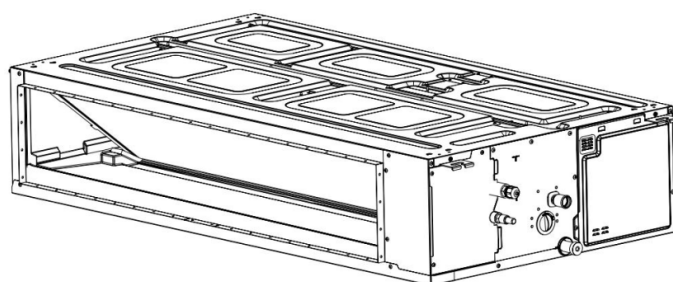


Kanal für hohen statischen Druck

Benutzer- und Installationshandbuch



Index

Zur Dokumentation	1
Über dieses Dokument	1
Sicherheitsmaßnahmen	2
Sicherheitswarnung	4
Sicherheitsmaßnahmen	4
Anforderungen an die elektrische Sicherheit	5
Über das Kältemittel	6
Operation	9
Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedienung	9
Optimale Leistung	10
Symptome, die keine Mängel sind	12
Anzeige (optional)	14
Beseitigung	14
Einrichtung	15
Vorsichtsmaßnahmen für den Einbau	15
Installationsmaterial	21
Vorbereitung der Installation	23
Installation der Inneneinheit	24
Installation von Kältemittelanschlussleitungen	27
Einbau von Entwässerungsleitungen	33
Installation von Luftkanälen	37
Elektrischer Anschluss	39
Fehlercodes	55
Einstellungen	60
Funktionsprüfung	65
Wartung und Pflege	67
Sicherheitswarnung	67
Reinigung	67
Wartung	70
Seite beiliegend	75
Erp Informationen	75

Zur Dokumentation

1 Zu diesem Dokument

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

Adressaten

Autorisierte Installateure + Endverbraucher



ANMERKUNG

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 Unterlagen. Das komplette Set besteht aus:

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

Weiteres Zubehör finden Sie im Produkthandbuch.


Technische Daten


Die neuesten Versionen der mitgelieferten Dokumentation sind möglicherweise bei Ihrem Händler erhältlich. Die Originaldokumentation ist in Englisch 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.

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

 **ANMERKUNG** Nützliche Informationen zu Betrieb und Wartung.

Erläuterung der Symbole in der Einheit

	WARNUNG	Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Gerät ein entflammbares Kältemittel verwendet. Wenn Kältemittel austritt und einer externen Wärmequelle ausgesetzt wird, besteht Brandgefahr.
	VORSICHT	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Installations- und Betriebsanleitung sorgfältig gelesen werden muss.
	VORSICHT	Dieses Symbol zeigt an, dass das Wartungspersonal dieses Gerät gemäß der Installationsanleitung handhaben muss.
	VORSICHT	Dieses Symbol zeigt an, dass die Informationen im Installations- und Benutzerhandbuch verfügbar sind.



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



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

ANMERKUNG

Die obigen Symbole entsprechen dem Kältemittelsystem R32.

GEFAHR!

Jede Person, die mit Kältemitteln umgeht, muss für diese Aufgabe zertifiziert und von der Industrie anerkannt sein.

Die Wartung darf nur entsprechend den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Hilfe einer anderen qualifizierten Person erfordern, müssen unter der Aufsicht einer im Umgang mit brennbaren Kältemitteln erfahrenen Person durchgeführt werden.

Diese Anleitung ist nur für qualifizierte Bauunternehmer und autorisierte Installateure bestimmt.

- Arbeiten am Kältemittelkreislauf mit brennbarem Kältemittel der Sicherheitsgruppe A2L dürfen nur von autorisierten Heizungsinstallateuren durchgeführt werden. Diese Heizungsinstallateure müssen gemäß EN 378 Teil 4 oder IEC 60335-2-40, Abschnitt HH, geschult sein. Der Befähigungsnachweis einer akkreditierten Branchenorganisation.
- Löt-/Weichlötarbeiten am Kühlmittelkreislauf dürfen nur von Betrieben durchgeführt werden, die nach ISO 13585 und AD 2000, Datenblatt HP 100R, zertifiziert sind. Und nur von qualifizierten und zertifizierten Auftragnehmern für die durchzuführenden Verfahren. Die Arbeiten müssen dem erworbenen Anwendungsbereich entsprechen und nach den vorgeschriebenen Verfahren durchgeführt werden. Schweißarbeiten an Speicheranschlüssen erfordern eine Zertifizierung von Personal und Verfahren durch eine benannte Stelle gemäß der Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU).
- Arbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Vor der ersten Inbetriebnahme müssen zertifizierte Heizungsinstallateure alle sicherheitsrelevanten Punkte überprüfen. Die Inbetriebnahme der Anlage muss durch den Errichter der Anlage oder durch eine von ihm beauftragte qualifizierte Person erfolgen.

Sicherheitswarnung

⚠ INHALT DER WARNUNG



Für eine gute Erdung sorgen



Nur für Fachleute

⊘ VERBOTSZEICHEN



Keine Anwesenheit von brennbaren Stoffe



Keine starken Strömungen



Keine offene Flamme; Feuer, Rauch mit offener Zündung

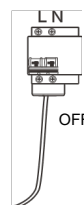


Keine säurehaltigen oder alkalischen Materialien

1 Sicherheitsmaßnahmen

⚠ 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 professionelle 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.

Das Gerät sollte in einem gut belüfteten Bereich gelagert werden, dessen Raumgröße den angegebenen Flächenwerten für den Betrieb entspricht.

Das Gerät sollte in einem Raum gelagert werden, der frei von ständig in Betrieb befindlichen offenen Flammen (z. B. einem in Betrieb befindlichen Gasgerät) und Zündquellen (z. B. einer in Betrieb befindlichen Elektroheizung) ist.

Das Gerät muss so gelagert werden, dass es nicht mechanisch beschädigt wird.

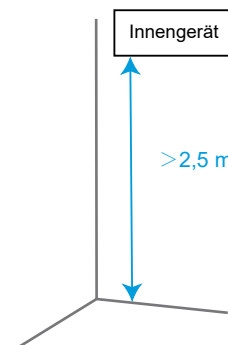
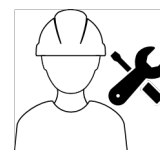
Verwenden Sie keine flüssigen, verflüssigten oder ätzenden Reinigungsmittel, um das Gerät zu reinigen, und sprühen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf das Gerät. Andernfalls werden die Kunststoffteile des Geräts beschädigt und es besteht die Gefahr eines Stromschlags. Schalten Sie den Hauptschalter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

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

Bitte 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.



VORSICHT

Kinder ab 8 Jahren und gebrechliche Personen, die mit dem Gerät und seinen Gefahren vertraut sind, dürfen das Gerät bedienen.

Kinder sollten nicht mit den Geräten spielen.

Sie dürfen auch keine Reinigungs- und Wartungsarbeiten an Geräten ohne Aufsicht durchführen.

Dieses Gerät ist für den Gebrauch durch qualifizierte oder geschulte Benutzer in Geschäften, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für den gewerblichen Gebrauch durch Nichtfachleute bestimmt.

Wenn das Produkt für kommerzielle Anwendungen verwendet wird. Dieses Gerät ist für den Gebrauch durch qualifizierte oder geschulte Benutzer in Geschäften, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für den gewerblichen Gebrauch durch Nichtfachleute bestimmt.

Der Schalldruckpegel beträgt weniger als 70 dB(A).

2 Anforderungen an die elektrische Sicherheit

WARNUNG

Das Klimagerät muss gemäß den örtlichen Verdrahtungsvorschriften installiert werden. Verdrahtungsarbeiten 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 vor der Kontaktierung von Verdrahtungsgeräten alle Stromversorgungen ab.

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.

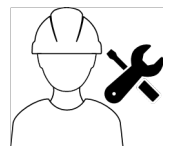
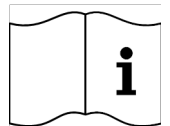
Das Klimagerät muss über eine unabhängige Stromversorgung verfügen, die den Nennwerten der Parameter entspricht.

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 Geräts ist mit einer Sicherung ausgestattet, die im Falle von Überstrom Schutz 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.



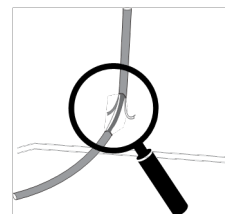
VORSICHT

Die Erdungskabel dürfen unter keinen Umständen vom Stromnetz getrennt werden.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, Ihren Händler oder einen qualifizierten Techniker ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

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 vor der Inbetriebnahme mindestens 12 Stunden lang aufgewärmt werden.



3 Über das Kältemittel

WARNUNG

Das Folgende gilt für R32-Kältemittelsysteme.

Vor Beginn von Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um die Brandgefahr zu minimieren.

Bei Reparaturen am Kühlsystem sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, bevor Sie am System arbeiten.

Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko entzündlicher Gase oder Dämpfe, die bei den Arbeiten entstehen können, zu minimieren.

Das gesamte Wartungspersonal und andere Personen, die in der Umgebung arbeiten, sollten sich der genannten Art der Arbeit bewusst sein. Die Arbeit in kleinen Räumen sollte vermieden werden. Der Bereich um den Arbeitsradius muss abgegrenzt werden. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen in dem Bereich sicher sind und kontrollieren Sie brennbares Material.

Der Bereich sollte vor und während des Betriebs mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker sich der Brandgefahr bewusst ist.

Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Detektionsausrüstung mit brennbaren Kältemitteln verträglich ist, z. B. nicht funkensprühend, gut abgedichtet und sicher.

Werden Arbeiten an der Klimaanlage oder ihren Teilen durchgeführt, müssen Feuerlöschgeräte vorhanden sein. Halten Sie einen CO₂-Pulverfeuerlöscher in der Nähe des Laderaums.

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

Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauchen, sollten in sicherer Entfernung von der Installations-, Reparatur-, Demontage- und Entsorgungsstelle durchgeführt werden, solange das Gerät brennbares Kältemittel enthält, das freigesetzt werden könnte.

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass der Bereich um das Gerät herum überwacht wurde, um Brandgefahren zu vermeiden. Es sollten "Rauchen verboten"-Schilder aufgestellt werden.

Vergewissern Sie sich, dass der Bereich offen und gut belüftet ist, bevor Sie mit Arbeiten an der Kälteanlage oder einem anderen System beginnen. Während der Arbeiten sollte stets für eine gute Belüftung gesorgt werden. Die Belüftung sollte ein eventuell austretendes Kältemittel sicher zerstreuen und vorzugsweise das Gas aus dem Raum nach außen leiten.

Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, dürfen nur die angegebenen ausgetauscht werden. Die Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien des Herstellers müssen stets beachtet werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die technische Abteilung des Herstellers, um Hilfe zu erhalten.

Die folgenden Kontrollen müssen bei Geräten mit brennbaren Kältemitteln durchgeführt werden.

- die Größe der Füllung ist der Größe des Raumes angemessen, in dem die kältemittelhaltigen Teile installiert sind;
- Gebläse und Auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht verstopft.
- bei Verwendung eines indirekten Kühlkreislaufs ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen;
- Die Etiketten der Geräte müssen sichtbar und lesbar bleiben. Unleserliche Symbole müssen korrigiert werden.
- Die Kältemittelleitungen oder -bauteile sind so angebracht, dass sie keinen Stoffen ausgesetzt sind, die die kältemittelhaltigen Bauteile beschädigen könnten, es sei denn, sie bestehen aus widerstandsfähigen Materialien oder sind entsprechend geschützt.

Die Reparatur und Wartung von elektrischen Bauteilen sollte Sicherheits- und Bauteilprüfungen umfassen.

Bei Fehlern, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, darf der Stromkreis bis zur Behebung des Fehlers nicht mit Strom versorgt werden. Wenn das Gerät nicht sofort repariert werden kann und weiter funktionieren muss, kann eine geeignete Übergangslösung verwendet werden. Der Eigentümer muss über den Fehler informiert werden.

Die Sicherheitsvorkontrollen sollten Folgendes umfassen:

- Kondensatoren werden entladen: Dies muss auf sichere Weise geschehen, um die Gefahr von Funkenbildung zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass während des Befüllens, der Rückgewinnung oder des Entleerens des Systems keine elektrischen Komponenten oder Leitungen freiliegen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Erdungsanschluss durchgängig ist.

Bei der Reparatur von versiegelten Bauteilen müssen alle Verbindungen zu den oben genannten Geräten unterbrochen werden, bevor die Abdeckungen oder Ummantelungen entfernt werden. Wenn eine Stromversorgung während der Wartung unbedingt erforderlich ist, sollte ein Leckdetektor dauerhaft an der kritischsten Stelle angebracht werden, um eine potenzielle Gefahrensituation zu vermeiden.

Diesen Aspekten muss besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, um ein sicheres Arbeiten mit den elektrischen Bauteilen zu gewährleisten, wobei das Gehäuse nicht so weit beeinträchtigt wird, dass der Schutz beschädigt wird. Dazu gehören Schäden an der Verdrahtung, überflüssige Anschlüsse, fehlerhafte Klemmen, beschädigte Verbindungen, mangelhafte Installation von Komponenten usw.

Vergewissern Sie sich, dass die Dichtungen oder das Dichtungsmaterial nicht so weit abgenutzt sind, dass sie ihre Funktion, das Eindringen von brennbaren Stoffen zu verhindern, nicht mehr erfüllen.

Ersatzteile müssen immer den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass diese die zulässige Spannung und Stromstärke für das verwendete Gerät nicht überschreiten.

