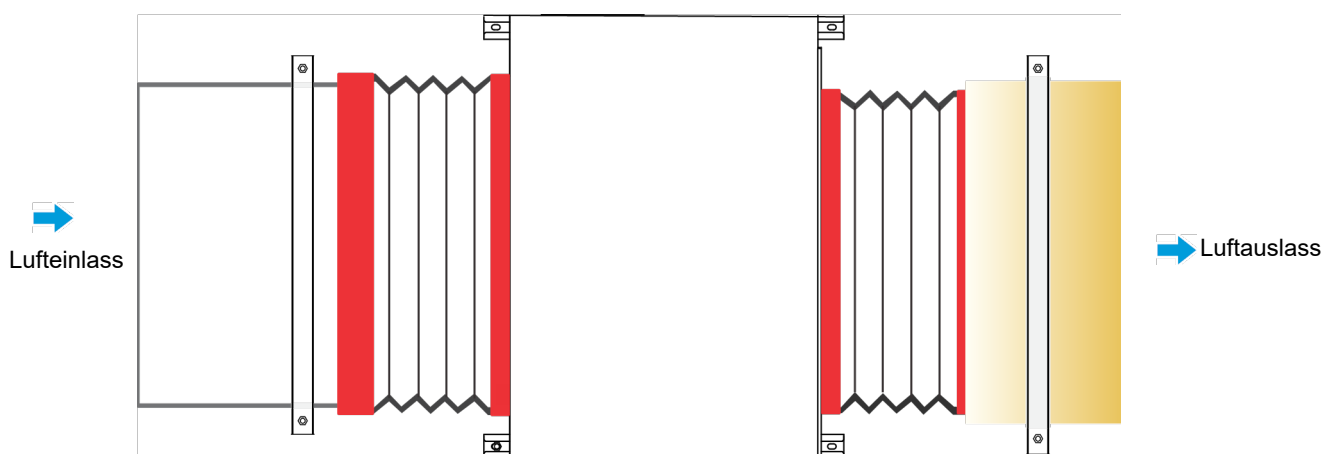


Der Abluftkanal kann auf zwei Arten installiert werden:

Methode 1: Schließen Sie einen Luftkanal an jeden Luftauslass an.



Methode 2: Entfernen Sie den Luftauslassflansch und schließen Sie den Luftkanal vollständig an (die Abmessungen für die Installationsöffnungen des Luftkanals finden Sie in den Produktabmessungen in diesem Handbuch).



⚠ Vorsichtsmaßnahmen

Schließen Sie den Luftauslass und den Lufteinlass ordnungsgemäß an die Deckenöffnung an, um Kurzschlüsse zu vermeiden. (Siehe Abbildung unten)

Verwenden Sie eine Plane oder einen weichen Luftkanal, um das Innengerät und den Luftkanal in einem Abstand (Breite) von 150 - 300 mm zu verbinden.

Verlegen Sie keine Drähte, Kabel oder andere Leitungen, die giftige, brennbare oder explosive Gase oder Flüssigkeiten enthalten, in den Luftkanälen.

Die Luftregleinrichtung muss an einer leicht zugänglichen, flexiblen und zuverlässigen Stelle angebracht sein.

Der Luftkanal muss ordnungsgemäß mit dem Lüftungsgitter verbunden sein.

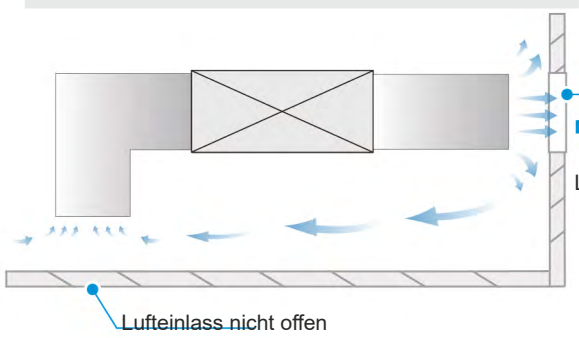
Der Rahmen muss sich perfekt in die Dekoration des Gebäudes einfügen und ein sauberes und flexibles Erscheinungsbild bieten. Es darf sich nicht verziehen oder verdrehen.

Bei horizontalem Einbau darf die Durchbiegung der Lüftungsleitung $3/1000$ nicht überschreiten; bei vertikalem Einbau darf die Durchbiegung $2/1000$ nicht überschreiten.

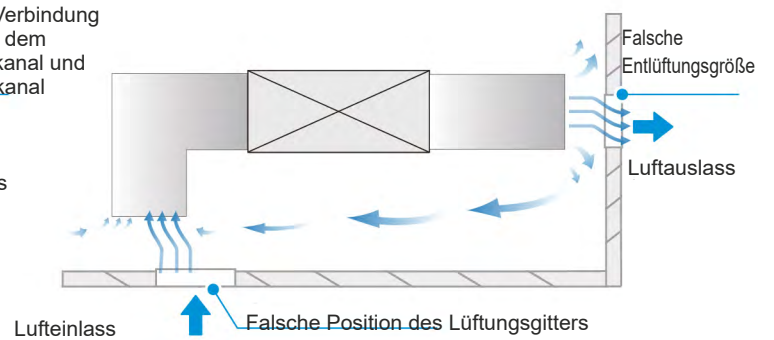
Alle Lüftungsgitter in einem Raum müssen sauber und auf gleicher Höhe angebracht sein.

Alle Metallbeschläge (einschließlich Halterungen, Aufhängungen und Schellen) im Rohrleitungssystem müssen einer Korrosionsschutzbehandlung unterzogen werden.

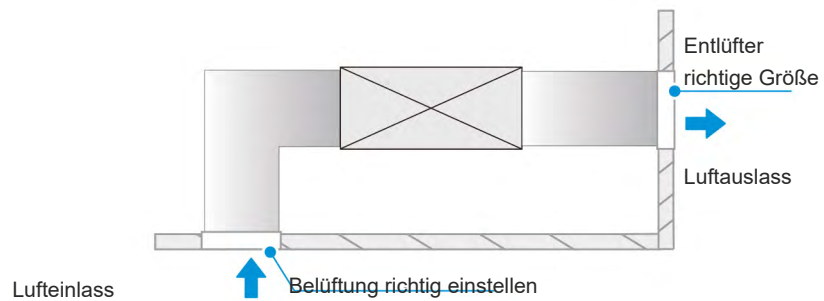
Falsche Verbindung zwischen dem Lüftungskanal und Kanalgerät



Falsche Größe und Position des Luftauslasses



Richtige Größe und Lage des Lüftungskanals



8 Elektrischer Anschluss

Gefahr

Vor allen elektrischen Arbeiten muss die Stromversorgung unterbrochen werden. Führen Sie keine elektrischen Arbeiten durch, wenn das Gerät eingeschaltet ist, da dies zu schweren Verletzungen führen kann.

Das Klimagerät muss zuverlässig geerdet sein und den Anforderungen des jeweiligen Landes / der Region entsprechen. Wenn die Erdung nicht zuverlässig ist, kann es zu schweren Verletzungen durch elektrische Leckagen kommen.

Warnung

Installations-, Inspektions- und Wartungsarbeiten müssen von professionellen Technikern durchgeführt werden. Alle Teile und Materialien müssen den einschlägigen Vorschriften des jeweiligen Landes / der jeweiligen Region entsprechen.

Das Klimagerät muss mit einer speziellen Stromversorgung ausgestattet sein, und die Versorgungsspannung muss innerhalb des Nennbetriebsspannungsbereichs des Klimageräts liegen.

Die Stromversorgung des Klimageräts muss mit einer Trennvorrichtung ausgestattet sein, die den Anforderungen der einschlägigen örtlichen technischen Normen für elektrische Geräte entspricht. Die Trennvorrichtung muss mit einem Kurzschlussschutz, einem Überlastungsschutz und einem Schutz gegen elektrische Leckagen ausgestattet sein. Der Abstand zwischen den offenen Kontakten der Stromunterbrechungsvorrichtung muss mindestens 3 mm betragen.

Der Kern des Stromkabels muss aus Kupfer bestehen und sein Durchmesser muss den Anforderungen an die Stromstärke entsprechen. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt "Auswahl des Kabeldurchmessers und des elektrischen Leckageschutzes". Ein zu kleiner Kabeldurchmesser kann dazu führen, dass sich das Stromkabel erhitzt und einen Brand verursacht.

Das Stromversorgungskabel und die Erdungsdrähte müssen sicher befestigt werden, um eine Belastung der Klemmen zu vermeiden. Ziehen Sie nicht gewaltsam am Netzkabel, da sich sonst die Verdrahtung lösen oder die Anschlussklemmen beschädigt werden können.

Starke Stromkabel, wie z. B. das Netzkabel, dürfen nicht mit schwachen Stromkabeln, wie z. B. Kommunikationskabeln, verbunden werden, da das Produkt sonst schwer beschädigt werden kann.

Kleben Sie das Netzkabel nicht und schließen Sie es nicht an. Das Anschließen und Einstecken des Netzkabels kann dazu führen, dass es sich erhitzt und einen Brand verursacht.

Vorsichtsmaßnahmen

Spleißen und Verbinden von Kommunikationskabeln ist zu vermeiden. Lässt sich dies nicht vermeiden, muss zumindest sichergestellt werden, dass die Verbindung durch Crimpen oder Löten zuverlässig ist und dass der Kupferdraht der Verbindung nicht freiliegt, da es sonst zu einem Kommunikationsausfall kommen kann.

Das Stromkabel und das Kommunikationskabel müssen getrennt verlegt werden, mit einem Abstand von mehr als 5 cm. Andernfalls kann es zu einem Kommunikationsfehler kommen.

Halten Sie den Bereich um die Klimaanlage herum so sauber wie möglich, um zu verhindern, dass sich Kleintiere einnisten und die Kabel anknabbern. Wenn ein kleines Tier die Drähte berührt oder beißt, kann es zu einem Kurzschluss oder einem elektrischen Leck kommen.

Schließen Sie keine Erdungsleitungen an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Telefonerdungsleitungen an.

Kältemittelleitungen: Bei Gasaustritt besteht Explosions- und Brandgefahr.

Wasserleitungen: Bei der Verwendung von starren Kunststoffrohren gibt es keinen Erdungseffekt.

Blitzableiter-Erdungskabel oder Telefon-Erdungskabel: Bei einem Blitzeinschlag kann ein anormales Erdpotential entstehen.

Prüfen Sie nach Abschluss der Verkabelung sorgfältig, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.

Elektrische Eigenschaften

Leistung (kW)	Elektrische Daten des Innengeräts					
	Frequenz (Hz):	Spannung [V]	MCA (A)	MFA (A)	IFM-Verbrauch (W)	FLA (A)
20,0	50	220 - 240	8,19	30	920	6,55
22,4			8,19	30	920	6,55
25,2			8,19	30	920	6,55
28,0			8,19	30	920	6,55
33,5			8,31	30	920	6,65
40,0			12,98	30	2300	10,38
45,0			12,98	30	2300	10,38
56,0			15,49	30	2300	12,39

Anmerkungen:

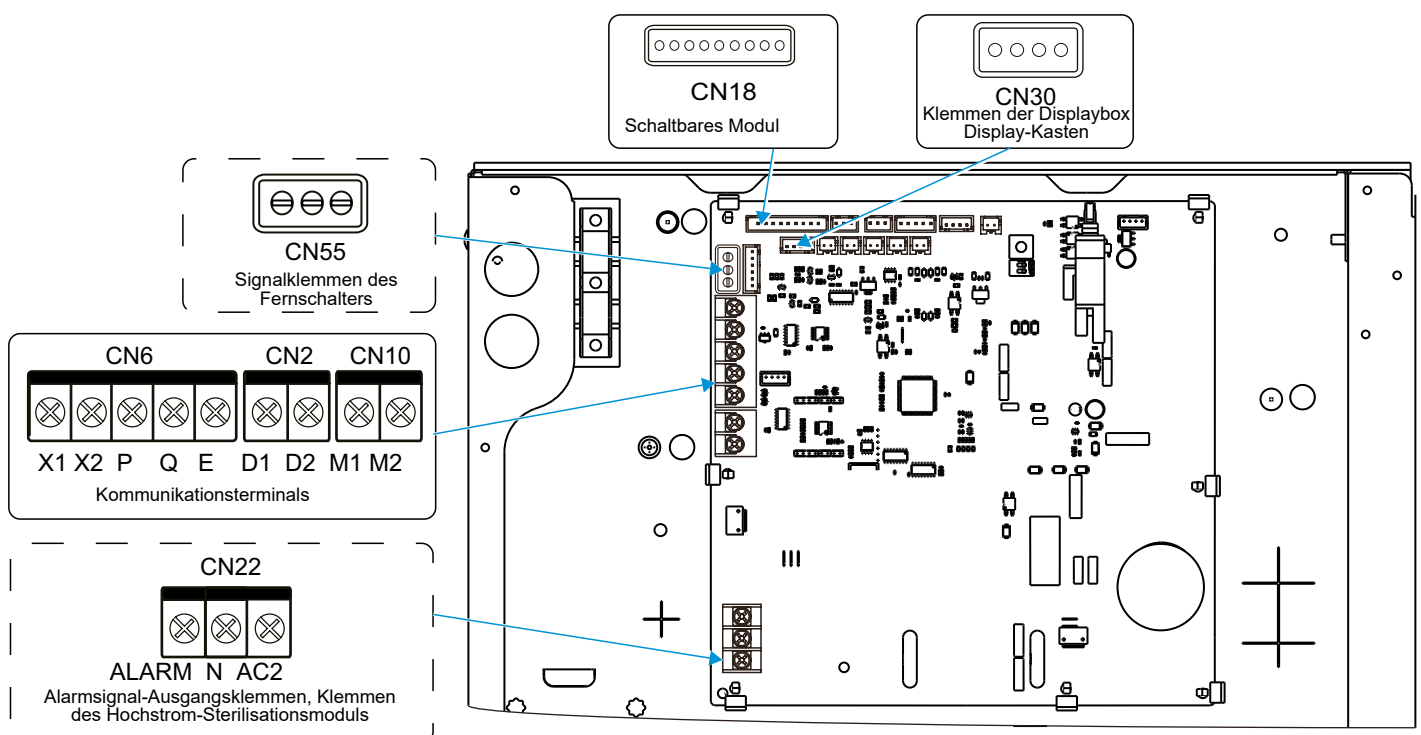
MCA: Min. Stromkreis Ampere. (A), die zur Auswahl der Mindestgröße des Stromkreises dient, um einen sicheren Betrieb über einen langen Zeitraum zu gewährleisten.

MFA: Ampere min. Sicherung (A), die zur Auswahl des Schutzschalters dient.

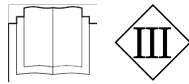
IFM-Verbrauch: Vollast-Eingangsleistung des Innenraum-Ventilatormotors (zuverlässiger Betrieb in der schnellsten Drehzahlstufe).

FLA Vollaststromstärke (A), d. h. der Vollaststrom des Innenraum-Ventilatormotors (zuverlässiger Betrieb bei der schnellsten Drehzahlstufe).

Schematische Darstellung der Hauptklemmleisten der Hauptsteuerplatine



Vorsichtsmaßnahmen



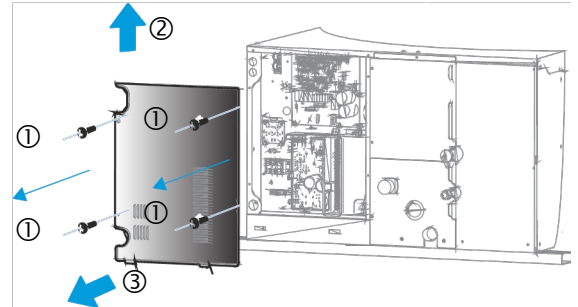
Alle schwachen Anschlusspunkte sind SELV-konform, wie X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55, usw.

Verdrahtung

1

Öffnen Sie den Deckel des elektrischen Schaltkastens des Innengeräts.

- ① Entfernen Sie die vier Schrauben an den in der Abb. gezeigten Stellen;
- ② Heben Sie den Deckel des elektrischen Schaltkastens an;
- ③ Entfernen Sie die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens.

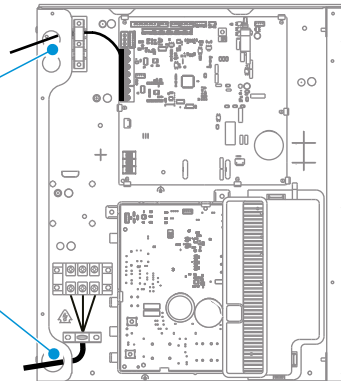


2

Schließen Sie die Hochstromkabel (Stromkabel, Alarmsignal-Ausgangskabel und Hochstrom-Sterilisationskabel) und die Schwachstromkabel (Kommunikationskabel, Display-Schaltkabel, Fernschalter-Schaltkabel, Erweiterungsplatinen-Schaltkabel) über die Hoch- und Schwachstromeingänge des elektrischen Schaltkastens an den elektrischen Schaltkasten an.

Kabelklemme für die Schaltverdrahtung und die Display-Schaltverdrahtung

Stromkabelklemme und Erdungsklemme



Vorsichtsmaßnahmen

Das Netzkabel muss getrennt von anderen Kabeln verlegt werden, z. B. von der Schaltverdrahtung und der Schaltverdrahtung der Displaybox.

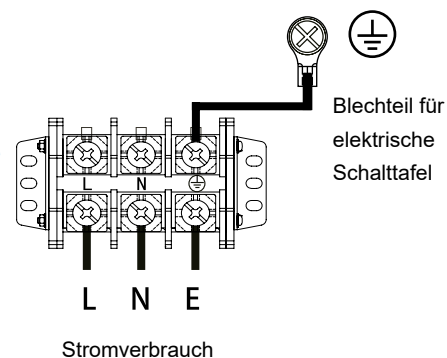
Stark- und Schwachstromkabel müssen getrennt werden.

Alarmsignal-Ausgangskabel, Starkstrom-Sterilisationsmodul, Fernschalter und Erweiterungskarte sind optional erhältlich.

3 Anschluss des Netzkabels

① Verbindung zwischen dem Stromkabel und der Stromversorgungsklemme

Die Stromversorgungsklemme des Innengeräts ist an der Klemmleiste befestigt. Die Strom- und Nullleiter werden entsprechend den Logos "L" und "N" auf der Klemmenleiste angeschlossen, und die Erdungsdrähte werden direkt mit dem Blech des Schaltkastens verbunden.

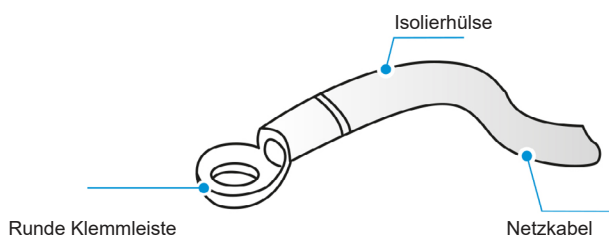


⚠ Vorsichtsmaßnahmen

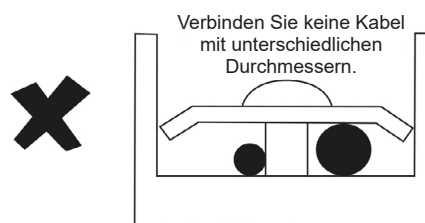
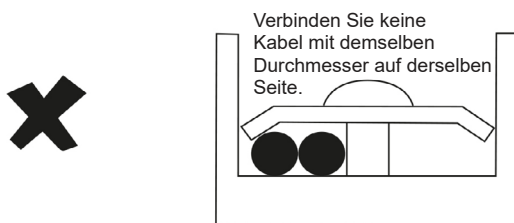
A Kleben Sie das Netzkabel nicht und schließen Sie es nicht an. Das Verbinden und Anschließen des Netzkabels kann dazu führen, dass es sich erhitzt und einen Brand verursacht.

B Das Netzkabel muss mit einem isolierten runden Klemmenblock zuverlässig gecrimpt und dann wie in der Abbildung unten gezeigt an den Netzanschluss des Innengeräts angeschlossen werden.

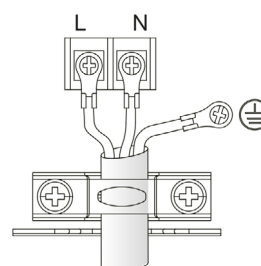
C Wenn es aus Platzgründen nicht möglich ist, die isolierte runde Klemmleiste zu crimpsen, schließen Sie das Stromkabel mit demselben Durchmesser an beide Seiten der Stromklemmleiste des Innengeräts an, wie in der Abbildung unten gezeigt.



D Drücken Sie das Stromkabel mit demselben Durchmesser nicht auf dieselbe Seite des Terminals. Verwenden Sie nicht zwei Stromkabel mit unterschiedlichen Durchmessern für dieselben Anschlussklemmen; andernfalls können sie sich aufgrund des ungleichmäßigen Drucks leicht lösen und Unfälle verursachen, wie in der Abbildung unten dargestellt.

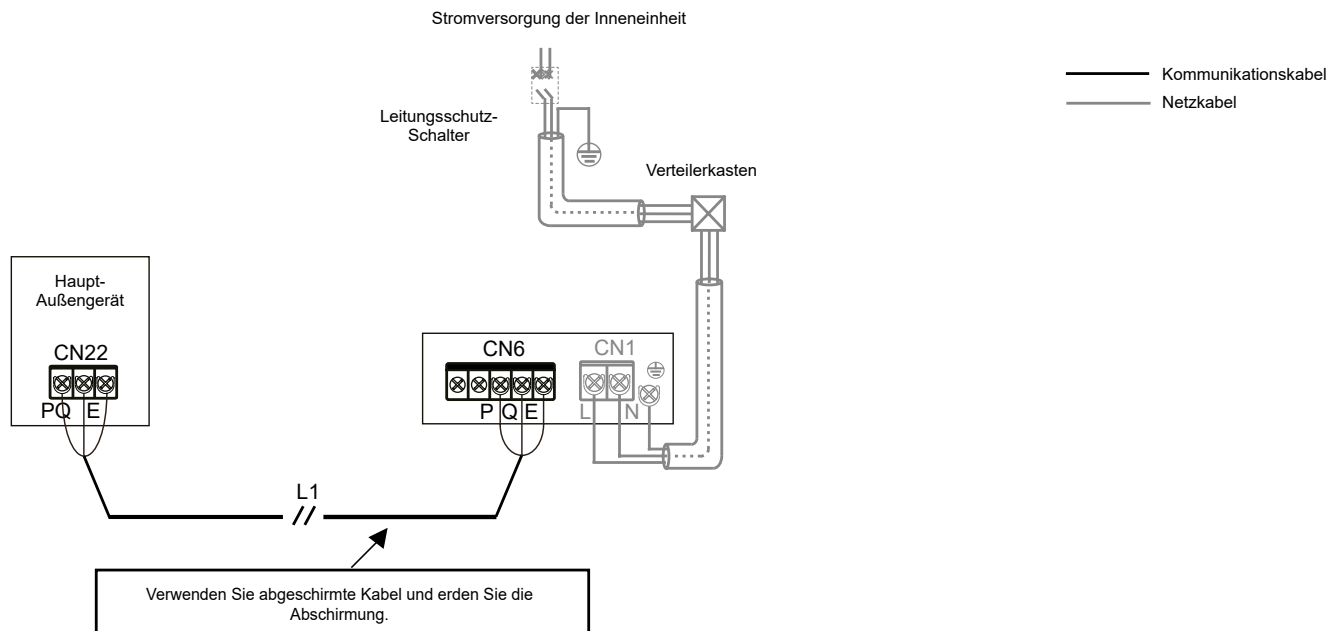


E Das angeschlossene Netzkabel muss mit einer Drahtklemme gegen Lösen gesichert werden, wie in der Abbildung rechts dargestellt.



② Anschluss des Stromkabelsystems

Inneneinheit:



Hinweis

Innengeräte H14 *: mit Aufdruck H14 auf dem Verpackungskarton

4 Anschluss der Kommunikationskabel.

① Auswahl der Kommunikationsmethode für Innengeräte

Typ des Innengeräts	Kommunikationsverfahren zwischen dem Innengerät und Außengerät	Hinweisen
MUCHR-H14-I	RS-485 (PQE) Kommunikation	1. Die Innengeräte müssen mit einer einheitlichen Stromversorgung versorgt werden. 2. Die Kommunikationskabel müssen in Reihe geschaltet werden. 3. PQE-Kabel müssen 3-adrig sein und PQ-Kabel müssen unpolar sein.

② Auswahltable für den Durchmesser der Kommunikationskabel

Funktion	Kommunikation zwischen dem Innengerät und dem Außengerät	Kommunikation Eine Steuerung für ein Innengerät (Zwei Steuerungen für ein Innengerät)	Kommunikation Eine Steuerung für mehrere IUs (zentralisierte Steuerung)
Typ	P/Q/E-Kommunikation (Innengeräte werden einheitlich mit Strom versorgt)	Kommunikation X1X2	Kommunikation D1D2
Durchmesser des Kabels	3 x 0,75 mm ² (abgeschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm ² (abgeschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm ² (abgeschirmtes Kabel)
Länge	≤ 1200m	≤ 200m	≤ 1200m

Vorsichtsmaßnahmen

Wählen Sie die Kommunikationsverkabelung entsprechend den Anforderungen in der obigen Referenztafel. Verwenden Sie abgeschirmte Kabel für die Kommunikation in Gegenwart von starkem Magnetismus oder Interferenzen.

Die bauseitige Verkabelung muss den einschlägigen Vorschriften des jeweiligen Landes/der jeweiligen Region entsprechen und von Fachleuten ausgeführt werden.

Schließen Sie die Kommunikationsleitung nicht an, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

Schließen Sie das Netzkabel nicht an den Kommunikationsanschluss an, da sonst die Hauptsteuerplatine beschädigt werden kann.

Das standardmäßige Anzugsdrehmoment der Schraube für die Kommunikationsverkabelung beträgt 0,5 N-m. Ein zu geringes Anzugsdrehmoment kann zu schlechtem Kontakt führen; ein zu hohes Anzugsdrehmoment kann die Schrauben und Leistungsklemmen beschädigen.

Für die Kommunikation zwischen dem Innengerät und dem Außengerät kann nur die P/Q/E-Kommunikation gewählt werden. Zum Anschluss von "P", "Q" und "E" ist ein 3×0,75 mm² dreiadriges abgeschirmtes Kabel erforderlich.

Verbinden Sie die Kommunikationskabel nicht mit den Kühlmittelleitungen, Stromkabeln usw. Wenn das Stromkabel und die Kommunikationskabel parallel verlegt werden, sollte ein Abstand von mehr als 5 cm eingehalten werden, um Störungen durch die Signalquelle zu vermeiden.