Diese sicheren Komponenten sind die einzigen, die in einer Umgebung mit entflammenden Gasen verwendet werden können. Das Prüfgerät muss die richtige Reichweite haben.

Der Austausch von Bauteilen sollte nur mit den vom Hersteller angegebenen Teilen erfolgen. Werden andere Komponenten verwendet, besteht die Gefahr eines Kältemittelbrandes in der Atmosphäre durch ein Leck.

Überprüfen Sie die Kabel auf Verschleiß, Korrosion, übermäßigen Druck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere ungünstige Elemente. Die Auswirkungen von Witterungseinflüssen oder ständigen Vibrationen von Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren müssen ebenfalls 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 Verfahren sind:

- Entfernen Sie das Kühlmittel;
- Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas,
- Evakuieren;
- Erneut mit Inertgas spülen;
- Unterbrochener Stromkreis beim Schneiden oder Löten.

Die Kältemittelfüllung muss in die entsprechenden Rückgewinnungsflaschen zurückgewonnen werden. Das System muss mit OFN gespült werden, um das Gerät sicher zu machen. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Für diese Tätigkeit darf keine Druckluft verwendet werden.

Die Spülung sollte durch Eintritt in das OFN-Vakuumsystem und weiteres Füllen bis zum Arbeitsdruck, Entlüften und anschließendes Absenken auf Vakuum erfolgen.

Dieser Vorgang muss so lange wiederholt werden, bis kein Kältemittel mehr im System vorhanden ist. Wenn die OFN-Last verwendet wird, muss das System entlüftet werden, um es auf atmosphärischen Druck zu bringen, damit es funktionieren kann.

Dieser Vorgang ist beim Schweißen unerlässlich.

Stellen Sie sicher, dass der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen liegt und dass eine Belüftung vorhanden ist. Stellen Sie sicher, dass beim Befüllen keine Verunreinigungen durch andere Kältemittel auftreten. Sowohl Schläuche als auch Rohre sollten so kurz wie möglich gehalten werden, um die Menge des darin enthaltenen Kältemittels zu minimieren.

Vor dem Nachfüllen des Systems muss der Druck mit OFN überprüft werden.

DD.12 Demontage:

Bevor dieser Vorgang durchgeführt wird, muss der Techniker unbedingt mit dem Gerät und allen Einzelheiten vertraut sein. Für die sichere Rückgewinnung aller Kältemittel wird die Anwendung bewährter Verfahren empfohlen. Vor der Durchführung der Arbeiten sollten Öl- und Kühlmittelproben entnommen werden, falls sie vor der Wiederverwendung analysiert werden müssen. Es ist wichtig, dass vor Beginn der Vorbereitungen Strom zur Verfügung steht.

a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut.

(b) Das System elektrisch isolieren.

c) Vergewissern Sie sich vor Beginn des Verfahrens, dass:

- Für die Handhabung von Kühlmittelflaschen steht bei Bedarf ein mechanisches Handling der Geräte zur Verfügung.
- Alle Ausrüstungen für den physischen Schutz sind vorhanden und müssen korrekt verwendet werden.
- Der Verwertungsprozess wird zu jeder Zeit von einer kompetenten Person überwacht.
- Die Rückgewinnungsgeräte und -flaschen sind zugelassen und entsprechen den Vorschriften.

d) Entlüften Sie das Kühlmittelsystem möglichst mit einer Pumpe.

(e) Wenn kein Vakuum möglich ist, ist eine hydraulische Trennvorrichtung zu verwenden, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems abgesaugt werden kann.

Bei der Reparatur von versiegelten Bauteilen müssen alle Verbindungen zu den oben genannten Geräten unterbrochen werden, bevor die Abdeckungen oder Ummantelungen entfernt werden. Wenn eine Stromversorgung während der Wartung unbedingt erforderlich ist, sollte ein Leckdetektor dauerhaft an der kritischsten Stelle angebracht werden, um eine potenzielle Gefahrensituation zu vermeiden.

Diese Aspekte müssen besonders beachtet werden, um ein sicheres Arbeiten mit den Bauteilen zu gewährleisten.

f) Vergewissern Sie sich, dass die Flasche vor der Bergung auf der Waage positioniert ist.

(g) Schalten Sie das Rückgewinnungsgerät ein und betreiben Sie es nach den Anweisungen des Herstellers.

(h) Flaschen nicht überfüllen. (Nicht mehr als 80 % des Volumens der Ladeflüssigkeit).

(i) Der maximale Betriebsdruck der Flasche darf nicht überschritten werden, auch nicht vorübergehend.

j) Wenn die Flaschen ordnungsgemäß befüllt wurden und der Prozess abgeschlossen ist, ist sicherzustellen, dass die Flaschen und die Ausrüstung rechtzeitig von ihrem Platz entfernt werden und dass alle Absperrventile geschlossen sind.

(k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf erst dann in ein anderes Rückgewinnungssystem eingefüllt werden, wenn es gereinigt und überprüft worden ist.

Das Gerät muss mit einem Etikett versehen sein, auf dem steht, dass es repariert und ohne Kältemittel ist. Das Etikett muss datiert und unterzeichnet sein. Vergewissern Sie sich, dass die Geräte mit Aufklebern versehen sind, die den aktuellen Status des entflammaren Kältemittels angeben.

Es wird empfohlen, die empfohlenen guten Praktiken anzuwenden, wenn Kältemittel zu Wartungs- oder Installationszwecken entfernt wird.

Beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen ist darauf zu achten, dass nur für das Kältemittel geeignete Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass die richtige Anzahl von Flaschen zur Verfügung steht, um die Last des gesamten Systems aufzunehmen. Alle zu verwendenden Flaschen sind für die Rückgewinnung von Kältemittel ausgelegt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet (z. B. spezielle Kältemittel-Rückgewinnungsflaschen). Die Flaschen müssen vollständig mit einem Überdruckventil ausgestattet und mit Absperrventilen in gutem und ordnungsgemäßem Zustand verbunden sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden vor der Rückgewinnung geleert und, wenn möglich, gekühlt.

Die Rückgewinnungsanlagen müssen sich in einem guten Zustand befinden und mit einer Anleitung für die vorhandenen Anlagen versehen sein, und sie müssen mit der Rückgewinnung brennbarer Kältemittel kompatibel sein. Außerdem muss ein Satz Waagen in gutem Zustand vorhanden sein. Die Schläuche müssen komplett mit Kupplungen, ohne Lecks und in gutem Zustand sein. Überprüfen Sie vor der Verwendung des Rekuperators, ob er in gutem Zustand ist, ob er ordnungsgemäß gewartet wurde und ob die zugehörigen elektrischen Bauteile abgedichtet sind, um Brände im Falle eines Kältemittelaustritts zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückgegeben werden, und der entsprechende Ersatzübernahmeschein muss aktualisiert werden. Mischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungsanlagen und insbesondere in Flaschen.

Wenn Kompressoren oder ihre Öle ausgebaut werden sollen, muss sichergestellt werden, dass sie bis zu einem akzeptablen Niveau evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass sich kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel befindet. Der Evakuierungsvorgang muss vor der Rückgabe des Kompressors an den Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs sollte nur der elektrische Widerstand zum Kurbelgehäuse des Kompressors verwendet werden. Beim Ablassen des Öls aus dem System ist auf eine sichere Weise vorzugehen.

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

Diese Geräte sind Teilgeräte-Klimageräte, die den Teilgeräte-Anforderungen dieser Internationalen Norm entsprechen, und sollten nur an andere Geräte angeschlossen werden, deren Übereinstimmung mit den entsprechenden Teilgeräte-Anforderungen dieser Internationalen Norm bestätigt wurde.

Operation

1 Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb

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 die folgenden Risiken zu vermeiden:

1. Berühren von beweglichen oder stromführenden Teilen wie Ventilatoren, Motoren oder Gittern durch Nichtfachleute.
2. Durch den Betrieb von Teilen kann es beschädigt werden, oder es können Getriebeteile beschädigt werden.
3. 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 kommen.

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 der Klimaanlage. 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 ungewöhnlichen 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 den Kundendienst der Klimaanlage. 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.

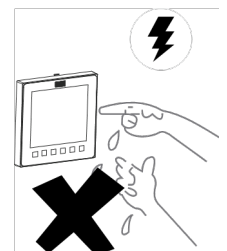
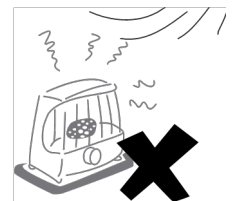
Betätigen Sie den Schalter nicht mit nassen Händen, da dies zu einem Stromschlag führen kann.

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.

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 Klimaanlage können Wertgegenstände beschädigen.

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

VORSICHTSMASSNAHMEN

Eliminierung: Entsorgen Sie dieses Produkt nicht als gewöhnlichen Abfall zusammen mit anderem unsortiertem Hausmüll. Das Gerät muss separat entsorgt werden, eine besondere Behandlung ist erforderlich.

Entsorgen Sie dieses Produkt nicht als normalen Abfall zusammen mit anderen unsortierten Haushaltsabfällen, sondern entsorgen Sie es an den dafür vorgesehenen grünen Punkten.

Wenden Sie sich an Ihre örtlichen Behörden, um Informationen über spezielle Abfallsammelstellen zu erhalten.

Wenn elektronische Geräte im Freien oder auf Deponien entsorgt werden, können Schadstoffe austreten und in das Grundwasser gelangen. Dies kann die Nahrungskette kontaminieren und schädliche Folgen für ihre Gesundheit und die Gesundheit aller haben.

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".

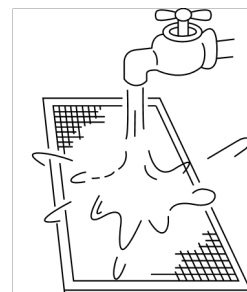
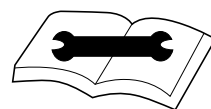
Wenn Sie das Klimagerät zum ersten Mal benutzen oder den Filter austauschen, nehmen Sie die folgenden Einstellungen an der Steuerung vor:

1. Setzen Sie den statischen Anfangsdruck an der Steuerung zurück oder führen Sie einen Testlauf am Außengerät durch.

(vom Installateur durchgeführt), und legen Sie den aktuellen Status als Referenzstatus für das Gerät fest, 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 Vorgänge nicht durchgeführt werden, kann das Gerät den Filterstatus möglicherweise nicht genau erkennen.



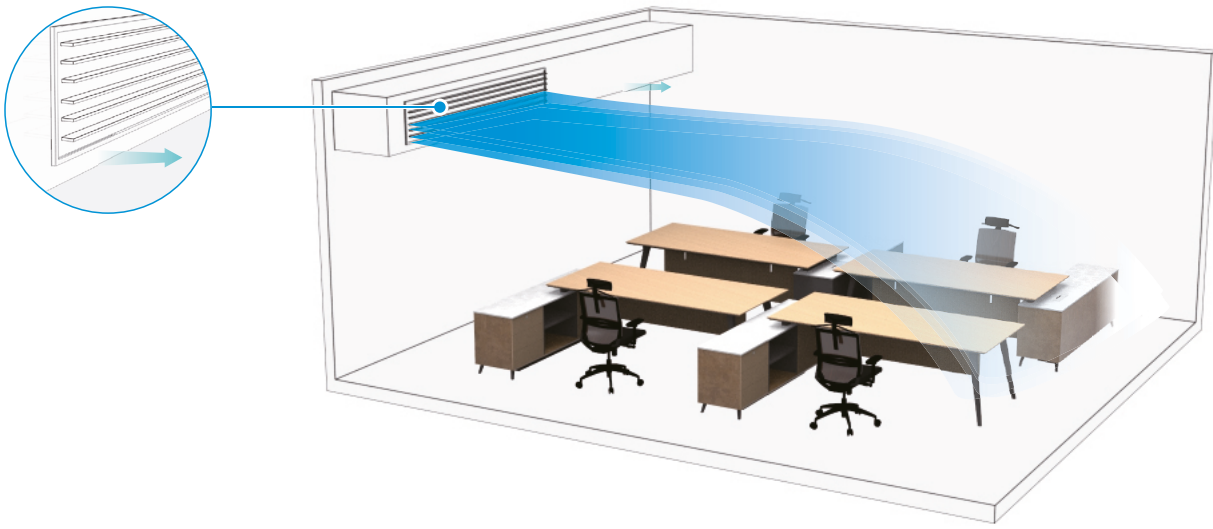
2 Optimale Leistung

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.

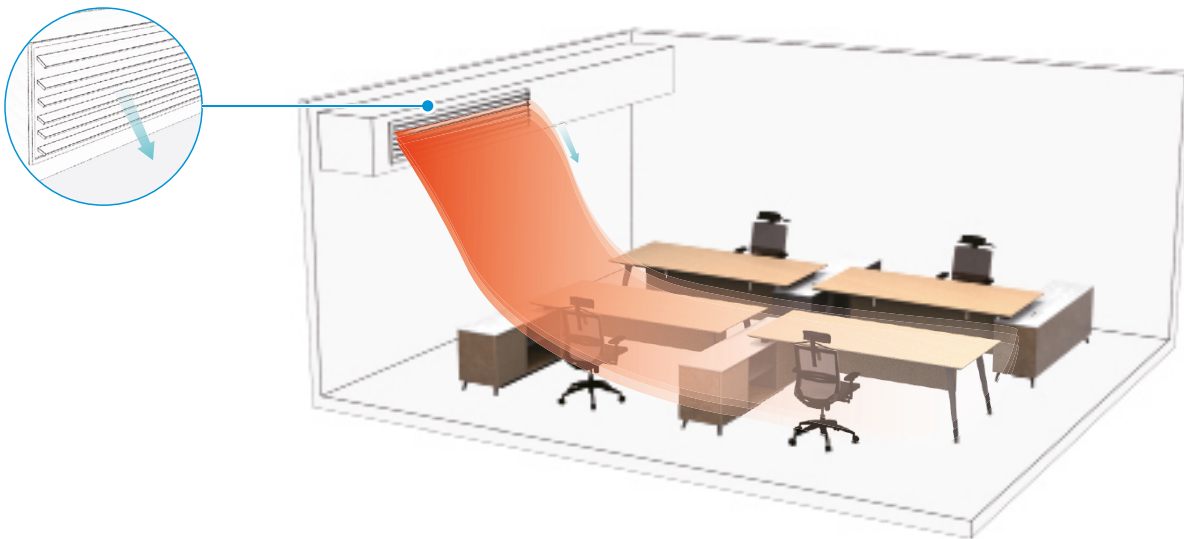


VORSICHT

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.