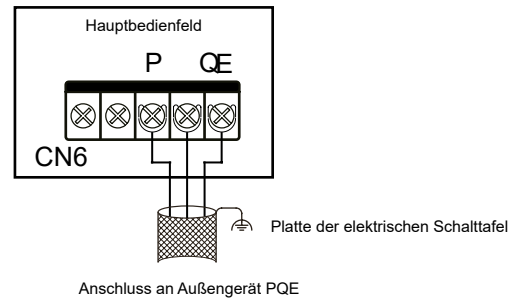
Das Verkleben und Verbinden von Kommunikationskabeln sollte vermieden werden, aber wenn es verwendet wird, muss zumindest eine zuverlässige Verbindung durch Crimpen oder Löten sichergestellt werden, und es muss sichergestellt werden, dass der Kupferdraht der Verbindung nicht freiliegt, da sonst Kommunikationsstörungen auftreten können.

③ Kommunikation zwischen dem Innengerät und dem Außengerät

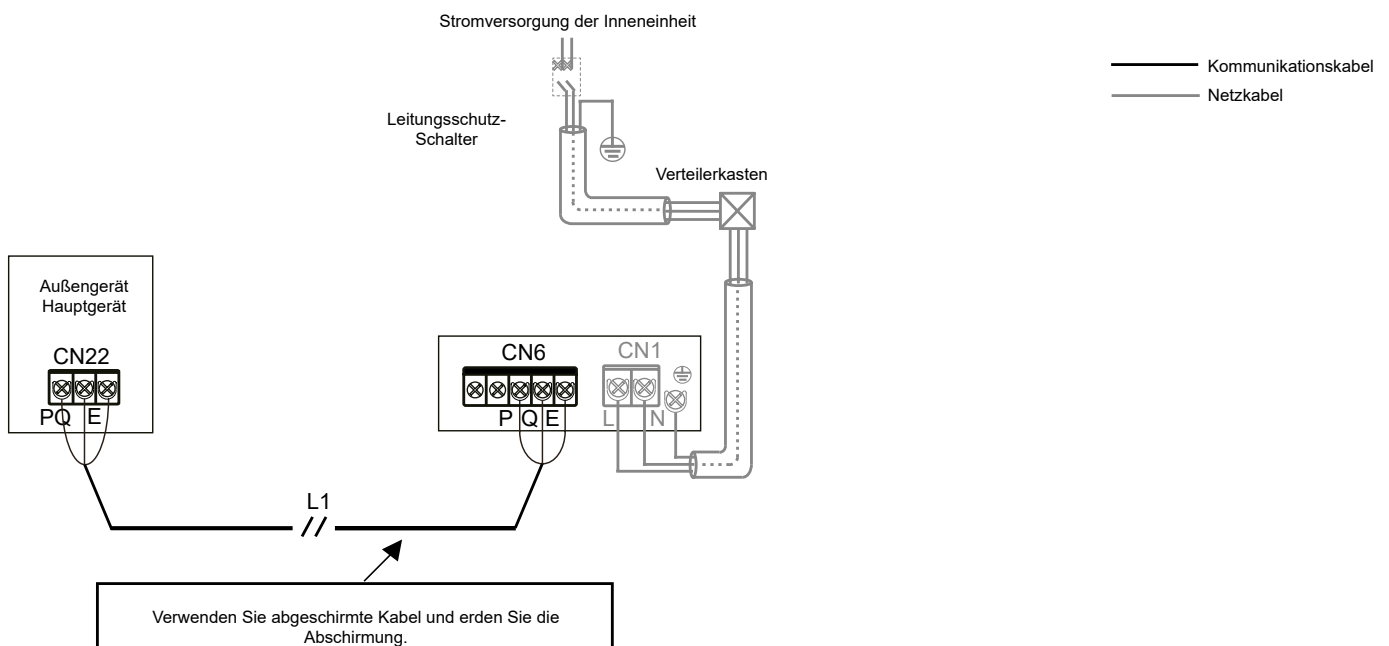
Kommunikation P / Q / E

Eine einzige Einheit:

Verwenden Sie für die P/Q/E-Kommunikation ein abgeschirmtes Kabel und erden Sie die Schutzabschirmung ordnungsgemäß. Die Anschlüsse P, Q und E befinden sich an der Klemmleiste "CN6" auf der Hauptsteuerplatine. Es wird nicht zwischen negativen und positiven Elektroden unterschieden. Verbinden Sie die Abschirmschicht mit dem Blech des Schaltkastens, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



Die maximale Gesamtlänge des P/Q/E-Kommunikationskabels zwischen dem Innengerät und dem Außengerät kann bis zu 1200 m betragen:



$$L1 \leq 1200\text{m}$$

Vorsichtsmaßnahmen

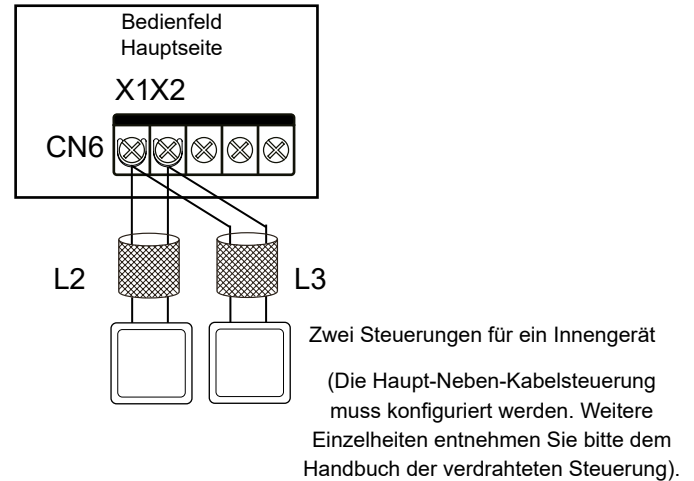
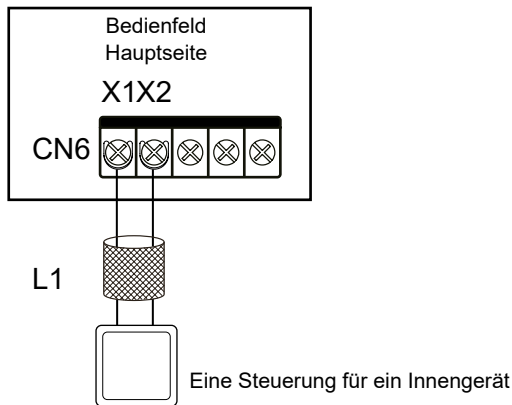
Wenn Sie die P/Q/E-Kommunikation verwenden, müssen die Innengeräte gleichmäßig mit Strom versorgt werden.

Verwenden Sie für die P/Q/E-Kommunikation nur abgeschirmte Kabel. Andernfalls kann die Kommunikation zwischen dem Innengerät und dem Außengerät beeinträchtigt werden.

Es ist notwendig, einen Anpassungswiderstand zum letzten PQ-Innengerät hinzuzufügen (in der Zubehörtasche des Außengeräts).

④ Anschluss des Kommunikationskabels X1 / X2

Die X1X2-Kommunikationsleitung wird hauptsächlich an die drahtgebundene Steuerung angeschlossen, um eine Steuerung pro Inneneinheit und zwei Steuerungen pro Inneneinheit zu erreichen. Die Gesamtlänge der X1X2-Kommunikationsverkabelung kann bis zu 200 Meter betragen. Verwenden Sie abgeschirmte Kabel, aber die Abschirmung darf nicht mit der Erde verbunden werden. Die Anschlüsse X1 und X2 befinden sich an der Klemmleiste "CN6" auf der Hauptsteuerplatine. Es wird nicht zwischen negativen und positiven Elektroden unterschieden. Für den detaillierten Anschluss siehe folgende Abbildung:



$L1 \leq 200 \text{ m}$, $L2 + L3 \leq 200 \text{ m}$.

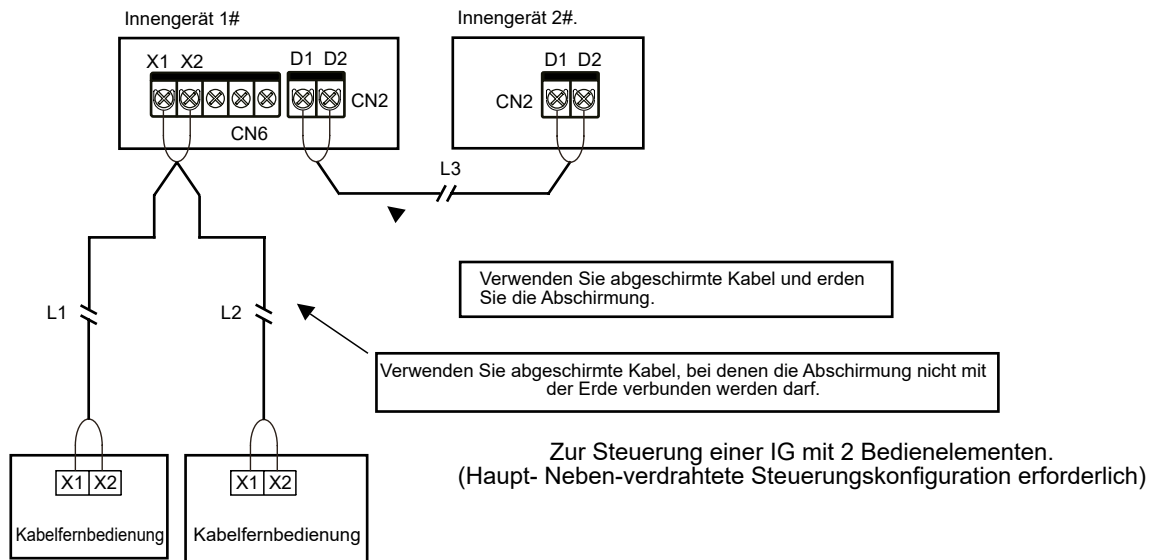
⚠ Vorsichtsmaßnahmen

Zwei kabelgebundene Steuerungen desselben Modells können zur gleichzeitigen Steuerung eines Innengeräts verwendet werden. In diesem Fall ist es notwendig, eine Steuerung als Master und die andere als Neben- zu konfigurieren. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch der verdrahteten Steuerung.

⑤ D1D2 Kommunikationsverdrahtung (begrenzt auf Außengerät und Systemkonfiguration)

A Anschluss von zwei Steuerungen an eine IG und einer Steuerung an zwei Innengeräte über D1D2-Kommunikation (maximal 2 Einheiten).

Die D1D2-Kommunikation ist eine 485-Kommunikation. Die Verbindung eines Steuerelements mit mehreren Benutzeroberflächen kann durch D1D2-Kommunikation erreicht werden, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



$$L1 + L2 \leq 200 \text{ m}, L3 \leq 1200 \text{ m}$$

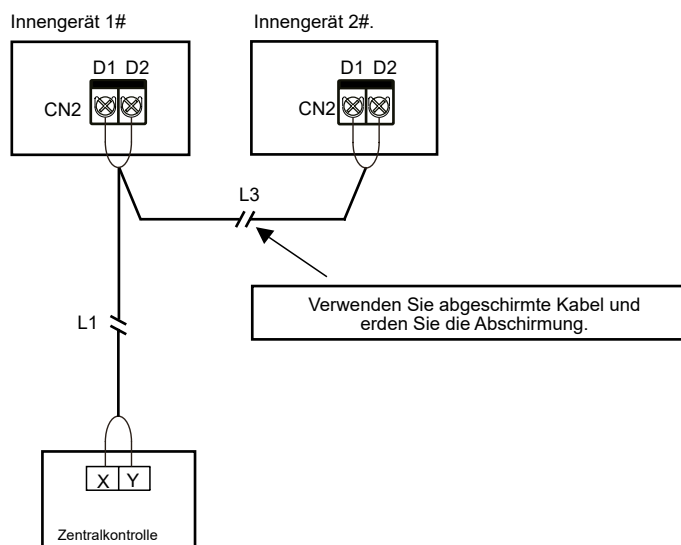
⚠ Vorsichtsmaßnahmen

Wenn es sich bei den Innengeräten desselben Kältemittelsystems um V8-Innengeräte handelt, kann die D1D2-Kommunikation mehr als ein Innengerät steuern.

Um die Steuerung von mehr als einem Innengerät zu ermöglichen, müssen die verdrahteten Steuerungen vom gleichen Modell sein.

B Zentralisierte Steuerung des Innengeräts durch D1D2-Kommunikation

Die D1D2-Kommunikationsleitung kann auch an die zentrale Steuerung angeschlossen werden, um eine zentrale Steuerung des Innengeräts zu erreichen, wie in der Abb. unten dargestellt:



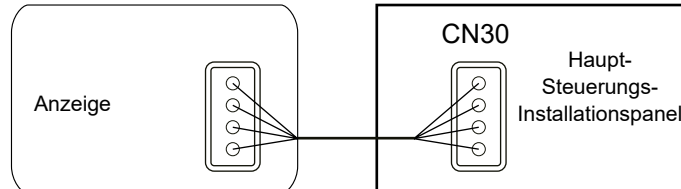
$$L1 + L3 \leq 1200 \text{ m}$$

5 Externer Platinenanschluss (begrenzt auf Außengerät und Systemkonfiguration)

Die externe Platine ist ein externes Verbindungsmodul zur Hauptsteuerplatine, das ein Display, ein Schaltmodul, eine Erweiterungsplatine 1# und eine Erweiterungsplatine 2# enthält.

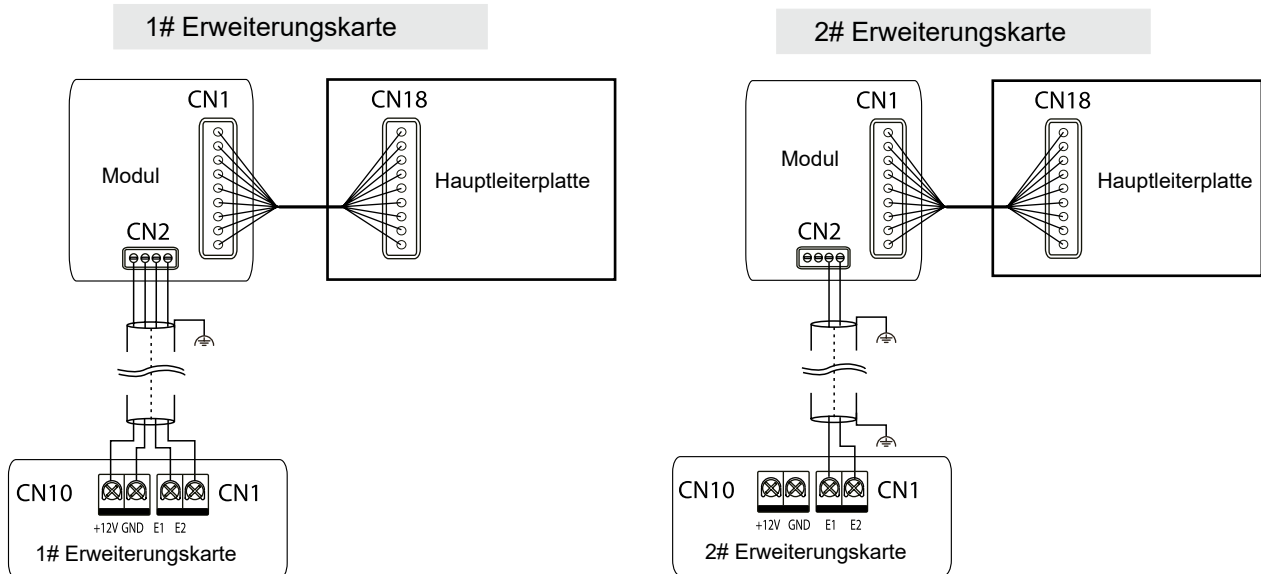
① Anschließen des Displays

Das Display ist über ein 4-adriges Kabel mit der Hauptsteuerplatine verbunden und wird an die Buchse "CN30" auf der Hauptsteuerplatine angeschlossen, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

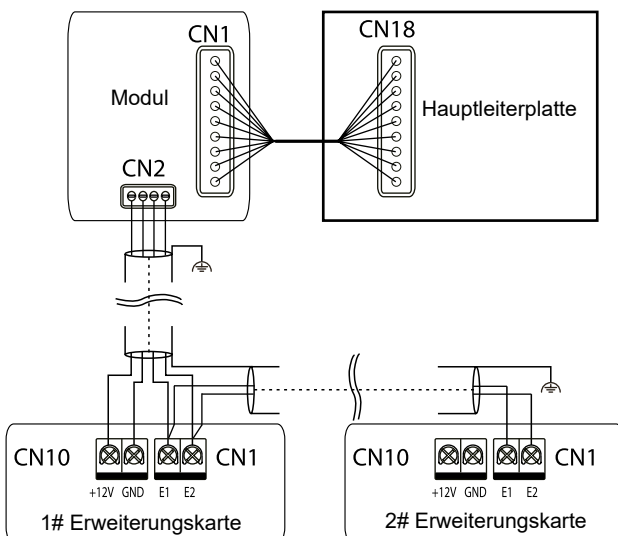


② Anschluss des Schaltmoduls

Erweiterungskarten können über die Switch-Karte mit der Hauptsteuerungskarte kommunizieren. Verwenden Sie eine oder beide Erweiterungskarten. Die Verdrahtungszahlen sind wie folgt:



Verwenden Sie die Erweiterungsplatten 1# und 2#.



⚠ Vorsichtsmaßnahmen

Die Einführung in die Funktionen des Moduls, der Erweiterungskarten 1# und 2#, entnehmen Sie bitte dem Handbuch des Funktionsmoduls.

6 Schließen Sie die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens.

Richten Sie die Anschlusskabel auf, verlegen Sie sie flach und schließen Sie den Deckel des elektrischen Schaltkastens wieder.

Vorsichtsmaßnahmen

Decken Sie den elektrischen Schaltkasten während der Inbetriebnahme nicht ab.

Verlegen Sie beim Abdecken des Schaltkastens die Kabel sorgfältig und schneiden Sie die Anschlusskabel nicht in den Deckel des Schaltkastens.

9 Fehlercodes

Fehlercodes und Definitionen

In den folgenden Fällen (mit Ausnahme von Warnfehlern) schalten Sie das Klimagerät bitte sofort aus, schalten Sie den Netzschalter aus und wenden Sie sich an den Kundendienst des Klimageräts. Der Fehlercode wird auf dem Display und auf dem Display der verdrahteten Steuerung angezeigt.

Fehler	Fehlercode	Digitaler Bildschirm Anzeige
Notstopp	A01	A01
R32-Kältemittelleckagen, die eine sofortige Abschaltung erfordern	A11	A11
Stromausfall des Außengeräts	A51	A51
Die Störung der angeschlossenen Befeuchtungs-Inneneinheit wird an die Master-Inneneinheit übertragen.	A72	A72
Der Ausfall der angeschlossenen FAPU wird an die Master-IG übermittelt (serielle Einstellung).	A71	A71
Der Ausfall der verknüpften FAPU wird an die Master-Inneneinheit übertragen (nicht serielle Konfiguration).	A73	A73
Die Störung des AHU-Kit-Neben-Geräts wird an das Master-Gerät gesendet.	A74	A74
Ausfall des Selbsttests	A81	A81
Störung MS (Kühlmittelflussrichtungsschalter)	A82	A82
Konflikt im Modus	A91	A91
1# Ausfall der EEV-Spule	b11	b11
1# EEV-Körпераusfall	b12	b12
2# Ausfall der EEV-Spule	b13	b13
2# EEV-Körпераusfall	b14	b14
Blockierschutz an der Wasserpumpe 1#.	b34	b34
Blockierschutz der Wasserpumpe 2#.	b35	b35
Wasserstandsschalter Alarm Fehler	b36	b36
Ausfall der elektrischen Überhitzungsheizung	b71	b71
Ausfall der elektrischen Heizung	b72	b72
Ausfall des Befeuchters	b81	b81
Doppelter Adresscode der Inneneinheit	C11	C11

Fehler	Fehlercode	Digitaler Display
Abnormale Kommunikation zwischen der IG und der AG	C21	
Abnormale Kommunikation zwischen der IG-Hauptsteuerplatine und der Ventilatorwechselrichterplatine.	C41	
Abnormale Kommunikation zwischen der Benutzeroberfläche und dem verkabelten Steuerung	C51	
Abnormale Kommunikation zwischen der Benutzeroberfläche und dem WLAN Kit	C52	
Abnormale Kommunikation zwischen der Hauptsteuerplatine der IG und der Anzeigeplatine.	C61	
Abnormale Kommunikation zwischen dem Kit AHU-Neben-Gerät und dem Master-Gerät.	C71	
Die Anzahl der RLT-Bausätze stimmt nicht mit der angegebenen Anzahl überein	C72	
Abnormale Kommunikation zwischen der verknüpften Befeuchtungs-IG und der Master-IG.	C73	
Abnormale Kommunikation zwischen der verbundenen FAPU und der Master-IG (serielle Einstellung)	C74	
Abnormale Kommunikation zwischen der verbundenen FAPU und der Master-IG (nicht serielle Konfiguration)	C75	
Abnormale Kommunikation zwischen dem primären verdrahteten Steuerung und dem sekundären verdrahteten Steuerung.	C76	
Abnormale Kommunikation zwischen der Hauptsteuerkarte IG und der Funktionserweiterungskarte 1#.	C77	
Abnormale Kommunikation zwischen der Hauptsteuerkarte IG und der Funktionserweiterungskarte 2#.	C78	
Abnormale Kommunikation zwischen der Hauptsteuerplatine der IG und der Adapterplatine.	C79	
Die Lufteintrittstemperatur der IG ist im Heizbetrieb zu niedrig.	d16	
Die Lufteintrittstemperatur der IG ist im Kühlbetrieb zu hoch.	d17	
Alarm bei Überschreitung von Temperatur- und Feuchtigkeitsgrenzen	d81	
Ausfall der Sensor-Steuerplatine	dE1	
Ausfall des PM2.5-Sensors	dE2	
Ausfall des CO2-Sensors	dE3	
Ausfall des Formaldehydsensors	dE4	
Ausfall des Anwesenheitssensors.	dE5	
T0 (Frischlufteinlass-Temperatursensor) ist kurzgeschlossen oder kurzgeschlossen	E21	
Oberer Trockenkugeltemperatursensor kurzgeschlossen oder kurzgeschlossen	E22	
Der untere Trockenkugeltemperatursensor ist kurzgeschlossen oder kurzgeschlossen.	E23	
T1 (Rücklufttemperatursensor IG) ist kurzgeschlossen oder abgeschaltet.	E24	

Fehler	Fehlercode	Digitaler Display
Integrierter Umgebungstemperatursensor des Reglers mit offenem oder kurzgeschlossenem Kabel	E31	
Drahtloser Temperatursensor offen oder kurzgeschlossen	E32	
Externer Umgebungstemperatursensor offen oder kurzgeschlossen	E33	
Tcp (vorgekühlter Frischlufttemperatursensor) offen oder kurzgeschlossen	E61	
Tph (Vorgeheizter Frischlufttemperatursensor) offen oder kurzgeschlossen	E62	
TA (Ablufttemperatursensor) offen oder kurzgeschlossen	E81	
Ausfall des Abluftfeuchtesensors	EA1	
Rückluftfeuchte-Sensor defekt	EA2	
Ausfall des oberen Feuchtkugelsensors	EA3	
Ausfall des unteren Feuchtkugelsensors	EA4	
Ausfall des Kältemittelleckage-Sensors R32	EC1	
T2A (Wärmetauscher-Eintrittstemperaturfühler) offen oder kurzgeschlossen	F01	
T2 (Wärmetauscher-Halbtemperatursensor) offen oder kurzgeschlossen	F11	
T2 (Wärmetauscher-Halbtemperaturfühler) Übertemperaturschutz	F12	
T2B (Wärmetauscher-Austrittstemperatursensor) offen oder kurzgeschlossen	F21	
Hauptsteuerplatine EEPROM-Fehler	P71	
EEPROM-Fehler der Display-Steuerkarte UI	P72	
Elektronisch verriegelt	U01	
Gerätetypcode nicht eingestellt	U11	
Leistungscode nicht eingestellt	U12	
Fehler bei der Einstellung des Leistungscodes	U14	
AHU-Bausatz Lüftersteuerung Eingangssignal DIP-Einstellungsfehler	U15	
Adresscode nicht erkannt	U38	
Der Motor ist mehr als einmal ausgefallen	J01	
IPM-Überstromschutz (Lüftermodul)	J1E	
Unverzögerter Überstromschutz für Phasenstrom	J11	

Fehler	Fehlercode	Digitaler Display
Unterspannungsfehler Bus	J3E	
Ausfall der Hochspannung im Bus	J31	
Vorspannungsfehler der Phasenstromprobe	J43	
Die Engine und die Benutzeroberfläche sind unübertroffen.	J45	
IPM und IG sind unvergleichbar	J47	
Fehlstart des Motors	J5E	
Schutz vor Motorblockierung	J52	
Fehler bei der Einstellung des Drehzahlregelungsmodus	J55	
Fehlender Motorphasenschutz	J6E	

Betriebszustandscodes und Definitionen (ohne Fehler)

Fehler	Fehlercode	Digitaler Display
Ölrücklauf oder Vorwärmung	d0	
Automatische Reinigung	dC	
Moduskonflikt (übernommenes V8-Kommunikationsprotokoll)	dd	
Abtauen	dF	
Erkennung des statischen Drucks	d51	
Fernabschaltung	d61	
Sicherungsvorgang IG	d71	
Sicherungsvorgang AG	d72	
Aktualisierung des Hauptkontrollprogramms	OTA	

Vorsichtsmaßnahmen

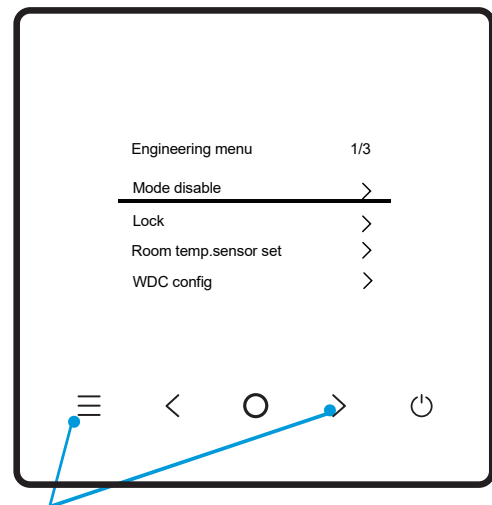
Fehlercodes werden nur bei bestimmten Außengerätemodellen und Innengerätekonfigurationen (einschließlich verdrahteter Steuerung und Anzeige) angezeigt.

Achten Sie bei der Aktualisierung des Hauptsteuerprogramms darauf, dass das Innengerät und das Außengerät eingeschaltet bleiben. Andernfalls wird der Aktualisierungsvorgang abgebrochen.

Kontrollbeschreibung

Verwenden Sie das Steuergerät mit bidirektionalem Kommunikationskabel (z. B. WDC3-86S), um die Spot-Check-Funktion in den folgenden Schritten zu aktivieren:

- ① Auf der Hauptseite halten Sie die Tasten "≡" und ">" für 2 Sekunden gedrückt, um die Seite "Systembetriebsstatus abfragen" aufzurufen. Wählen Sie anschließend "Info UI" und bestätigen Sie mit "OK".