Betriebsbereich

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

Kältetechnik	Temperatur im Inneren	16~32 °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	Temperatur im Inneren	15~30 °C

ANMERKUNG

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

3 Symptome, die keine Mängel sind

Normaler Klimaanlageenschutz

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



Schutz

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



Schutz vor kalter Luft (Typ Wärmepumpe)

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.



Abtauen (Typ Wärmepumpe)

Wenn die Außentemperatur niedrig und die Luftfeuchtigkeit hoch ist, kann der Wärmetauscher des Außengeräts vereisen, was die Heizleistung der Klimaanlage 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 Befolgen der nachstehenden Anweisungen gelöst werden oder müssen überhaupt nicht gelöst werden.

■ Innengerät gibt weißen Nebel ab

- 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 schaltet, gibt das IG die durch das 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.

■ Innengerät gibt weißen Nebel ab

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 Außengeräte fließt.
- ② Beim Einschalten oder unmittelbar nach dem Ausschalten des Geräts oder dem Abtauen ist ein zischendes Geräusch zu hören. 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 Kühlmodus, im Trockenmodus oder im Stillstand befindet. Wenn die Entwässerungspumpe (optionales Zubehör) läuft, ist dieses Geräusch zu hören.
- ⑤ Ein "pishi-pishi"-Quietschgeräusch ist zu hören, wenn das System nach dem Heizvorgang stoppt. Dieses Geräusch wird durch das Ausdehnen und Zusammenziehen der Kunststoffteile aufgrund von Temperaturschwankungen verursacht.
- 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 Außentemperatur extrem niedrig ist, sinkt die Heizleistung der Klimaanlage und es kann notwendig sein, andere Heizgeräte hinzuzufügen.

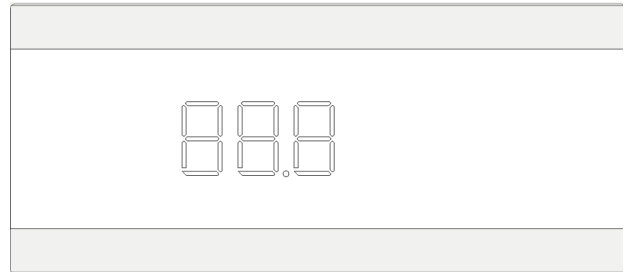
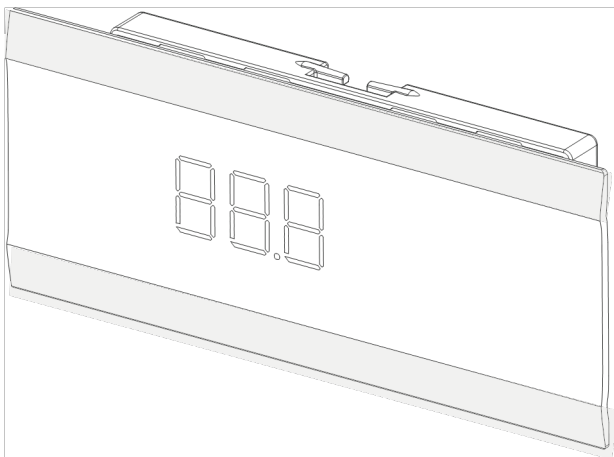
■ Konflikt im Modus

Alle Innengeräte desselben Kühlsystems 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

Wenn bei derselben Klimaanlage das Außengerät im Umschaltmodus arbeitet, kann der Benutzer über die verdrahtete Steuerung des VIP-Innengeräts die von den Innengeräten unterstützten Modi auswählen, während die verdrahteten Steuerungen der anderen Innengeräte das Symbol "  No permission " 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".

💡 ANMERKUNG

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

Einige Anzeigefunktionen sind nur bei bestimmten Modellen von Innen- und Außengeräten, verdrahteten Steuerungen und Displayboxen 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.

Einrichtung

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

1 Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau

WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Installation in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften erfolgt.

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

Dieses Gerät muss von qualifiziertem Personal installiert werden. Der Benutzer darf das Gerät NICHT selbst installieren; andernfalls kann es bei fehlerhaftem Betrieb zu Brandgefahr, Stromschlag, Verletzungen oder Leckagen kommen, die Sie oder andere Personen verletzen oder das Klimagerät beschädigen könnten.

Verändern oder reparieren Sie das Gerät niemals selbst.

Andernfalls kann es zu Bränden, Stromschlägen, Verletzungen oder Wasseraustritt kommen. Bitte 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.

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 Klemmenleisten, das Netzkabel und die Kommunikationskabel einwirken. Eine unsachgemäße Verkabelung oder Installation kann einen Brand verursachen.

Das Klimagerät 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.

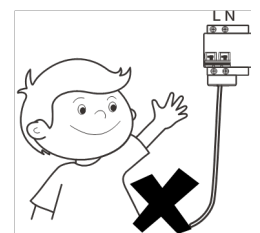
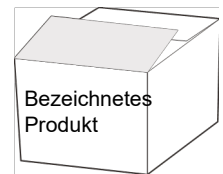
Sie darf nicht durch brennbare Gegenstände wie Vorhänge verdeckt werden.

Offene Flammen sind in der Nähe von Kältemittelleckagen verboten.

Wenn die Klimaanlage nicht richtig kühlt/heizt, kann dies auf ein Kältemittelleck zurückzuführen sein. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Händler oder einen Fachmann. Das Kältemittel von Klimaanlagen ist sicher und tritt normalerweise nicht aus.

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 ein kritisches Niveau nicht übersteigt; halten Sie sich von der Leckstelle fern und wenden Sie sich an den Händler oder professionelles Personal.

Nach der Reparatur des Kältemittellecks darf das Gerät erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Servicepersonal bestätigt, 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.

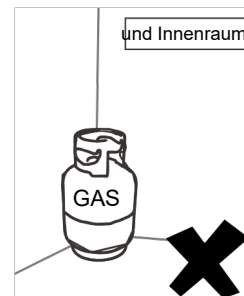
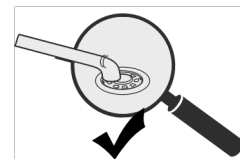
Prüfen Sie, ob die Abflussleitung das Wasser problemlos ableiten kann.

Eine unsachgemäße Rohrinneinstallation 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.



! VORSICHT

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 zu Verletzungen führen kann.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial aus Sicherheitsgründen ordnungsgemäß.

Nägeln 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 Verdampferinheit 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

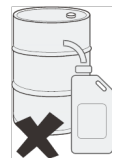
- ① Bevor Sie das Klimagerät transportieren, legen Sie den Weg fest, auf dem es zum Aufstellungsort transportiert werden soll.
- ② Versiegeln Sie das Klimagerät erst, wenn es an den Aufstellungsort gebracht wird.
- ③ Beim Auspacken und Bewegen der Klimaanlage sollten Sie die **Heberinge** festhalten 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 Vergewissern Sie sich vor der Installation des Klimageräts, dass das auf dem Typenschild angegebene Kältemittel verwendet wird.

Verbotene Aufstellungsorte

⚠️ WARNUNG

Installieren oder verwenden Sie die Klimaanlage nicht an den folgenden Orten:

- ⊘ 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.
Verbindungsrohre und Kupferlötstellen korrodieren, was zu Kältemittelleckagen 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 starken Spannungsschwankungen in der Stromversorgung.
- ⊘ Andere besondere Bedingungen.



⚠️ VORSICHT

Die Klimageräte dieser Serie sind so konzipiert, dass sie Komfort bieten. Installieren Sie das Gerät nicht in Maschinenräumen und Räumen mit Präzisionsinstrumenten, Lebensmitteln, Pflanzen, Tieren oder Kunstwerken.

Vermeiden Sie die Installation in einer Umgebung mit vielen organischen Verbindungen, wie Tinte und Siloxan.

Die Gesamtkältemittelmenge der Anlage darf die Mindestanforderungen an die Größe des kleinsten versorgten Raums nicht überschreiten.

💡 ANMERKUNG

Holzgebäude, frisch renovierte Häuser und die häufige Verwendung von Desinfektionsmitteln können in der Luft saure Verbindungen wie Ameisensäure, Essigsäure und unterchlorige Säure enthalten, die Kupferrohre und Lötstellen korrodieren lassen und zu Kältemittellecks führen können.

In Fabriken, Chemiewerken, Viehzuchtbetrieben, Gemüsemärkten, Klärgruben und anderen Umgebungen können Sulfide, saure Gase wie Schwefeldioxid, Ammoniak und Chloride in der Luft enthalten sein, die Kupferrohre und Lötstellen korrodieren lassen und Kältemittellecks verursachen können.

Wenden Sie sich an einen Händler, um Hilfe zu erhalten.

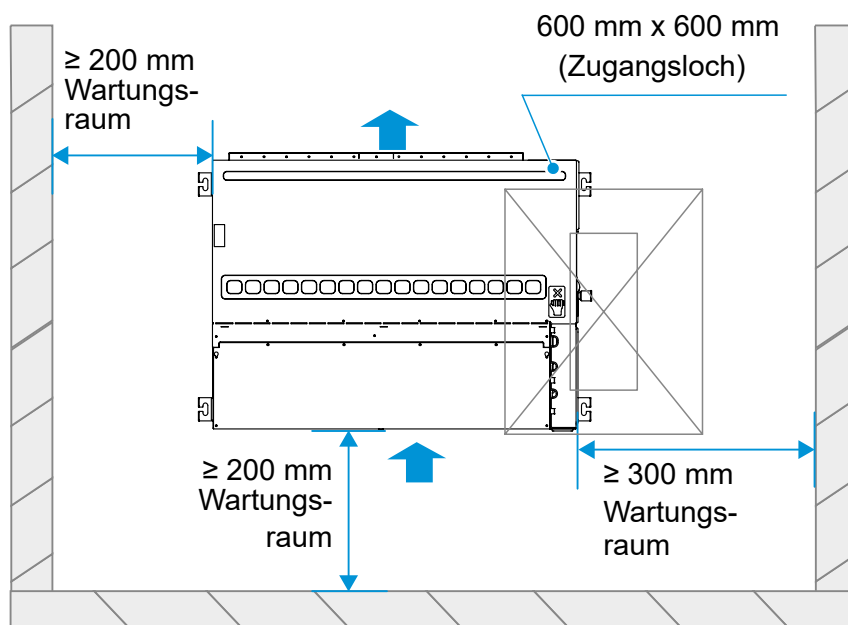
Empfohlene Einbauorte

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.
- ✓ 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 angehängt werden, die die statische Sicherheit des Hauses beeinträchtigen.
- ✓ Die verdrahtete Steuerung und das Innengerät müssen sich im selben Installationsraum befinden; andernfalls muss die Einstellung des Abtastpunkts der verdrahteten Steuerung geändert werden.

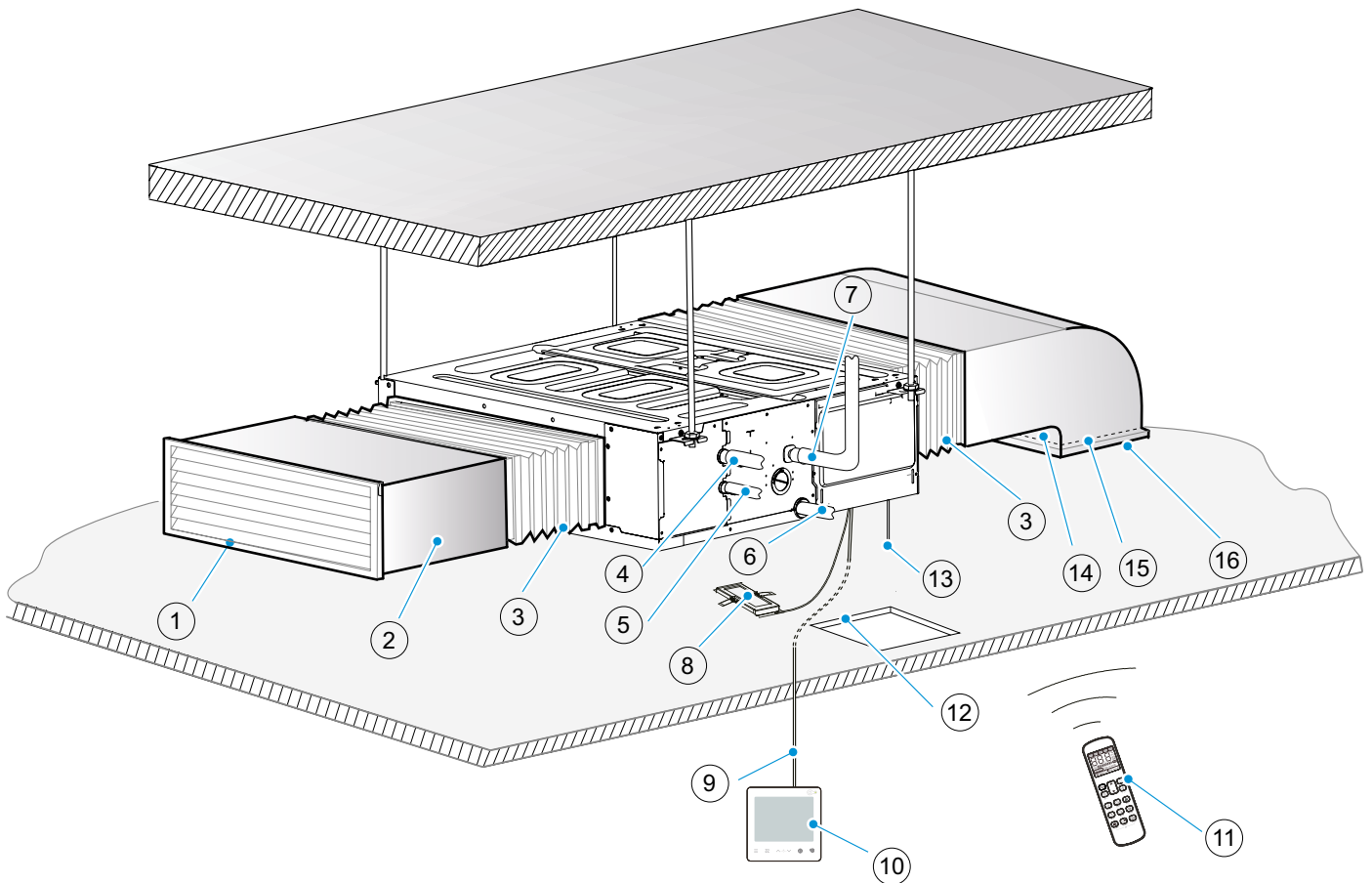
Wählen Sie für die Installation des Klimageräts einen Ort, der die folgenden Bedingungen und Benutzeranforderungen vollständig erfüllt.