2 Sekunden lang gedrückt halten, um auf die Seite zuzugreifen.

Nr.	Inhalt des Bildschirms	Nr.	Inhalt des Bildschirms
1	Kommunikation zwischen Innengerät und Außengerät Adresse (aktuelle Innengerät Adressen alle 0,5 s)	13	Austrittstemperatur des Kompressors
2	Leistung der Inneneinheit	14	Überhitzung des Objektivs
3	Sollwerttemperatur Ts	15	EEV Öffnung (tatsächliche/8 Öffnung)
4	Aktuelle Sollwerttemperatur Ts	16	Versionnummer der Software
5	Innenrohrtemperatur T1	17	Versionsnummer der Anzeigetafel.
6	Geänderte Innentemperatur T1_modify	18	Fan-Version Nr.
7	Zwischentemperatur des Wärmetauschers T2	19	Historischer Fehlercode (aktuell)
8	Temperatur der Flüssigkeitsleitung des Wärmetauschers T2A	20	Historischer Fehlercode (subrecent)
9	Temperatur der Gasleitung des Wärmetauschers T2B	21	Innengeräte (Adresse):
10	Angepasste tatsächliche Feuchtigkeit RHs	22	Anzeige der Adresse der Erweiterungsplatine der Inneneinheit
11	Echte RH Luftfeuchtigkeit in Innenräumen	23	[---] erscheint.
12	Statischer Druck in Echtzeit		

10 Anpassungen

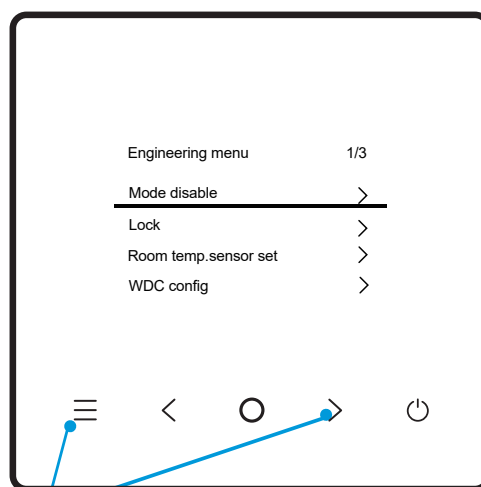
ESP-Einstellung

Verwenden Sie die verdrahtete bidirektionale Kommunikationssteuerung (z. B. WDC3-86S), um den externen statischen Druck des Geräts einzustellen, der in die folgenden zwei Situationen unterteilt werden kann:

1 Konstanter Luftstrom

Innengeräte, die mit der Funktion für konstanten Luftstrom ausgestattet sind, sind ab Werk auf den Modus für konstanten Luftstrom eingestellt. Nach der Installation der Geräte müssen diese vor der Benutzung einer ersten statischen Druckprüfung unterzogen werden. Bedeutung:

① Auf der Startseite die Tasten "≡" und ">" gleichzeitig für 2 Sekunden gedrückt halten, um auf die Abfrageseite zuzugreifen. Navigieren Sie anschließend zu "UI-Konfiguration", wählen Sie die "ECO-Option" und rufen Sie schließlich "Erkennung des Anfangs-Staudrucks" auf.

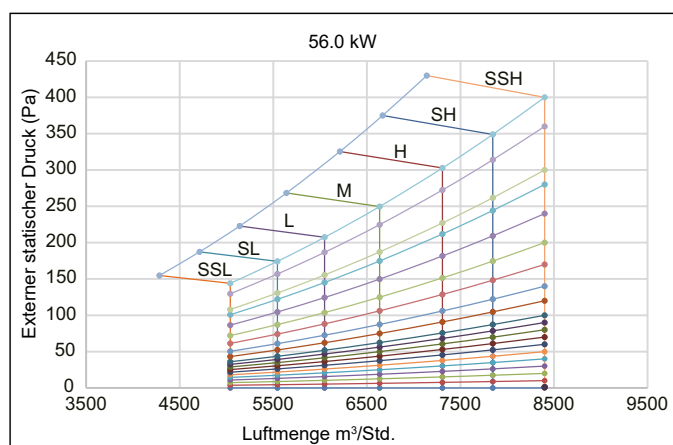
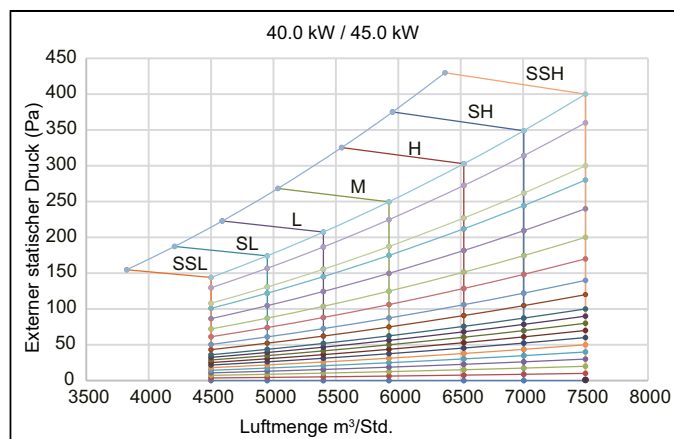
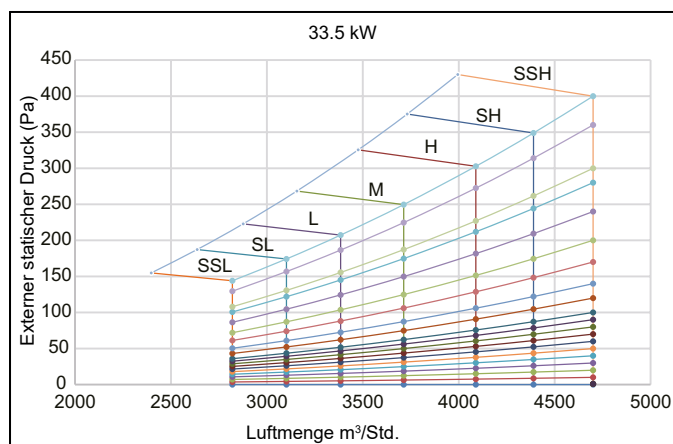
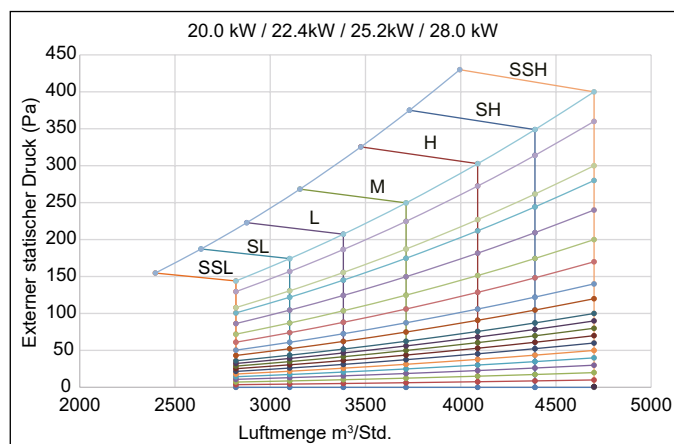


2 Sekunden lang gedrückt halten, um auf die Seite zuzugreifen.

Name des Parameters	Bereich der Parameter	Standardwert	Bemerkungen
Erkennung des anfänglichen statischen Drucks	00/01	00	00: Unrestauriert; 01: Wiederhergestellt

Luftdruckkurve

Konstanter Luftdurchsatz - selbstanpassend



⚠ Vorsichtsmaßnahmen

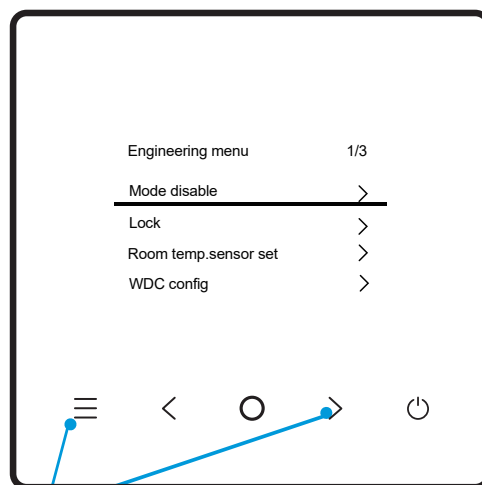
Bei der Installation des Geräts muss der statische Druck im Luftkanal berücksichtigt werden. Dieses Modell wird nicht empfohlen, wenn der angegebene statische Druckbereich überschritten wird.

SSL, SL, L, M, H, SH und SSH stehen für die Gebläsestufen von 1 bis 7.

2 Modus für konstante Geschwindigkeit

Die drahtgebundene Zweiwege-Kommunikationssteuerung dient zur Einstellung der externen statischen Druckparameter des Geräts, um den Auslasswiderstand der Luft zu überwinden. Bedeutung:

- ① Auf der Hauptseite halten Sie die Tasten "≡" und ">" für 2 Sekunden gedrückt, um zur Abfrageseite zu gelangen. Navigieren Sie anschließend zu "UI-Konfiguration", öffnen Sie "Site config" und rufen Sie schließlich "UI-Staudruckeinstellung" auf.



2 Sekunden lang gedrückt halten, um auf die Seite zuzugreifen.

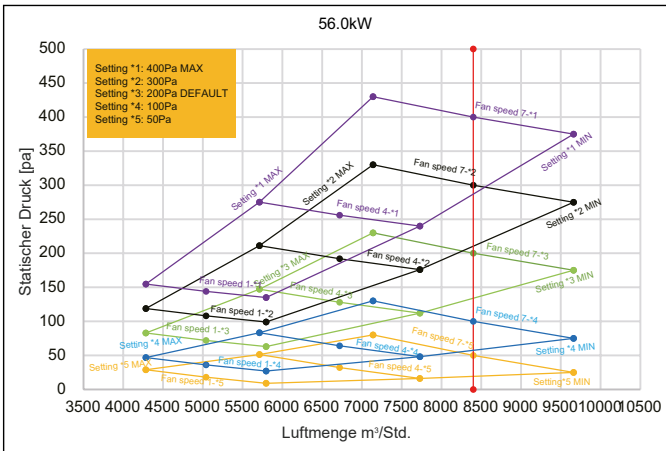
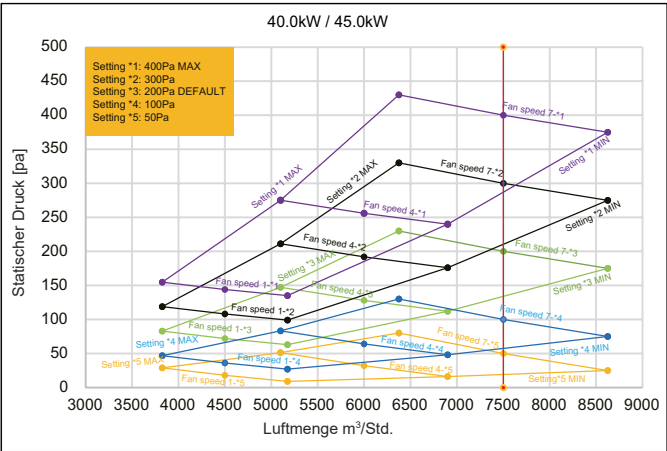
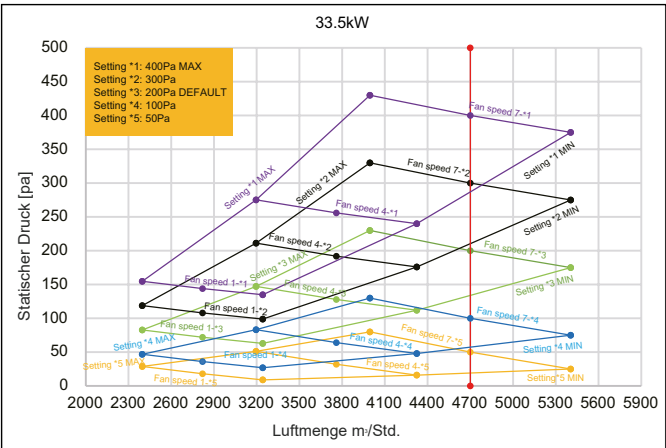
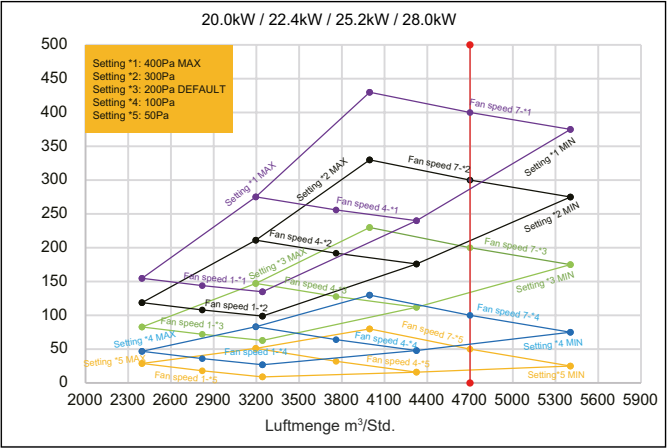
Leistung (kW)	Name Parameter	Bereich Parameter	Wert Standardwert	Anmerkungen
$20,0 \leq kW \leq 33,5$	Externe Einheit Statischer Druck	Externe Einheit Statischer Druck Anschlag 00~19	14	Stellen Sie den statischen Druck ein, der dem Druckwert des Innengeräts entspricht, je nach der Geschwindigkeit des Innengeräts.
$33,5 < kW \leq 56,0$			17	