- ✓ Es ist ausreichend Platz für die Installation und Wartung vorhanden.
- ✓ 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 dem Gerät wird nicht behindert.
- ✓ Es ist einfach, den Luftstrom in alle Ecken des Raumes zu leiten.
- ✓ Die Entwässerung von Wasserabflussrohren ist einfach.
- ✓ 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.
- ✓ Die Länge der Rohrleitungen zwischen Innen- und Außengerät liegt innerhalb des zulässigen Bereichs. Siehe die mit dem Außengerät mitgelieferte Installations- und Betriebsanleitung.



ANMERKUNG

Bei einer Dachtemperatur von mehr als 30 °C und 80 % relativer Luftfeuchtigkeit oder wenn Frischluft in das Dach eindringt, ist eine zusätzliche Isolierung (mindestens 10 mm dicker Polyethylschaum) erforderlich.



① *Ausblasgitter

④ Gasleitungen

⑦ Abflussrohre für Modelle mit Wasserpumpe

⑩ Kabelgebundene Steuerung (optional)

⑬ *Stromversorgungskabel und Erdungskabel

⑯ *Lufteinlassgitter

② *Abluftschacht

⑤ Flüssigkeitsrohr

⑧ Anzeige (optional)

⑪ Fernsteuerung (optional)

⑭ *Lufteingangskanal

③ *Weiches und flexibles Rohr

⑥ Abflussrohre für Modelle

⑨ *Anschlussdrähte

⑫ Zugangsloch

⑮ Luftfilter

*Muss separat erworben werden.

ANMERKUNG

Das gesamte optionale Zubehör muss vor Ort beschafft werden.

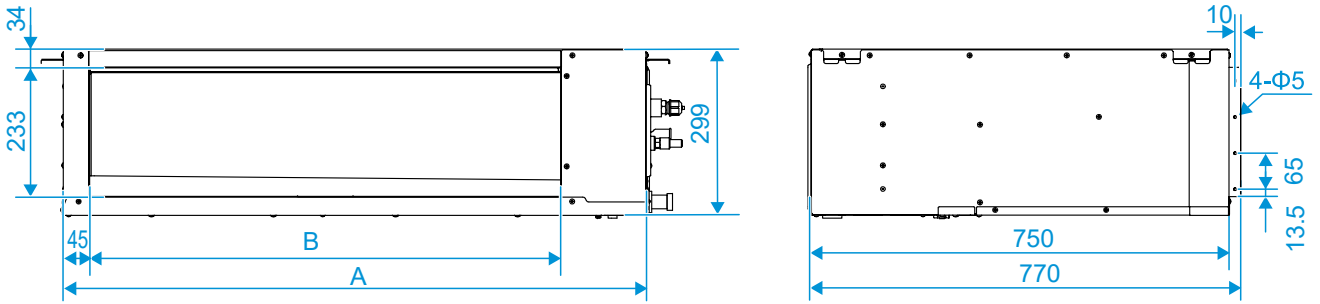
Für optionales Zubehör, wie z. B. kabelgebundene Steuerungen, lesen Sie bitte die Handbücher für dieses Zubehör.

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 Produktmodell.

Abmessungen des Produkts

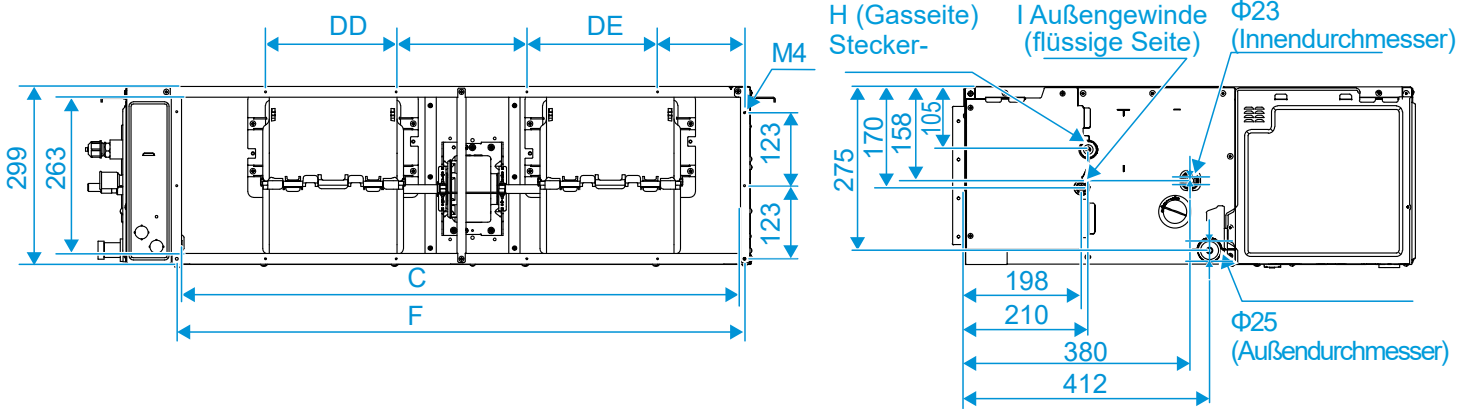
(Einheit: mm)

Außenabmessungen und Größe der Luftaustrittsöffnung:

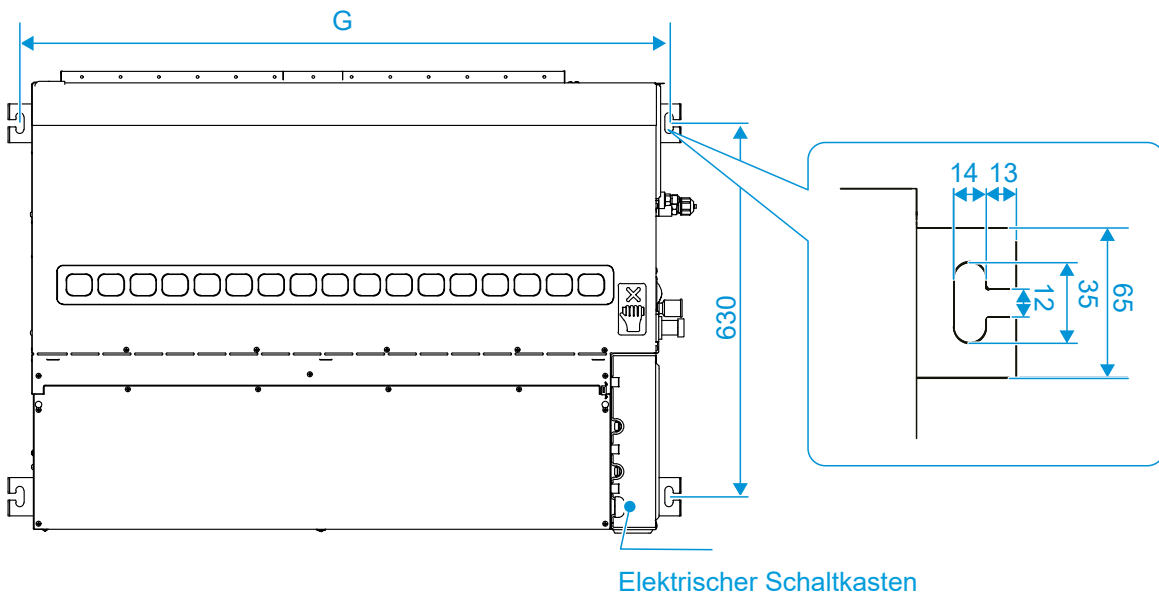


Größe des Rücklufteinlasses:

Abmessungen von Rohren und Wasserleitungen:



Größe des Rücklufteinlasses und Abstand der Ringe:



Leistung (kW)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
$\text{kW} \leq 5,6$	1050	850	940	220	146	956	1095	3/4-16 UNF	7/16-20 UNF
$5,6 < \text{kW} \leq 9,0$	1050	850	940	220	146	956	1095	7/8-14 UNF	5/8-18 UNF
$9,0 < \text{kW} \leq 16,0$	1400	1200	1290	220	213	1306	1445	7/8-14 UNF	5/8-18 UNF

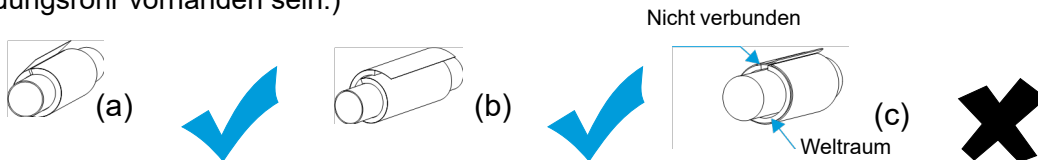
2 Installationsmaterial

Zubehör

Liste des Zubehörs				
Installations- und Benutzerhandbuch X 1 (Achten Sie darauf, dass Sie es dem Benutzer aushändigen).	Bördelmutter X 2 Zur Verwendung bei der Installation von Anschlussleitungen (Anzahl ist eine für Modelle mit Prozessrohr)	Schraubenpaket X 1 So befestigen Sie den Filter	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 2				

ANMERKUNG

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



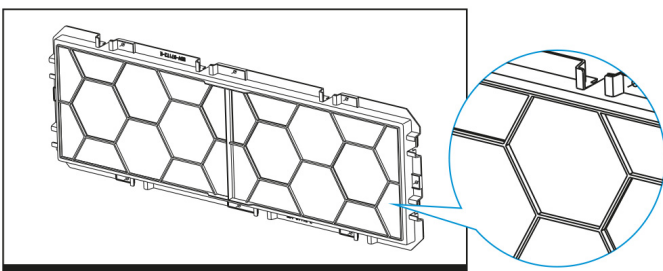
Überprüfen Sie den Zubehörsatz auf die oben genannten Teile und wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Teile fehlen.

Werfen Sie das Zubehör, das Sie für die Installation benötigen, erst nach Abschluss der Installation weg.

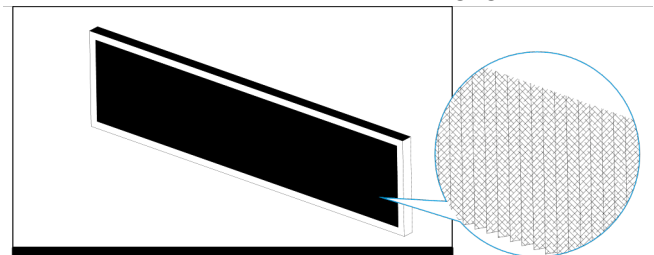
Die Kunden können kabelgebundene Steuerungen, Displayboxen, Fernbedienungen (mit Siebengang-Windsteuerung) und anderes optionales Zubehör erwerben.

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

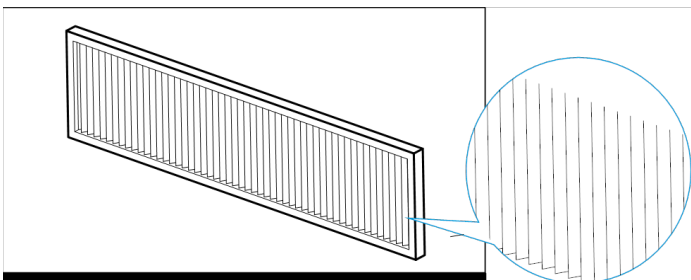
Filter mit primärem Wirkungsgrad



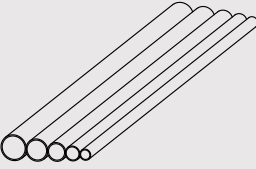

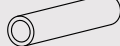
Filter mit mittlerem Wirkungsgrad



Hocheffizienter Filter



Vor Ort beschafftes Zubehör

	Anschlussstutzen (Einheit: mm)			
	Leistung (kW)	Rohre	Flüssige Seite	Gasseite
	kW ≤ 5,6		Φ6.35×0.75	Φ12.7×0.75
5,6 < kW ≤ 16,0		Φ9.52×0.75	Φ15.9×1.0	
Anmerkungen	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, Durchmesser 25 mm. 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.	

ANMERKUNG

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 das Dämmmaterial

Isolierung der Anschlussleitungen	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>In kalten Klimazonen beträgt bei Heizungsanwendungen die Dämmstärke der äußeren Kältemittelleitung mindestens 40 mm, die Dämmstärke der inneren Kältemittelleitung beträgt mindestens 20 mm.</p> <p>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.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Isolierung zwischen den Kältemittelleitungen und dem Innengerät vollständig ist, um Kondensation zu vermeiden.</p>
	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>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.</p>

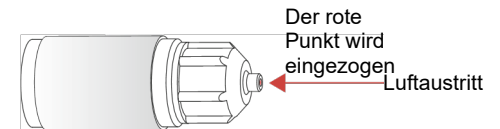
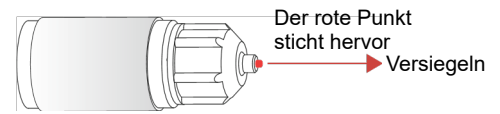
ANMERKUNG

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

3 Vorbereitungen für die Installation

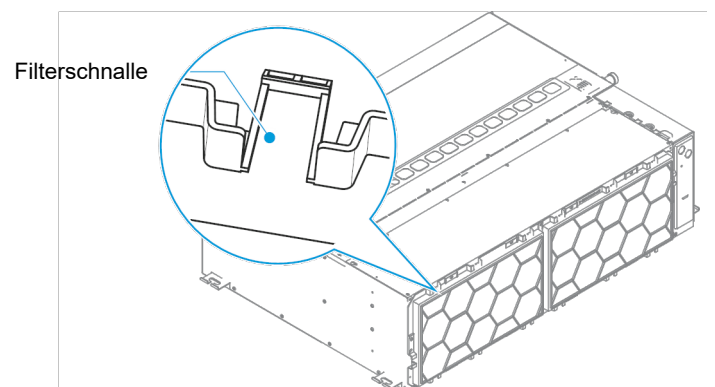
Kontrolle der Demontage

- ① Überprüfen Sie nach dem Auspacken, 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 beiden Kältemittelleitungs-Dichtungsmuttern und beobachten Sie, ob sich der rote Punkt auf der Oberfläche der Gasleitungs-Dichtungsmutter wölbt. Wenn sie sich ausbeult, ist das Kältemittelsystem gut abgedichtet; wenn sie sich zurückzieht, ist es undicht und Sie müssen sich an Ihren örtlichen Händler wenden.
- ③ Prüfen Sie das Modell vor dem Einbau.
- ④ Verpacken Sie das Innen- und Außengerät nach der Inspektion in Plastiktüten, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.



Einbau des Filters

Drücken Sie die Filterschnalle und nehmen Sie den Filter gemäß der Abbildung heraus, und installieren Sie den Filter außerhalb des Rückluftrohrs, wie in der Teilebeschreibung angegeben.



VORSICHT

- I Bei der Montage an der Außenseite der Rückluftleitung ziehen Sie die Schraube in der Gewindebohrung des Filters fest.

Positionierung des Innengeräts

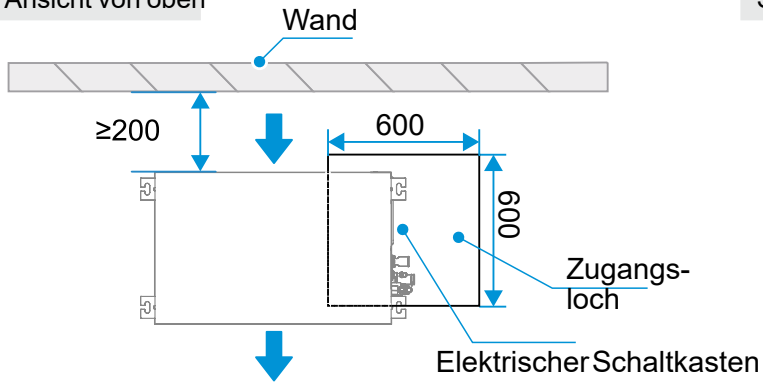
Bestimmen Sie die Positionen der Schrauben für die Klimaanlage und die Aufhängung.

- ① Bestimmen Sie die Art des Luftauslasses/der Luftrückführung und die Aufhängeposition des Innengeräts gemäß der Konstruktionszeichnung.
- ② Zeichnen Sie Linien, um die Bohrpositionen der Bolzen entsprechend der dreidimensionalen Abbildung des Gerätes zu lokalisieren.
- ③ Machen Sie ein Zugangsloch in der Seite des elektrischen Schaltkastens (empfohlene Größe: 600 x 600 mm).

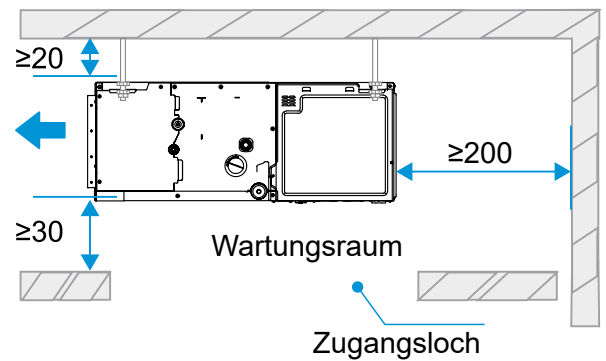
Um den Ausbau des Motors zu erleichtern, muss die Rückseite des Innengeräts mindestens 200 mm von der Wand entfernt sein.

- 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.

Ansicht von oben



Seitenansicht



4 Installation des Innengeräts

! VORSICHT

Installieren Sie das Klimagerät an einem Ort, der das Gewicht des Geräts tragen kann. Ergreifen Sie erforderlichenfalls Verstärkungsmaßnahmen.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät sicher montiert ist.

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

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

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

Einbau mit Aufhängebolzen

Markieren Sie mit einem Bleistift die Positionen an der Decke, an denen die Aufhängebolzen entsprechend dem Abstand zwischen den vier Aufhängelöchern des Innengeräts befestigt werden sollen. Nach dem Bohren der Löcher installieren Sie 4 Ankerbolzen und befestigen sie mit Spannmuttern, indem Sie 4 Aufhängebolzen ($\phi 10$ mm) mit 490 mm langen Vollgewindebolzen mit den 4 Ankerbolzen verbinden oder verschweißen, und befestigen Sie drei Muttern an jedem Aufhängebolzen, teilen Sie die Muttern in zwei Gruppen, mit einer Mutter oben als eine Gruppe und zwei Muttern unten als eine andere Gruppe, dann installieren Sie das Innengerät durch die vier Ringe und Muttern.

Der Durchmesser der Aufhängebolzen darf nicht weniger als 10 mm betragen.

③ Wenn die Länge der Aufhängestange 1,5 m überschreitet, ist es notwendig, zwei diagonale Stützstangen hinzuzufügen, um die Stabilität zu erhöhen.

Da Dächer und andere architektonische Strukturen variieren, ist es notwendig, die Konstruktionsdetails mit dem Eigentümer zu besprechen.

- Behandlung des Daches: Verstärken Sie den Deckenbalken, um sicherzustellen, dass die Decke eben ist und um Vibrationen zu vermeiden.
- Schneiden und entfernen Sie den Deckenbalken.
- Verstärken Sie die verbleibende Fläche nach dem Entfernen des Daches. Fügen Sie dem Balken an beiden Enden der Decke eine weitere Verstärkung hinzu.
- Nachdem die Haupteinheit angehoben und montiert wurde, führen Sie die Kanalisierung und Verkabelung im Inneren des Daches durch. Bestimmen Sie die Richtung des Rohraustritts, nachdem Sie den Einbauort festgelegt haben.

Bei einem Standort, an dem die Decke bereits vorhanden ist, schließen Sie zuerst die Kältemittelleitungen, die Wasserablaufleitungen, die Anschlusskabel des Innengeräts und die Steuerleitungen an, bevor Sie das Gerät anheben und montieren.

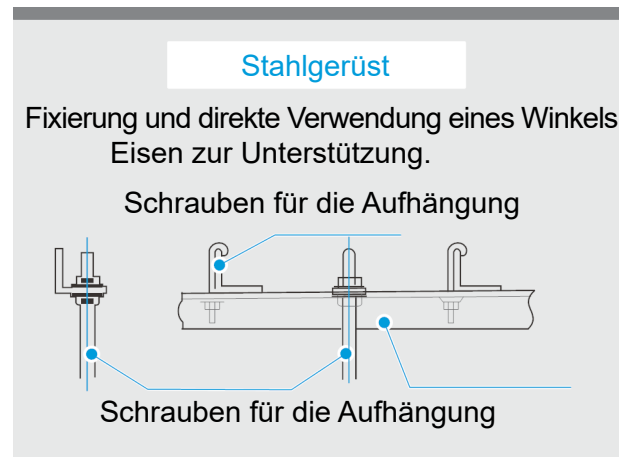
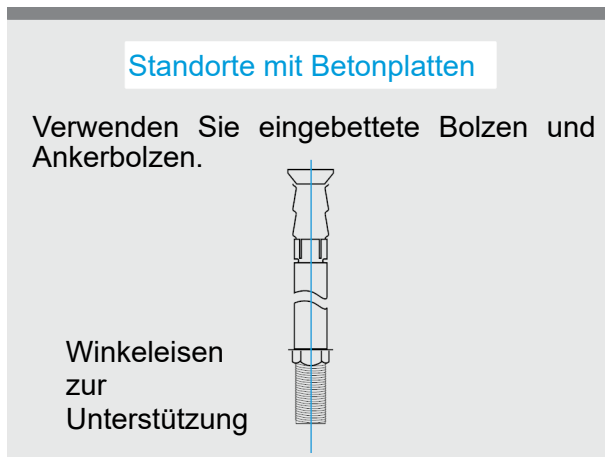
VORSICHT

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 konkrete Maßnahmen wenden Sie sich bitte an die Bau- und Sanierungsingenieure.

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

Für die Montage mit den Aufhängebolzen siehe die folgende Abbildung.



Installation des Innengeräts

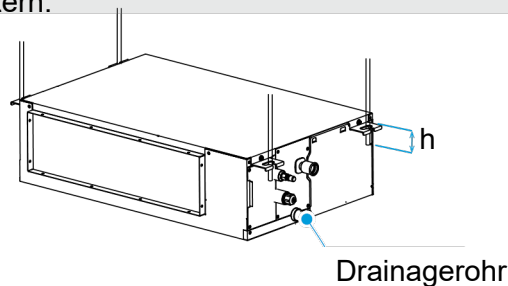
VORSICHT

Das Innengerät sollte nicht zu nahe an der Decke stehen. Er muss waagrecht oder in einem Winkel von 1° zur Ablaufseite eingebaut werden. Andernfalls kann es zu einer schlechten Drainage und leichten Leckagen kommen.

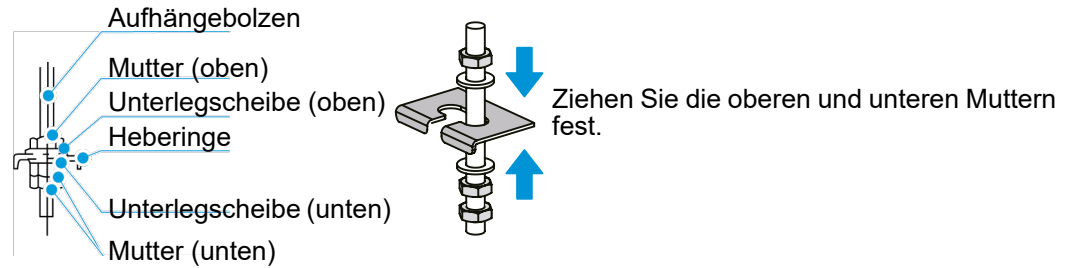
Halten Sie das Innengerät frei von Staub und Fremdkörpern. Verwenden Sie zum Abdecken des Geräts die mitgelieferten Plastiktüten.

Stellen Sie die Mutterpositionen ein. Die Größe des Spalts zwischen der Tülle (unten) und der Decke sollte sich nach der tatsächlichen Umgebung richten, in der das Gerät installiert werden soll. Der

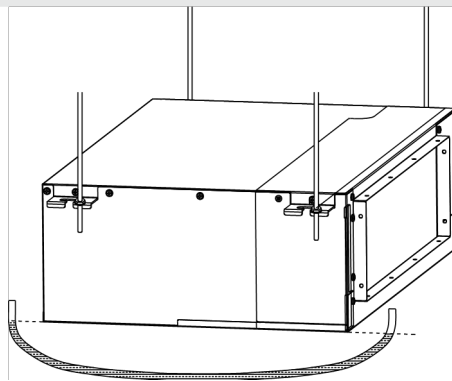
① Abstand "h" zwischen der Hebeöse und der Unterseite des Aufhängebolzens muss im Bereich von 40 mm - 80 mm liegen, um den Anschluss der Rohrleitungen und die Montage und Demontage des Schaltkastendeckels zu erleichtern.



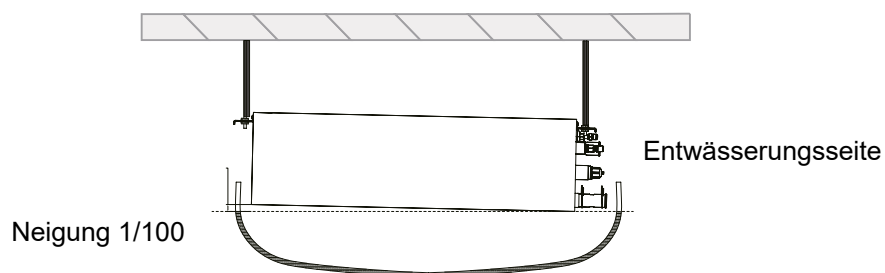
- ② Stecken Sie die Hebestifte in die Langlöcher der Heberinge. Sichern Sie die Ringe oben und unten mit Unterlegscheiben und Muttern.