Parametertabelle zur Einstellung des statischen Drucks

Leistung	Einstellungen für den statischen Druck																			
kW	Ebene 00	Ebene 01	Ebene 02	Ebene 03	Ebene 04	Ebene 05	Ebene 06	Ebene 07	Ebene 08	Ebene 09	Ebene 10	Ebene 11	Ebene 12	Ebene 13	Ebene 14	Ebene 15	Ebene 16	Ebene 17	Ebene 18	Ebene 19
HP	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
20,0 (7HP)																				
22,4 (7.5HP)																				
25,2 (8 PS)																				
28,0 (10 PS)																				
33,5 (12 PS)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	170	200	240	280	300	360	400
40,0 (14 PS)																				
45,0 (16 PS)																				
56,0 (20HP)																				

Luftdruckkurve

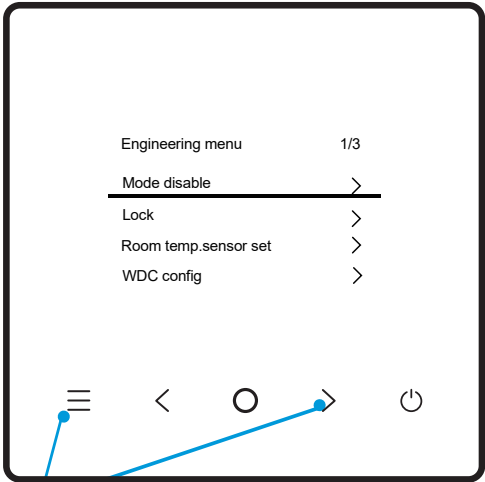
Konstante Geschwindigkeit



3 Umschalten zwischen konstantem Luftstrom und konstanter Geschwindigkeit

Die beiden Betriebsarten werden wie folgt umgeschaltet:

- ① Auf der Hauptseite halten Sie die Tasten "≡" und ">" für 2 Sekunden gedrückt, um zur Abfrageseite zu gelangen. Wählen Sie anschließend "UI-Konfiguration", danach "Lüftergeschwindigkeit einstellen" und schließlich "7. Geschwindigkeitsstufe konfigurieren".



2 Sekunden lang gedrückt halten, um auf die Seite zuzugreifen.

Name des Parameters	Bereich der Parameter	Standardwert	Bemerkungen
Einstellung des konstanten Luftstroms	00/01	01	00: Konstante Geschwindigkeit 01: Konstanter Luftstrom

Vorsichtsmaßnahmen

Die Parameter der Inbetriebnahme können eingestellt werden, wenn das Gerät ein- oder ausgeschaltet ist.

Auf der Seite für die Parametereinstellung reagiert die verdrahtete Steuerung nicht auf ein Fernsteuerungssignal und nicht auf das Fernsteuerungssignal der Anwendung.

Wenn Sie sich auf der Seite für die Parametereinstellung befinden, sind die Tasten für den Modus, die Lüftergeschwindigkeit und den Schalter ungültig.

Die Parameter für die Fernbedienungseinstellungen finden Sie im Handbuch der Fernbedienung.

Weitere Parametereinstellungen für das Innengerät finden Sie in der Bedienungsanleitung der verdrahteten Steuerung.

11 Betriebstest

Vergewissern Sie sich vor der Prüfung, dass

- Innengeräte und Außengerät sind korrekt installiert.
- Die Verrohrung ist korrekt und das Kühlmittleitungssystem wurde auf Dichtheit geprüft.
- Die Länge der Rohrleitung und die Menge des gefüllten Kältemittels wurden aufgezeichnet;
- Die Verkabelung ist korrekt und fest, ohne virtuelle Verbindungsprobleme. Die Erdungsleitungen sind korrekt angeschlossen.
- Die Spannung des Netzteils entspricht der Nennspannung der Klimaanlage;
- Die Isolierung ist komplett;
- Keine Hindernisse am Lufteintritt und -austritt der Innen- und Außeneinheiten; Der Standort sollte keine starken Windströmungen haben.
- Die Rückschlagventile auf der Gas- und Flüssigkeitsseite des Außengeräts dürfen nicht geöffnet werden.
- Schalten Sie die Stromzufuhr zum Außengerät und zu den Innengeräten ein.

Inneneinheit

- Der Schalter für die Steuerung funktioniert normal;
- Die Anzeige der Fernbedienung/Kabelfernbedienung ist normal, die Funktionstasten funktionieren normal, die Raumtemperatureinstellung ist normal, und die Einstellung des Luftstroms und der Lenkung ist normal.
- Die LED-Anzeige leuchtet
- Wenn der Wasserabfluss normal ist.
- Überprüfen Sie die Innengeräte einzeln auf normalen Betrieb und normale Kühl- und Heizfunktionen, ohne abnormale Vibrationen oder Geräusche.

Außengerät

- Keine Vibrationen und seltsame Geräusche während des Betriebs;
- Wenn Wind, Lärm und Kondenswasser die Nachbarn beeinflussen;
- Kein Austritt von Kältemittel.

Hinweis

Siehe "Nicht-Fehlersymptome" im Abschnitt "Betrieb" in diesem Handbuch.

Checkliste

Um ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten, sollten Sie die Liste durchgehen und prüfen, ob die Klimaanlage den Anforderungen entspricht. Fügen Sie ein "x" für "nicht bestanden" und ein "✓" für "bestanden" ein.

Prüfung von Bauteilen	Kontrollkriterien	Ergebnis prüfen (bestanden/ nicht bestanden)
Sowohl das Innen- als auch das Außengerät sind korrekt installiert.	Die Klimaanlage fällt nicht aus, vibriert nicht, und sie macht keinen Lärm.	
Ist die Installation des Innengeräts abgeschlossen?	Das Gerät funktioniert einwandfrei und es gibt keine verbrannten Teile.	
Wurde eine Dichtheitsprüfung durchgeführt?	Heiße/kalte Luft ist ausreichend.	
Ist die Wärmedämmung in gutem Zustand? (Kältemittelleitungen, Abflussrohre und Luftkanäle)?	Es tropft kein Kondenswasser.	
Wurden die Anschlussleitungen vor dem Einbau abgedichtet, um das Eindringen von Staub zu verhindern?	Der Kompressor läuft	
Ist die Kältemittelleitung während des Schweißvorgangs mit Schutzgas-Stickstoff gefüllt? (es gibt eine Stickstoffflasche vor Ort)?	Keine Oxidschicht auf der Innenfläche des Anschlussstutzens. Das System funktioniert ohne größere Ausfälle.	
Wurde eine Wasserabflussprüfung durchgeführt? Ist die Drainage glatt? Ist die Verbindung sicher?	Kein Wasseraustritt.	
Stimmt die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein?	Das Gerät funktioniert einwandfrei und es gibt keine verbrannten Teile.	
Sind Kabel und Rohre richtig angeschlossen?	Das Gerät funktioniert einwandfrei und es gibt keine verbrannten Teile.	
Ist das Klimagerät sicher geerdet?	Keine elektrischen Leckagen.	
Wurden Kabel mit der angegebenen Größe verwendet?	Das Gerät funktioniert einwandfrei und es gibt keine verbrannten Teile.	
Sind die Klemmschrauben richtig angezogen?	Dies kann zu Stromschlägen oder Bränden führen.	
Sind die Ansaug- und Ausblasöffnungen der Innen- und Außengeräte frei von Verstopfungen?	Heiße/kalte Luft ist ausreichend.	
Wurde der externe statische Druck des Geräts für das Innengerät im Konstantdrehzahlmodus eingestellt?	Die Kühl- und Heizventile sind V1.	
Wurde die Länge der Kältemittelleitungen und die Kältemittelfüllung aufgezeichnet?	Die Menge des Kältemittels in der Klimaanlage ist eindeutig.	
Ist an der Installationsposition des Innengeräts eine Zugangsöffnung vorgesehen?	Die Wartung kann leicht durchgeführt werden.	
Sind Luftfilter und Gitter (an den Luftein- und -auslässen) installiert?	Das Gerät funktioniert ordnungsgemäß.	
Entspricht die Temperatur in jedem Raum den Anforderungen während der Prüfung?	Die Komfortbedürfnisse der Nutzer können erfüllt werden.	
Haben Sie dem Benutzer erklärt, wie das Gerät gemäß der Bedienungsanleitung zu benutzen ist?	Die Einheit ist wirksam.	
Haben Sie dem Benutzer den Betrieb und die Reinigung des Luftfilters, des Gitters (Luftein- und -auslass) usw. erklärt?	Die Einheit ist wirksam.	

WARTUNG UND PFLEGE

1 Sicherheitswarnung

Warnung

Schalten Sie das Klimagerät aus Sicherheitsgründen immer aus und trennen Sie es vom Stromnetz, bevor Sie es reinigen.

Nehmen Sie die Klimaanlage nicht selbst auseinander und reparieren Sie sie nicht selbst; andernfalls kann es zu Bränden oder anderen Gefahren kommen.

Die Wartung darf nur von professionellem Servicepersonal durchgeführt werden.

Verwenden Sie in der Nähe des Geräts keine brennbaren oder explosiven Materialien (z. B. Friseurprodukte oder Pestizide).

Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel, wie z. B. Farbverdünner, um dieses Produkt zu reinigen; andernfalls kann es zu Rissen, Stromschlägen oder Bränden kommen.

Die Installation des optionalen Zubehörs darf nur von qualifizierten Händlern und Elektrofachkräften vorgenommen werden.

Achten Sie darauf, dass Sie das von Ihrem Händler angegebene optionale Zubehör verwenden.

Eine fehlerhafte Installation kann zu Wasserlecks, Stromschlägen oder Bränden führen.

Reinigen das Gerät nicht mit Wasser, denn dies könnte Stromschläge verursachen.

Verwenden Sie eine stabile Plattform zum Stehen.

2 Reinigung

Reinigung des Luftfilters

Vorsichtsmaßnahmen

Luftfilter dienen dazu, Staub oder andere Partikel aus der Luft zu entfernen, und wenn sie verstopft sind, verringert sich die Effizienz der Klimaanlage erheblich.

Reinigen Sie daher den Luftfilter regelmäßig, wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum hinweg verwenden.

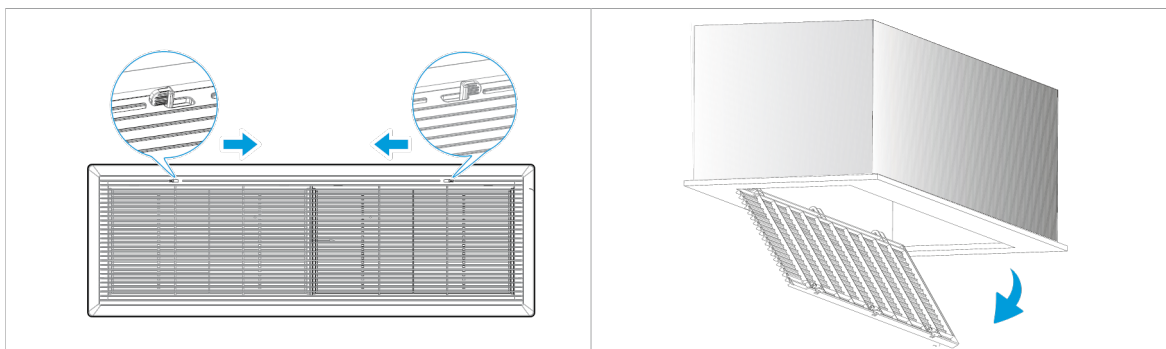
Für das Innengerät mit konstanter Drehzahl wird empfohlen, den Filter einmal im Monat zu reinigen, wenn es an einem staubigen Ort installiert ist. Bei Innengeräten mit konstantem Luftstrom reinigen Sie den Filter, wenn Sie von der drahtgebundenen Steuerung daran erinnert werden.

Wenn übermäßiger Schmutz die Reinigung des Filters erschwert, ersetzen Sie ihn.

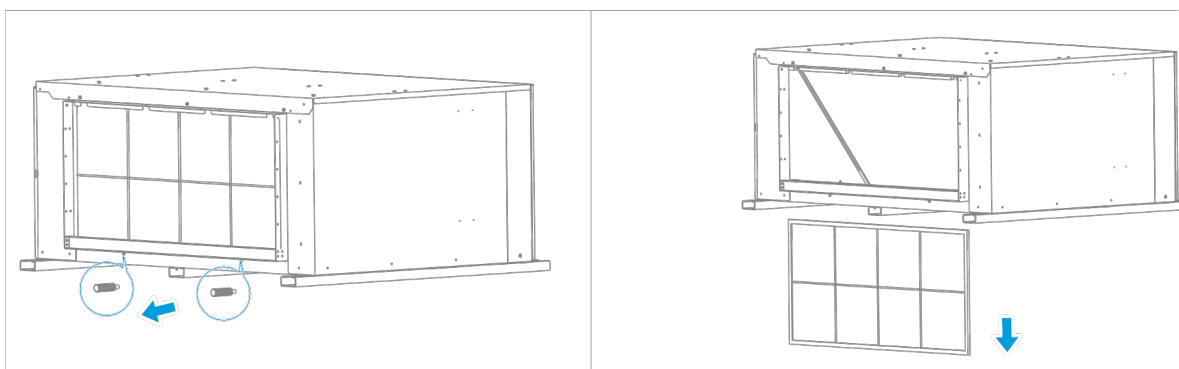
Entfernen Sie den Luftfilter nur, wenn er gereinigt wird, da dies zu Fehlfunktionen führen kann.

1 Vorgang

- ① Entfernen Sie das Gitter des Lufteingangs.
Bei Kanal-Klimageräten öffnen Sie das Lufteinlassgitter wie in der Abbildung gezeigt.