- ③ Halten Sie das Gerät waagrecht. Verwenden Sie einen durchsichtigen Schlauch, um den Wasserstand zu beobachten (Prinzip der kommunizierenden Gefäße) und prüfen Sie die Ebenheit der Einheit in Breitenrichtung.



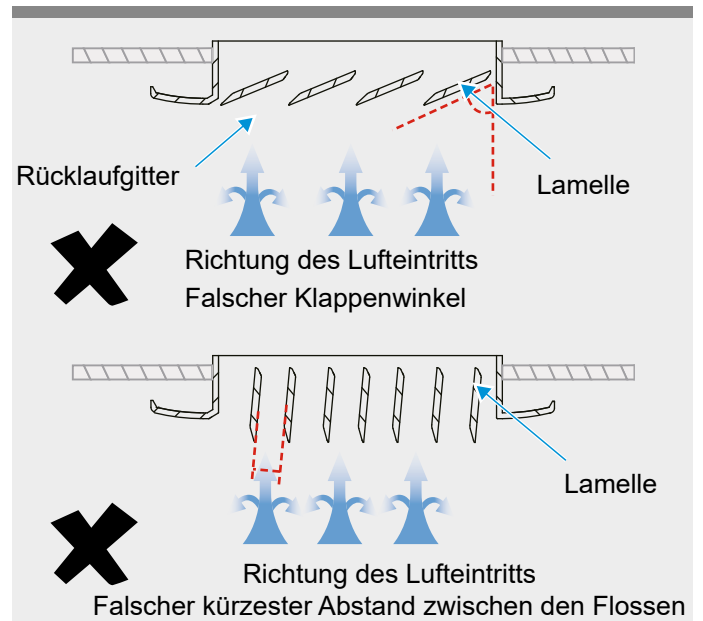
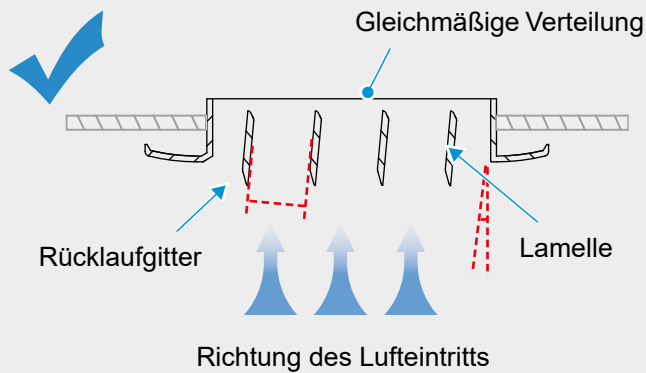
- ④ Beobachten Sie den Wasserstand mit einem durchsichtigen Schlauch (Prinzip der kommunizierenden Gefäße) und prüfen Sie den Neigungswinkel der Einheit in Längsrichtung. Er muss waagrecht oder in einem Winkel von 1° zur Ablaufseite eingebaut werden. Andernfalls kann es zu einer schlechten Drainage und leichten Leckagen kommen.



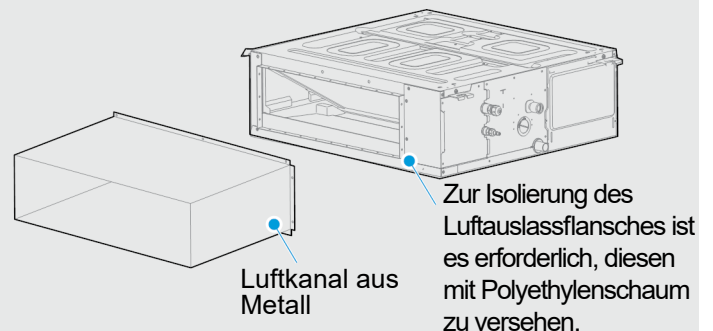
Rückluftgitter

ANMERKUNG

Achten Sie bei der Gestaltung der Lufteintrittsplatte des Rückluftplenums auf den Abstand zwischen den Lamellen des Lufteintrittsgitters und versuchen Sie, die Lamellen parallel zur Lufteintrittsrichtung zu halten.



Wenn die Luftauslassplatte vom Gerät entfernt ist und über einen Luftkanal aus Metall mit dem Luftauslassflansch verbunden werden soll, muss die Metallkontaktfläche mit Polyethylenschaum versehen werden, um die Isolierung sicherzustellen.



5 Installation von Kältemittelanschlüssen

Beim Anschluss verschiedener Serien von Außengeräten gibt es Unterschiede in der Länge und Höhe der Rohrverbindungen. Siehe die Installations- und Betriebsanleitung des Außengeräts.

VORSICHT

Die Installation von Rohrleitungen sollte auf ein Minimum beschränkt werden.

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

Installieren Sie die Verbindungsrohre nur, wenn die Innen- und Außengeräte montiert sind.

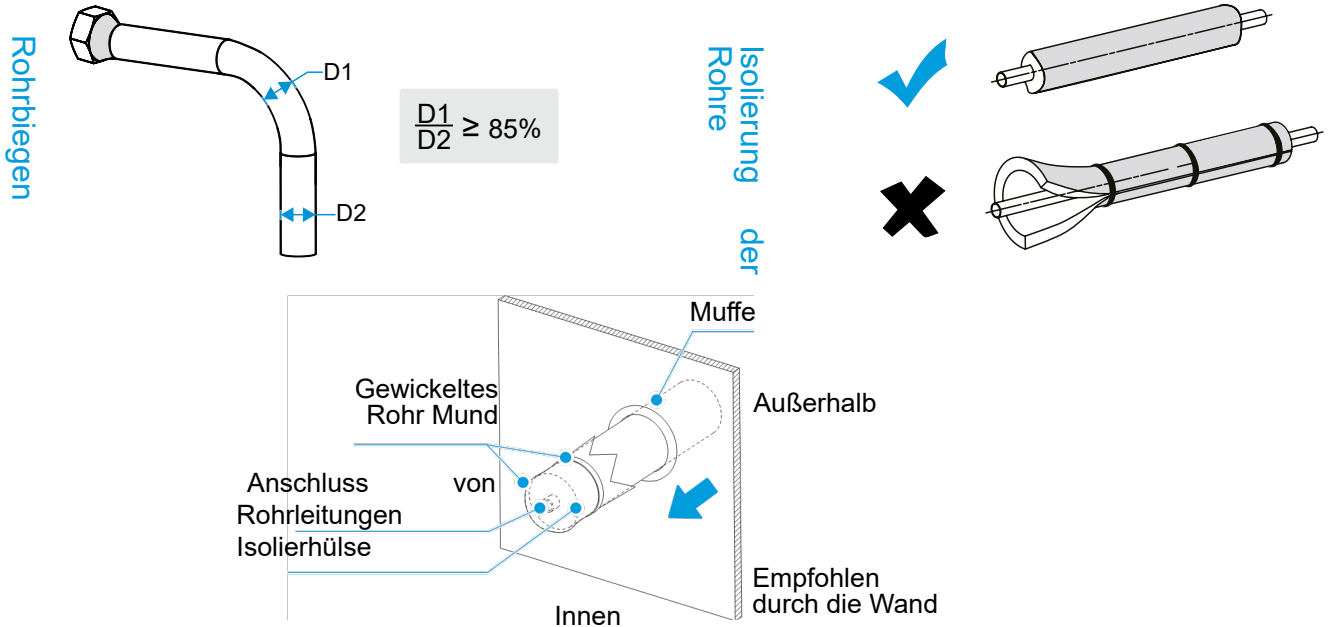
Notieren Sie bei der Installation der Anschlussleitungen die tatsächliche Einbaulänge der Flüssigkeitsleitung, damit zusätzliches Kältemittel hinzugefügt werden kann.

Verbindungsrohre sollten beim Einbau mit wärmeisolierenden Materialien umwickelt werden.

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

Verteilung von Pipelines

- ① Die verformte Fläche des Rohres darf 15% nicht überschreiten.
- ② In das Loch in der Wand oder im Boden muss eine Schutzhülse eingesetzt werden.
- ③ Die Lötstelle darf nicht innerhalb der Isolierung liegen.
- ④ Das Bohrloch in der Außenwand muss abgedichtet werden.



Schritte für die Rohrverbindung

⚠ VORSICHT



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.

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.

⚠ VORSICHT

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

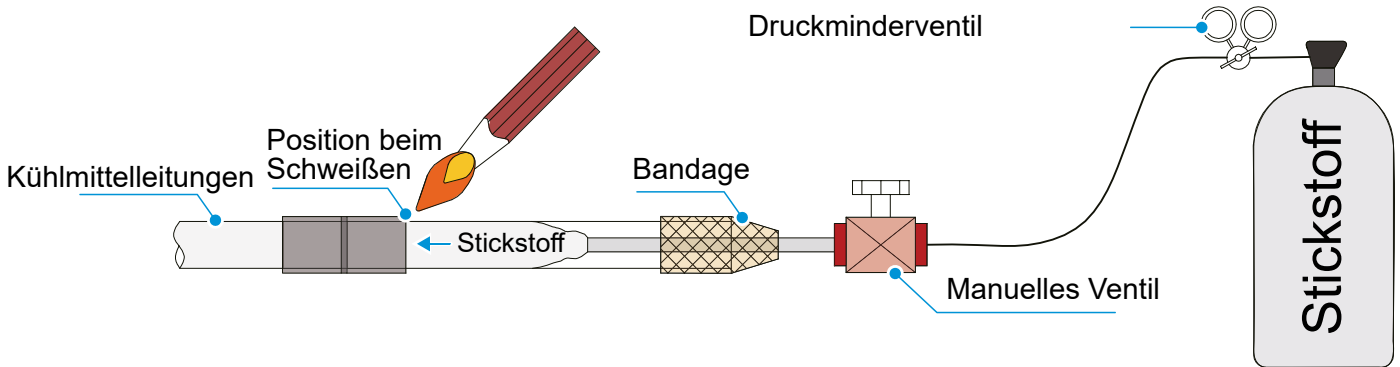
Beim Schweißen von Rohren müssen diese mit Stickstoff gefüllt werden.

⚠ VORSICHT

Wenn es erforderlich ist, das Rohr während des Lötens 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 Phosphorkupfer, das kein Flussmittel benötigt.

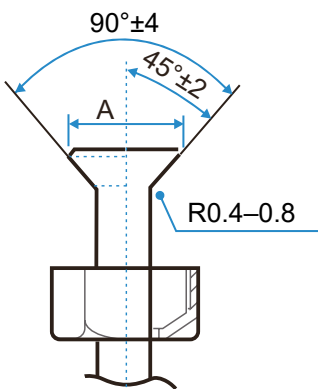
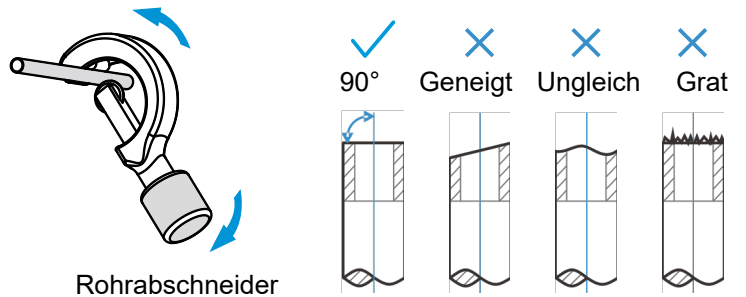
Verwenden Sie beim Schweißen von Rohren keine Rostschutzmittel. Rohrleitungen können sich mit Resten von Antioxidantien verstopfen, die Komponenten wie elektronische Expansionsventile während des Betriebs blockieren können.



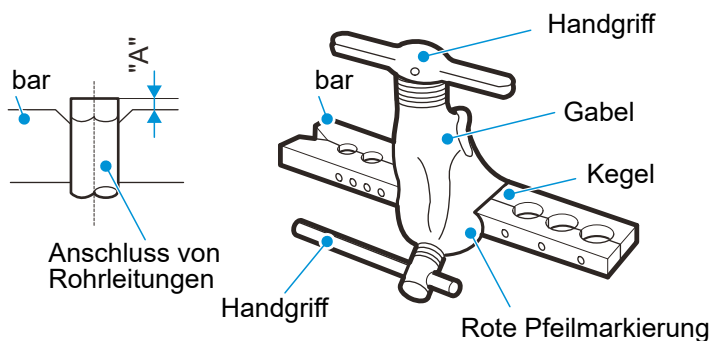
2 Abfackeln

Um das Rohr mit einem Rohrscneider 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.

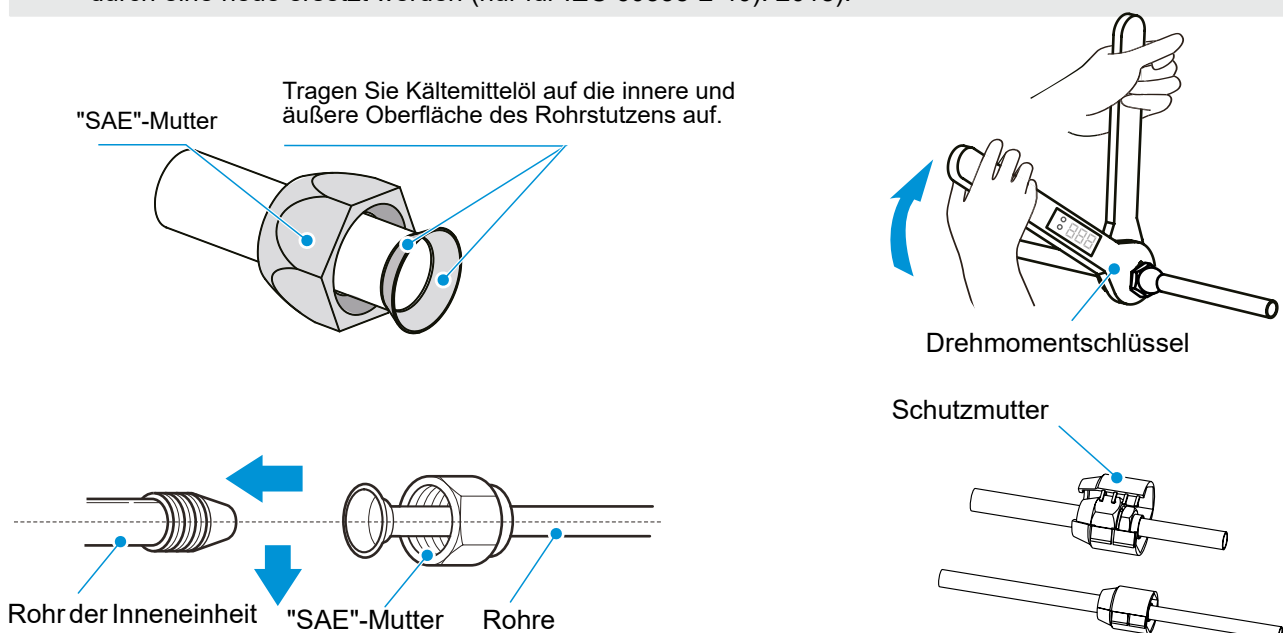


Äußerer Durchmesser (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Φ 6.35	8,7	8,3
Φ 9.52	12,4	12,0
Φ 12,7	15,8	15,4
Φ 15,9	19,1	18,6
Φ 19,1	23,3	22,9



3 Mutterbefestigung

- ① Schließen Sie zuerst das Innengerät und dann das Außengerät an. Bevor Sie die Bördelmutter festziehen, tragen Sie Kältemittelöl auf die Innen- und Außenseite der Bördelfläche des Rohrs auf (Sie müssen Kältemittelöl verwenden, das mit dem Kältemittel für dieses Modell kompatibel ist), und drehen Sie es dann 3 oder 4 Mal von Hand, um es festzuziehen. Verwenden Sie beim Anschließen oder Entfernen eines Rohrs zwei Schraubenschlüssel gleichzeitig.
- ② Richten Sie das Anschlussrohr aus, ziehen Sie zunächst den größten Teil des Gewindes der Anschlussmutter handfest an und verwenden Sie dann einen Drehmomentschlüssel, um die letzten 1-2 Umdrehungen des Gewindes wie in der Abbildung gezeigt anzuziehen.
- ③ Das Löten erfolgt vor Ort, und der Glockenmund kann nicht in Innenräumen verwendet werden. (Für IEC/EN 60335-2-40 außer IEC 60335-2-40: 2018)
- ④ Die Schutzmutter ist ein Einzelteil, sie kann nicht wiederverwendet werden. Wenn sie entfernt wird, muss sie durch eine neue ersetzt werden (nur für IEC 60335-2-40: 2018).



⚠ VORSICHT

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)

⚠ VORSICHT

Ein zu hohes Anzugsmoment beschädigt die Bördelmutter und die Mutter, ein zu geringes Anzugsmoment führt dazu, dass die Mutter nicht angezogen wird und Kühlmittel austritt. Das richtige Anzugsdrehmoment können Sie der obigen Tabelle entnehmen.

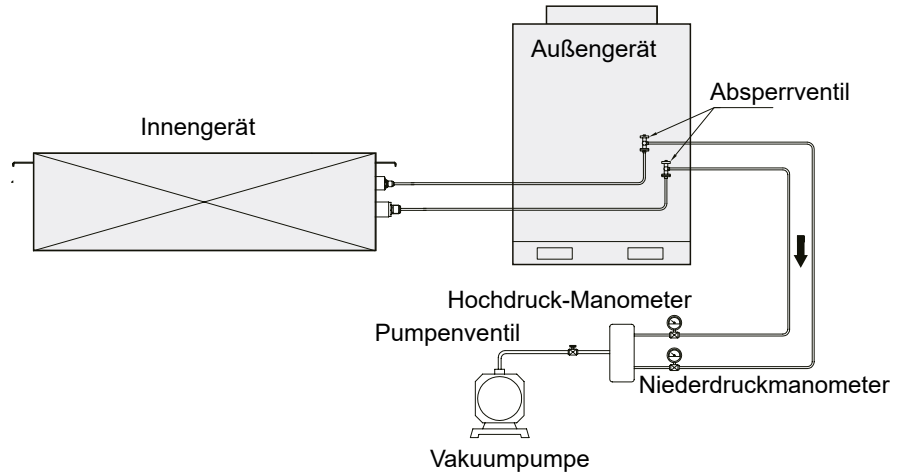
Befestigung von Kältemittelleitungen

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.



⚠ VORSICHT

Lassen Sie keine Luft mit Kältemittel aus dem Außengerät ab, da dies zu einem Brand oder einer Fehlfunktion des Systems führen kann.

Lecksuche

Die Dichtheitsprüfung muss den Spezifikationen von EN378-2 entsprechen.

1 Für die Prüfung auf undichte Stellen: Vakuum-Lecktest

- ① Das Flüssigkeits- und Gasleitungssystem für mehr als 2 Stunden auf $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolut) evakuieren.
- ② Sobald dies erreicht ist, schalten Sie die Vakuumpumpe aus und überprüfen Sie, ob der Druck mindestens 1 Minute lang nicht ansteigt.
- 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 Das gesamte Stickstoffgas ablassen.
- ③ Brechen Sie das Vakuum durch Druckbeaufschlagung mit Stickstoffgas auf einen Mindestüberdruck von $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Stellen Sie den Überdruck niemals über den maximalen Betriebsdruck des Geräts ein, d.h. $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).

VORSICHT

Unter keinen Umständen dürfen Zündquellen als Kältemittelleckanzeiger verwendet werden. Halidflammen (oder andere Brandmelder) dürfen nicht verwendet werden.

Die Flüssigkeitserfassung ist mit den meisten Kältemitteln kompatibel. Chlorhaltige Reinigungsmittel sollten vermieden werden, da sie mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohre korrodieren können.

Elektronische Lecksuchgeräte sind für brennbare Kältemittel geeignet, die Empfindlichkeit muss eingestellt und die Geräte neu kalibriert werden. (Der Detektor muss in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden). Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und mit dem verwendeten Kältemittel kompatibel ist. Das Lecksuchgerät ist auf eine prozentuale LFL des Kältemittels einzustellen und auf das verwendete Kältemittel zu kalibrieren; der entsprechende Gasanteil ist zu bestätigen (maximal 25 %).

ANMERKUNG

Verwenden Sie **IMMER** eine von Ihrem Großhändler empfohlene Blasenprüfungslösung.

NIEMALS Seifenlauge verwenden:

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.

Messing-Bördelmutter und Kupfer-Bördelmutter).

Kältemittelfüllung

Das Außengerät ist werkseitig mit Kältemittel befüllt, aber je nach bauseitiger Verrohrung kann zusätzliches Kältemittel erforderlich sein.

WARNUNG

Die nationalen Gasvorschriften sind einzuhalten und die Lüftungsöffnungen sind frei von Hindernissen zu halten.

Stellen Sie sicher, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor Sie Kältemittel einfüllen.

Setzen Sie ein Häkchen im System, wenn der Upload abgeschlossen ist (falls nicht vorhanden).

Es müssen alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, um ein Überfüllen der Kältemittelanlage zu vermeiden.

VORSICHT

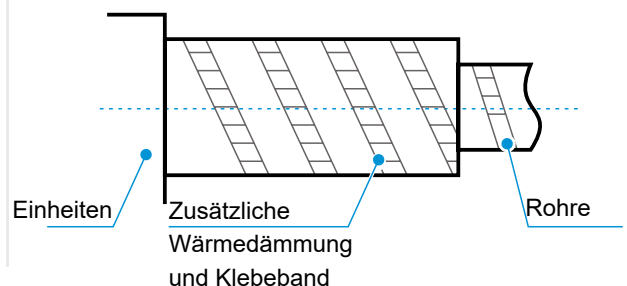
Die Flaschen sind aufrecht zu halten, wenn ein Siphonrohr vorhanden ist.

Behandlung der Isolierung

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 Wärmedämmung 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 Einbau von Abflussrohren

⚠ VORSICHT

Legen Sie vor der Verlegung des Abflussrohrs dessen Richtung und Höhe fest, um Überschneidungen mit anderen Rohren 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.

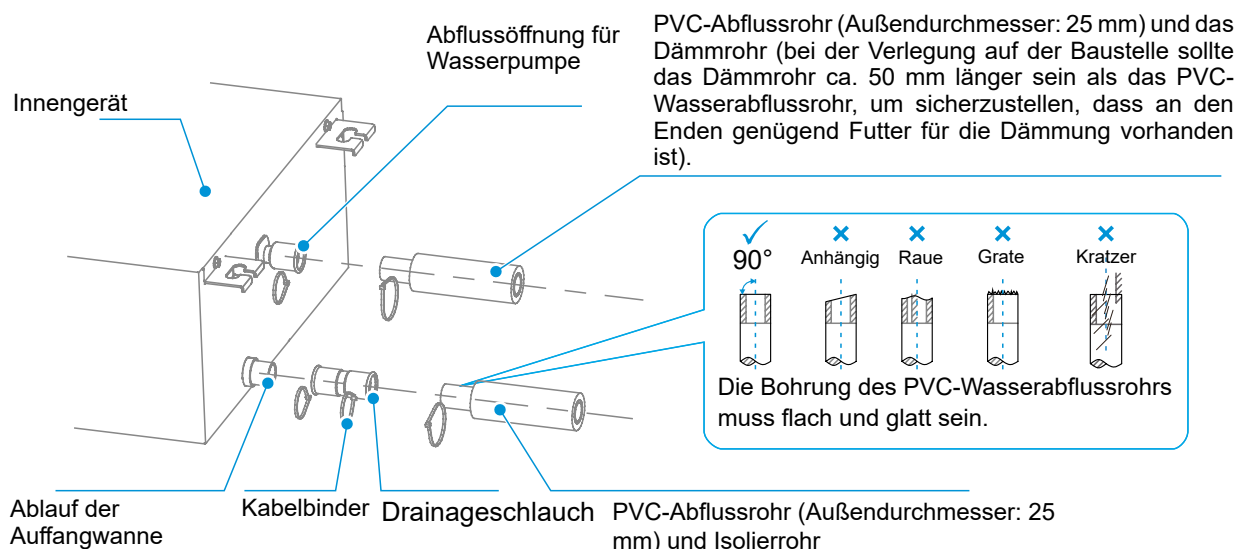
Alle Fugen im Abwassersystem müssen abgedichtet werden, um ein Austreten von Wasser zu verhindern.

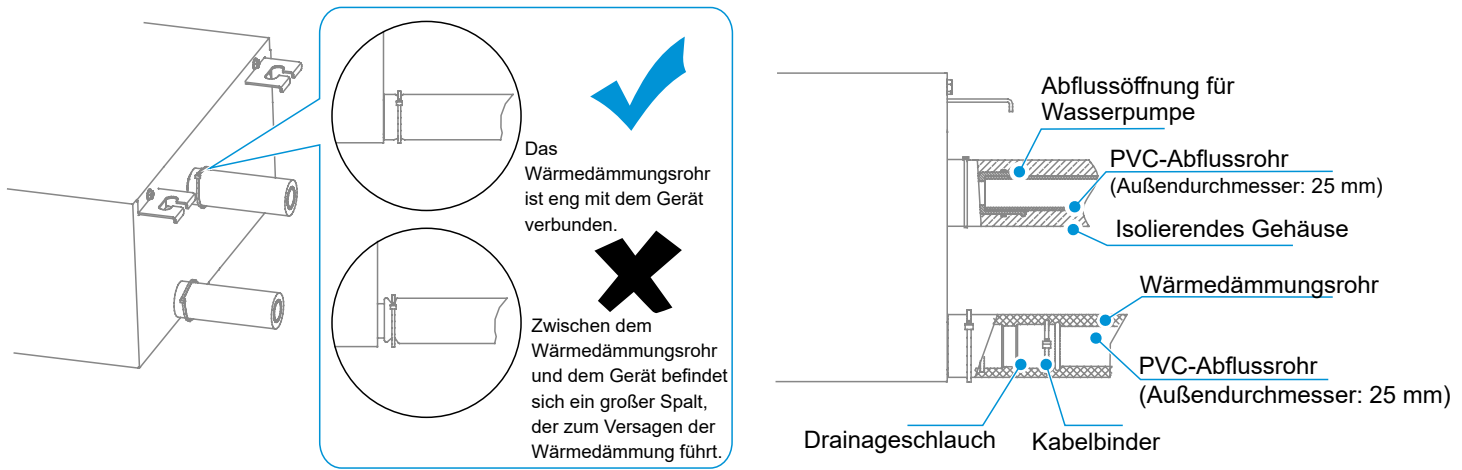
Schließen Sie die Abflussrohre auf folgende Weise an. Eine unsachgemäße Installation von Rohren kann zu Wasserlecks und Schäden an Möbeln und Eigentum führen.