- ② Entfernen Sie den Filter. Entfernen Sie den Filter (falls vorhanden) aus dem Lufteinlass der Klimaanlage (Filter ist optional).

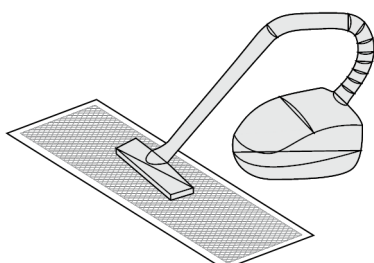


Hinweis

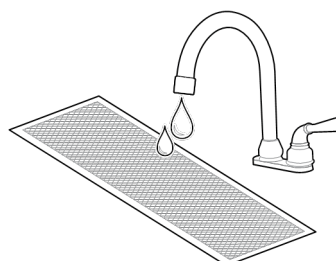
Das Wechseln und Entfernen des Filters darf nur von einem autorisierten Installateur oder Kundendienstmitarbeiter vorgenommen werden. Bei unsachgemäßer Bedienung besteht die Gefahr eines Stromschlags oder von Verletzungen durch Kontakt mit rotierenden Teilen.

- ③ Reinigen Sie den Filter

Reinigen Sie den Luftfilter mit einem Staubsauger oder einem Wasserfilter mit der Lufteinlassseite nach oben.



Reinigen Sie den Filter mit sauberem Wasser (außer dem Aktivkohlemodul), wobei die Lufteinlassseite des Filters nach unten zeigen muss.



Vorsichtsmaßnahmen

Um eine Verformung des Filters zu vermeiden, darf der Filter nicht mit Feuer oder einem brennenden Gerät getrocknet werden.
Wenn der Filter verschmutzt ist, reinigen Sie ihn mit einer weichen Bürste und einem neutralen Reinigungsmittel, schütteln Sie das Wasser ab und trocknen Sie ihn an einem kühlen Ort.
Der Filter darf nicht von Nichtfachleuten zerlegt, ausgetauscht oder repariert werden.

④ Installieren Sie den Filter erneut.

⑤ Montieren und schließen Sie das Ansauggitter in umgekehrter Reihenfolge wie in den Schritten 1 und 2 beschrieben.

Reinigung von Luftauslässen und Außenverkleidungen

① Reinigen Sie den Luftauslass und die Verkleidung mit einem trockenen Tuch.

② Wenn ein Fleck schwer zu entfernen ist, reinigen Sie ihn mit sauberem Wasser oder einem neutralen Reinigungsmittel.

Vorsichtsmaßnahmen

Verwenden Sie kein Benzin, Benzol, flüchtige Stoffe, Dekontaminationspulver oder flüssige Insektizide. Andernfalls kann es zu Verfärbungen oder Verformungen des Luftauslasses oder der Platte kommen.

Setzen Sie das Innere des Innengeräts nicht der Feuchtigkeit aus, da dies zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen kann.

Wenn Sie das Gitter mit Wasser reinigen, reiben Sie es nicht heftig.

Wenn das Klimagerät ohne Luftfilter verwendet wird, führt die Ansammlung von Staub im Klimagerät häufig zu Fehlfunktionen, da der Staub nicht aus der Raumluft entfernt werden kann.

Einfache

Bei einer gründlichen Wartung sollte das Klimagerät alle 2 bis 3 Jahre von professionellen Technikern gewartet und gereinigt werden.

Bei Innengeräten, die mit konstanter Drehzahl betrieben werden, wird der Hauptfilter in der Regel alle drei Monate gereinigt.

Bei Betrieb in einer staubigen Umgebung verringern sich die Luftdurchsatzrate und die Filterkapazität. Der Filter kann verstopft werden und die Leistung der Klimaanlage und der Raumluft beeinträchtigen.

Heizen Sie das Gerät im Voraus vor.

Wenn die Heizperiode beginnt, schalten Sie das Hauptgerät des Außengeräts ein, um es mehr als 12 Stunden vor dem Gebrauch vorzuheizen. Die Vorwärmzeit hängt von der Umgebungstemperatur ab. Dadurch kann die Klimaanlage stabiler laufen und das Kühllöl im Klimakompressor den besten Schmierzustand beibehalten, was die Lebensdauer des Kompressors verlängern kann.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie das Klimagerät für längere Zeit außer Betrieb nehmen:

- ① Wenn das Klimagerät aufgrund jahreszeitlicher Veränderungen längere Zeit nicht benutzt wird, lassen Sie es 4-5 Stunden lang im Gebläsemodus laufen, bis das Gerät vollständig ausgetrocknet ist. Andernfalls kann sich im Inneren Schimmel bilden, der sich negativ auf die Gesundheit auswirkt.
- ② Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, schalten Sie es aus oder ziehen Sie den Netzstecker, um den Stromverbrauch im Standby-Modus zu reduzieren, wischen Sie die drahtlose Fernbedienung mit einem sauberen, weichen und trockenen Tuch ab und nehmen Sie die Batterie heraus.
- ③ Schalten Sie das Gerät 12 Stunden vor der erneuten Benutzung der Klimaanlage ein. In Jahreszeiten, in denen die Klimaanlage häufig benutzt wird, sollten Sie den Schalter auch eingeschaltet lassen. Andernfalls kann es zu Fehlern kommen.

Vorsichtsmaßnahmen

Bevor das Klimagerät über einen längeren Zeitraum außer Betrieb genommen wird, sollten die internen Komponenten der Außengeräte regelmäßig überprüft und gereinigt werden. Für weitere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Kundendienstzentrum für Klimaanlage oder an eine spezielle Serviceabteilung.

Prüfen Sie den Rücklufteinlass und -auslass des Außengeräts und des Innengeräts nach längerem Gebrauch, um festzustellen, ob sie verstopft sind; wenn ein Einlass/Auslass verstopft ist, reinigen Sie ihn sofort.

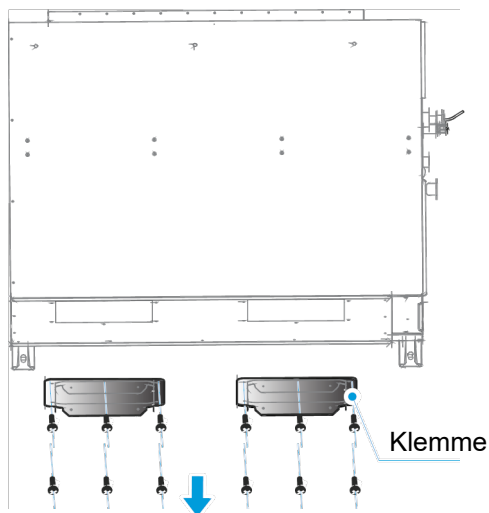
3 Wartung der herkömmlichen Teile

Wartung von Ventilatoren

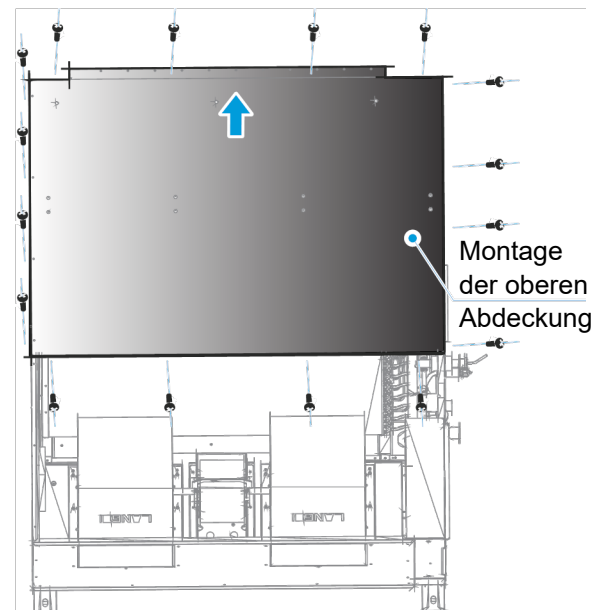
Das Gehäuse des Lüfterrads im Inneren des Geräts kann durch Abnehmen der oberen Abdeckung oder der Frontplatte erhalten werden.

Methode 1: Entfernen Sie die obere Abdeckung

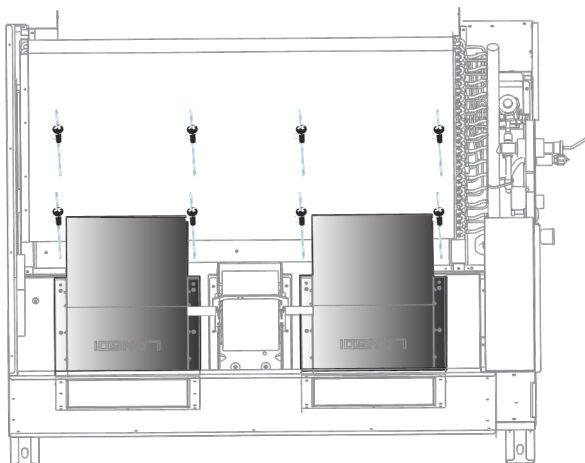
1 Entfernen Sie den Flansch.



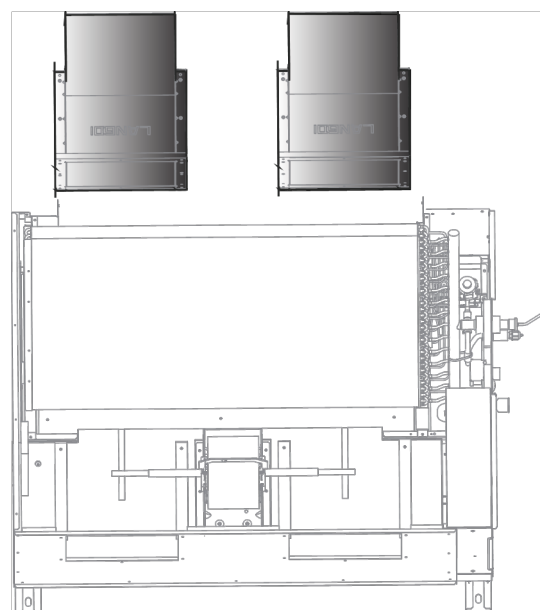
2 Entfernen Sie die obere Abdeckung.



3 Lösen Sie die Schraube des Turbinengehäuses.

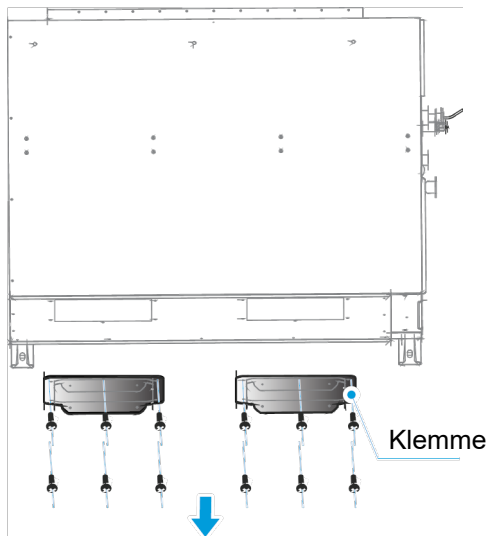


4 Das Gehäuse der Lüfterturbine entfernen.

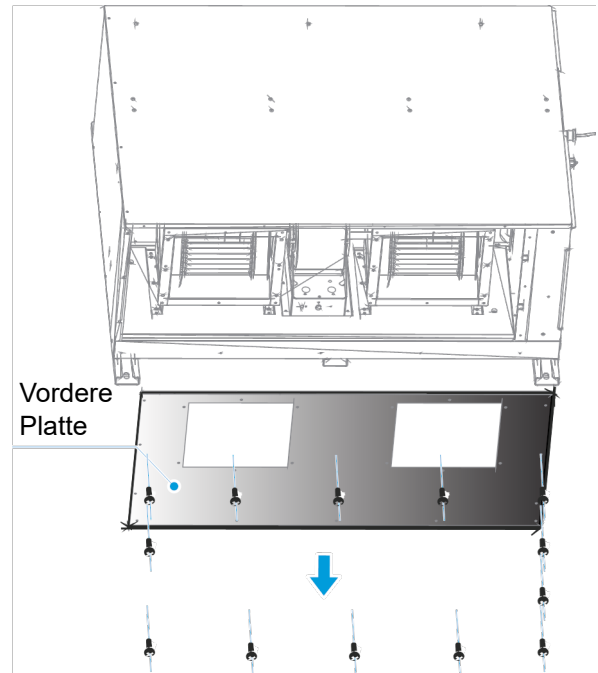


Methode 2: Holen Sie Frontplatte nicht heraus.

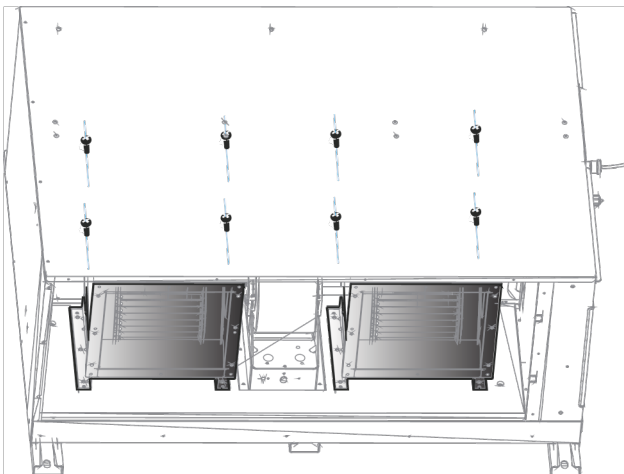
1 Entfernen Sie den Flansch.



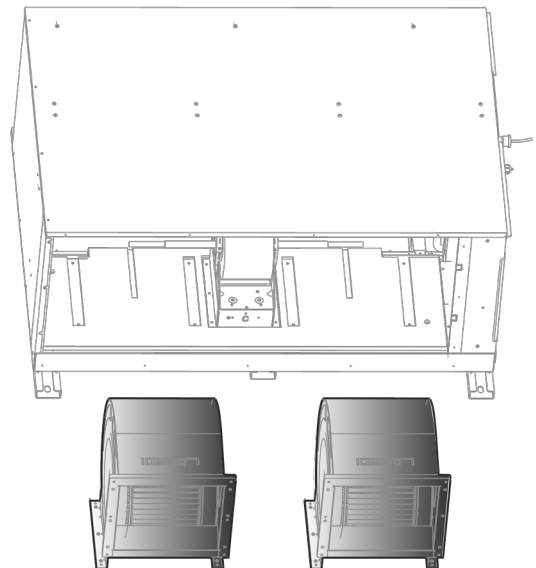
2 Holen Sie Frontplatte nicht heraus.



3 Lösen Sie die Schraube des Turbinengehäuses.



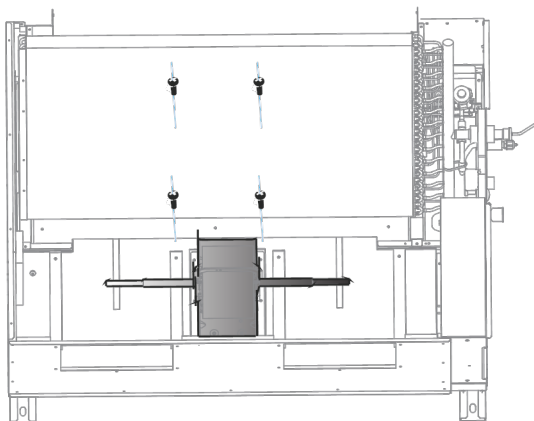
4 Das Gehäuse der Lüfterturbinen entfernen.



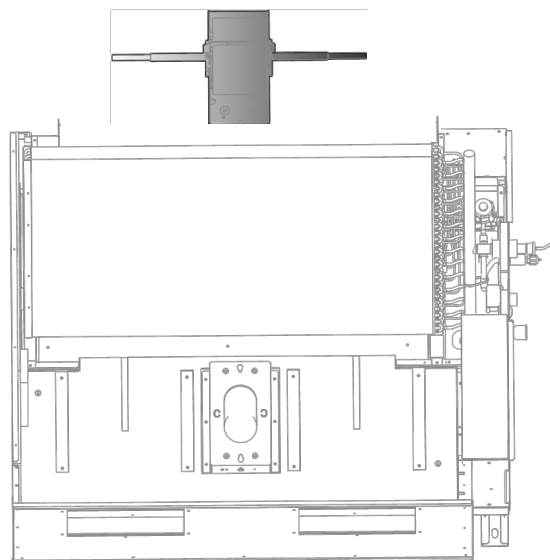
Wartung des Motors

Um den Motor zu warten, entfernen Sie zunächst das Propellergehäuse des Ventilators mit einer der oben beschriebenen Methoden. Um den Siphon zu installieren, führen Sie die folgenden Schritte aus.

- 1 Lösen Sie die Motorschraube.

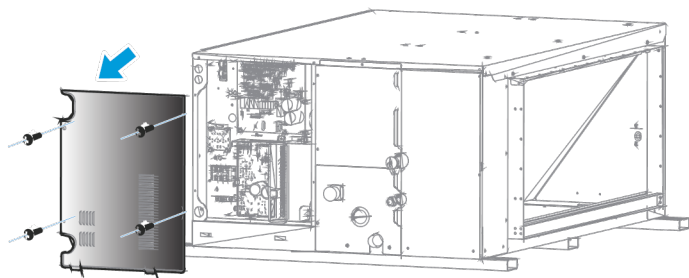


- 2 Entfernen Sie den Motor.

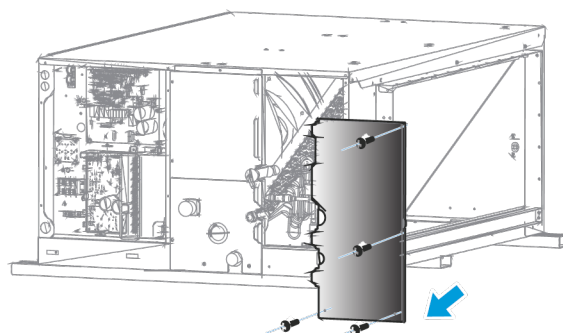


Wartung der Ablasspumpe (bei Geräten mit Wasserpumpe), des Temperaturfühlers und des elektronischen Expansionsventils

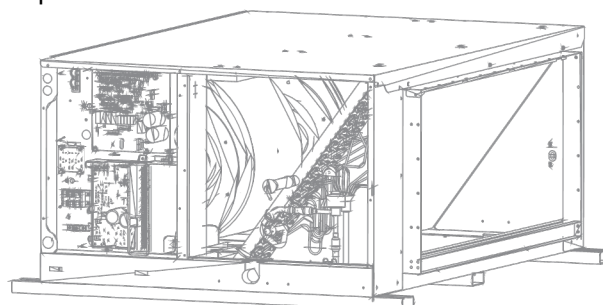
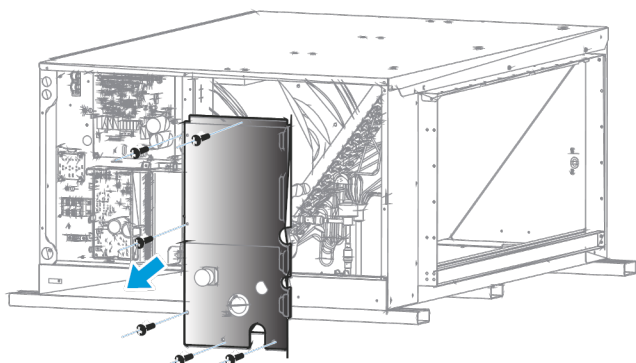
- 1 Entfernen Sie den Deckel des Schaltkastens. Ziehen Sie den Stecker der Pumpe und des Wasserstandsschalters.



- 2 Entfernen Sie die Rohrschellenplatte.

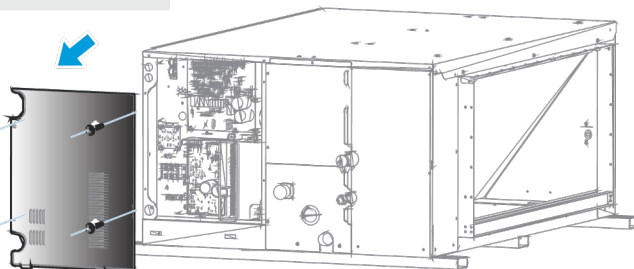


- 3 Entfernen und reparieren Sie die Abflusspumpenbaugruppe. 4 Temperatursensor und Elektronik austauschen Expansionsventil



Wartung der elektronischen Steuerplatine

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens. x
- 2 Überprüfen Sie den Stromkreis, die Komponenten und andere Probleme oder ersetzen Sie die Hauptplatine.
- 3 Nachdem Sie die Hauptplatine ausgetauscht haben, scannen Sie mit dem Aftermarket-Tool den QR-Code auf der elektrischen Steuereinheit und setzen Sie das Modell und den HP des Geräts zurück.

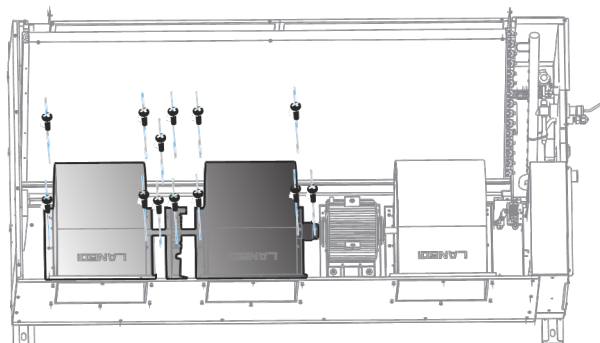


Hinweis

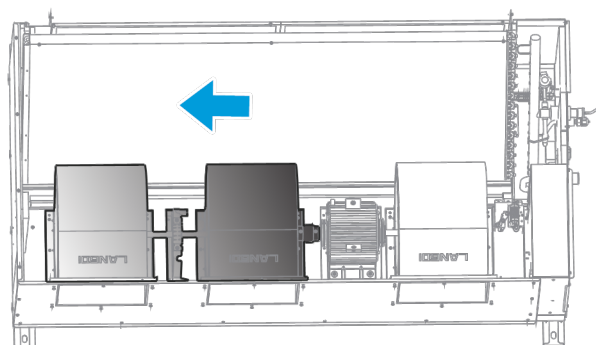
Die Bedienfelder der verschiedenen IG sind nicht austauschbar.

Wartung der Verbindungswelle, der Kupplung und des Lagerblocks (für Geräte mit 3 Ventilatoren)

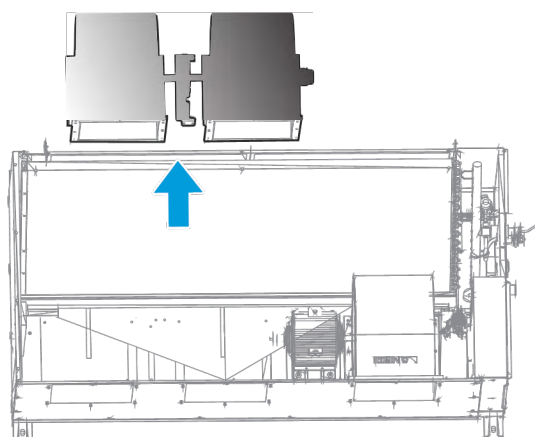
- 1 Siehe Wartungsarbeiten am Lüfter. Die Befestigungsschraube des Lüfters auf der Kupplungsseite lösen und die Befestigungsschrauben der Kupplung und des Lagerblocks lockern.



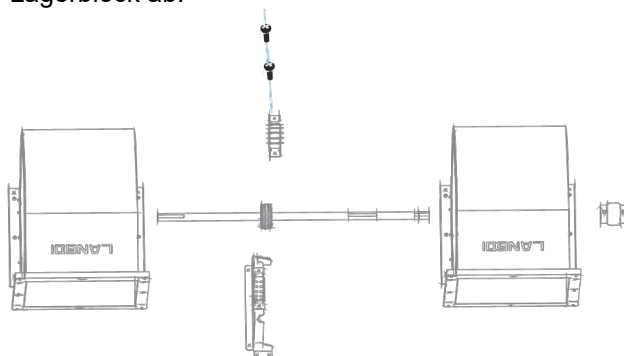
- 2 Bewegen Sie die Kupplung vom Motor weg.



- 3 Das Gebläse, die Verbindungswelle und die Kupplung sowie den Lagerblock gemeinsam ausbauen.



- 4 Lösen Sie die Befestigungsschraube des Ventilators und die Befestigungsschraube des Lagerblocks. Nehmen Sie den Kupplungsdeckel, die Verbindungswelle und den Lagerblock ab.



Erp-Informationen

Arten von Ventilatoren	Zentrifugalventilator	
Regulatorische Richtlinie (oder Norm)	ErP-Richtlinie 2009/125/EG VERORDNUNG (EU) Nr. 327/2011 DER KOMMISSION	
Name des Modells	ZKSN-920-8-12-2L+LX-305*203*20-56J	Rev.
Vorbereitung		

Angegebene Ventilatorinformationen:

Nr.	Information:	Kommentar
1	$\eta_{\text{Ziel}} =$	37,3%
2	Gesamtwirkungsgrad (η_e) =	44,2%
3	Genehmigt oder nicht (Kriterien: $\eta_e \geq \eta_{\text{target}}$)	Pass
4	Messkategorie (A-D)	A
5	Effizienzklasse (statisch oder insgesamt)	Statisch
6	Effizienzgrad am Sweet Spot der Energieeffizienz	N=50,9
7	Der VSD ist in den Ventilator integriert	JA
8	Jahr der Herstellung	Siehe Typenschild des Geräts
9	Name des Herstellers und Ort der Herstellung	Siehe Typenschild des Geräts
10,1	Motornennleistung (kW), mit optimaler Energieeffizienz	0,869 kW
10,2	Motornennleistung(en) bei optimaler Energieeffizienz	1,287 m ³ /s
10,3	Motor-Nenndruck(e) mit optimaler Energieeffizienz	298 Pa
11	Umdrehungen pro Minute (RPM) im optimalen Energieeffizienzpunkt	1010 UpMin
12	Spezifisches Verhältnis	1,003
13	Relevante Informationen zur Erleichterung der Demontage, des Recyclings oder der Entsorgung am Ende des Lebenszyklus	Alle Materialien können recycelt werden
14	Relevante Informationen, um die Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren und eine optimale Lebensdauer in Bezug auf Installation, Nutzung und Wartung des Ventilators zu gewährleisten.	Für den Einbau ist ein Abstand von 500 mm vom Einlass
15	Beschreibung zusätzlicher Elemente, die zur Bestimmung der Energieeffizienz des Ventilators verwendet werden, wie z. B. Rohrleitungen, die nicht in der Messkategorie beschrieben sind und nicht mit dem Ventilator geliefert werden.	Bei der Messkategorie A ist der Ventilator im Ansaug- und Ausblasbereich frei.
16	Motorhersteller	-

MUNDO  CLIMA®



www.mundoclima.com

ROSSELLÓ 430-432
08025 BARCELONA
SPANIEN
(+34) 93 446 27 81
TKD: (+34) 93 652 53 57