Installation der Wasserabflussleitung für das Innengerät

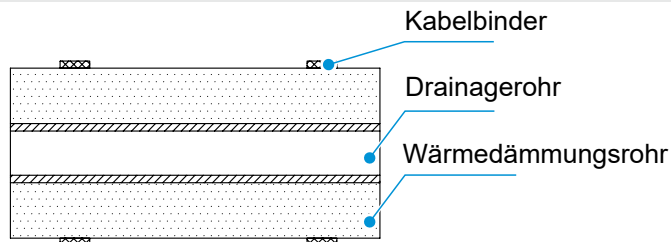
Geräte ohne Pumpen: Verbinden Sie den beiliegenden Ablaufschlauch mit dem Auslass der Auffangwanne und dem PVC-Rohr, und sichern Sie die beiden Enden des Ablaufschlauchs mit einem Kabelbinder. Schieben Sie dann den Wärmedämmschlauch so weit, bis er fest am Innengerät sitzt, und sichern Sie das Ende mit einem Kabelbinder.

① 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 am Innengerät sitzt, und sichern Sie das Ende mit einem Kabelbinder. Die Verbindung zwischen den beiden Enden der Abflussrohre und dem Anschluss des Wasserpumpenauslasses muss mit einem Kabelbinder in Kombination mit PVC-/Gummiklebstoffen befestigt werden. Beachten Sie die Gebrauchsanweisung der Klebstoffe, um eine Korrosion des EPDM-Gummis zu vermeiden. Verwenden Sie Hart-PVC-Klebstoffe für die Verbindung mit anderen Wasserleitungen. Prüfen Sie, ob die Anschlüsse dicht sind und keine Lecks aufweisen.

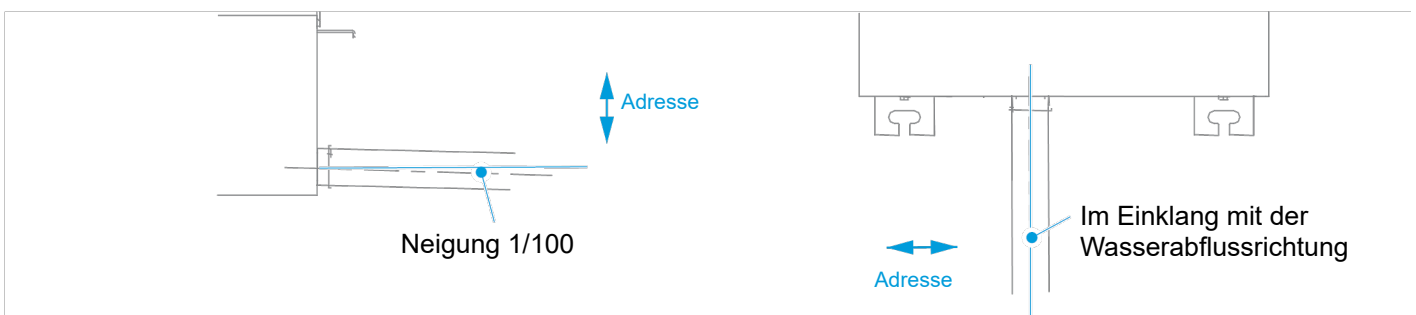




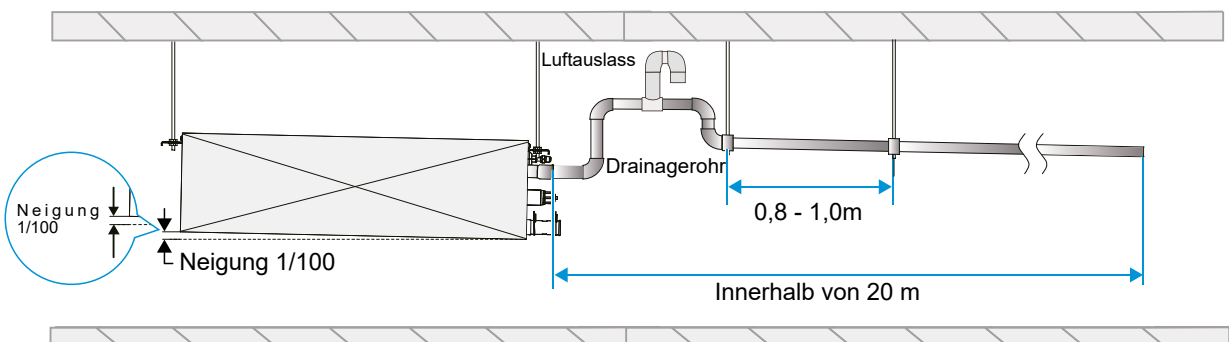
- ② Das Anschlussrohr der Wasserpumpe und das Abflussrohr (innen) müssen gleichmäßig mit wärmeisolierendem Schlauch umwickelt und mit Kabelbindern befestigt werden, um das Eindringen von Luft und die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.



- 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.

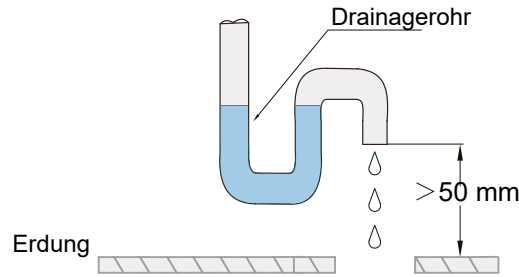


- ④ Ziehen Sie beim Anschließen des Ablaufschlauchs nicht zu fest daran, da er sich sonst lösen kann. Die seitliche Länge des Drainagerohrs sollte weniger als 20 m betragen, und alle 0,8-1,0 m sollte ein Stützpunkt eingerichtet werden, um Luftwiderstand durch Verformung des Drainagerohrs zu vermeiden.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

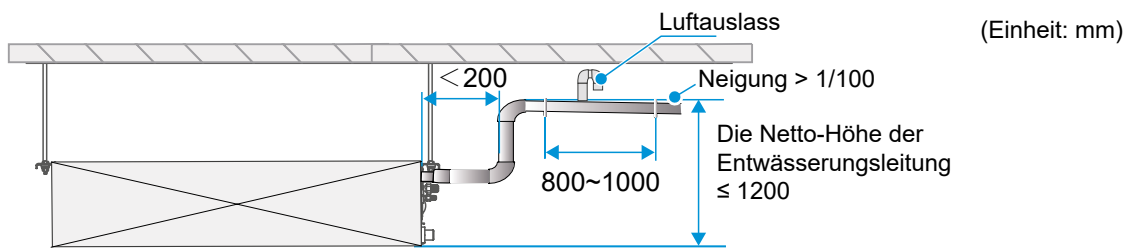


6

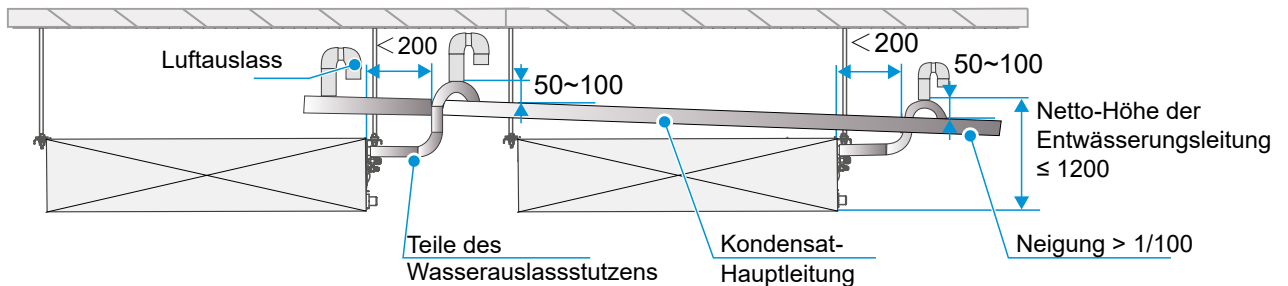
Das Ende der Kondensatleitung muss einen Abstand von mehr als 50 mm zum Boden oder zum Boden des Wasserabflussschachts haben. Tauchen Sie es auch nicht in Wasser ein. Um das Kondenswasser direkt in einen Graben abzuleiten, muss das Wasserablaufrohr nach oben gebogen werden, um einen U-förmigen Wasserstopfen zu bilden, damit keine Gerüche durch das Wasserablaufrohr in den Raum gelangen.



- Verfahren zur Ableitung von Wasser mit einer Entwässerungspumpe:

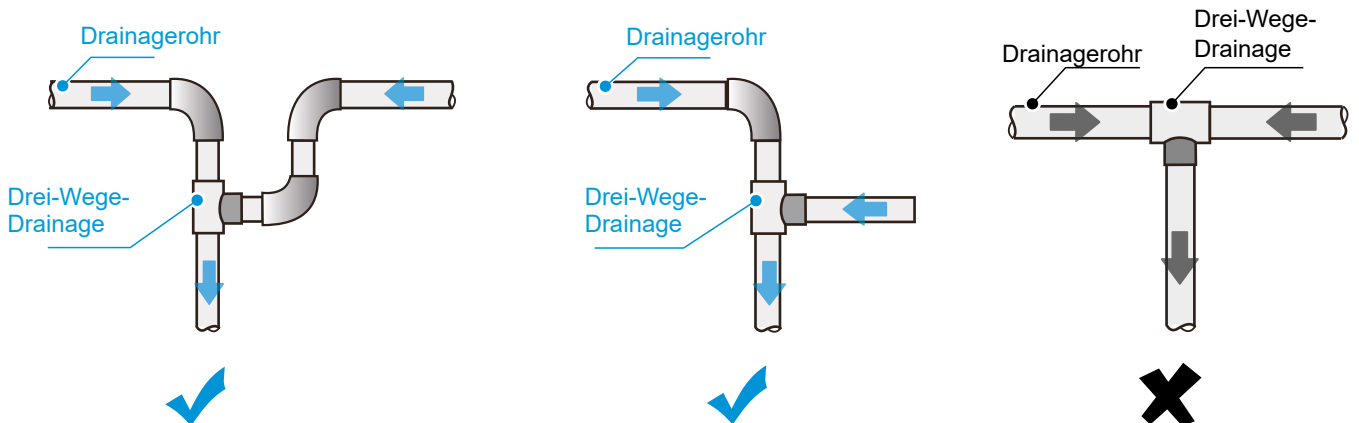


So schließen Sie die Ablaufleitung für die Einzelabflusspumpe an



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

- Uneinheitliche Entwässerungsrichtungen in horizontalen Entwässerungsleitungen sollten vermieden werden, um ungünstige Neigungen und schlechte Entwässerung zu vermeiden.

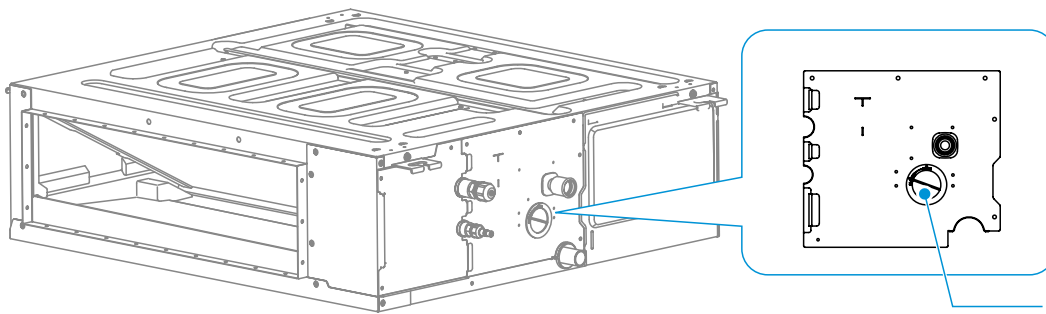


Prüfung des Wasserabflusses

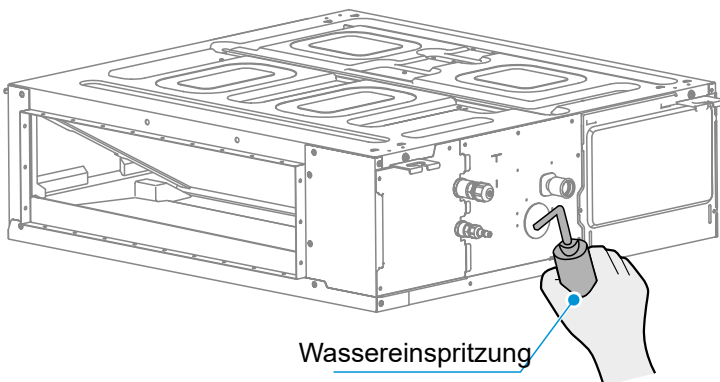
① Vergewissern Sie sich vor dem Test, dass die Wasserabflussrohre glatt sind, und prüfen Sie, ob alle Anschlüsse dicht sind.

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 die Abflüsse normal ablaufen (je nach Länge des Abflussrohrs läuft das Wasser nach einer Minute ab), und prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtheit.
- Lösen Sie den Wasserdeckel (rundes schwarzes Kunststoffteil) am Gerät während des Abflusstests und prüfen Sie, ob die Abfluspumpe funktioniert. Wenn die Abfluspumpe nicht anläuft, prüfen Sie, ob die Abfluspumpe defekt ist. Anmerkung: Die Entwässerungspumpe startet nur im Kühlbetrieb. Im Heizbetrieb bleibt die Ablaufpumpe ausgeschaltet. Wenn der Wasserablass-Test abgeschlossen ist, bringen Sie die Wasserabdeckungsbaugruppe an ihrem Platz an. Weitere Einzelheiten über die Wasserkappenbaugruppe und die Wassereinspritzleitung finden Sie in der nachstehenden Abbildung.



Montage der Wasserabdeckung



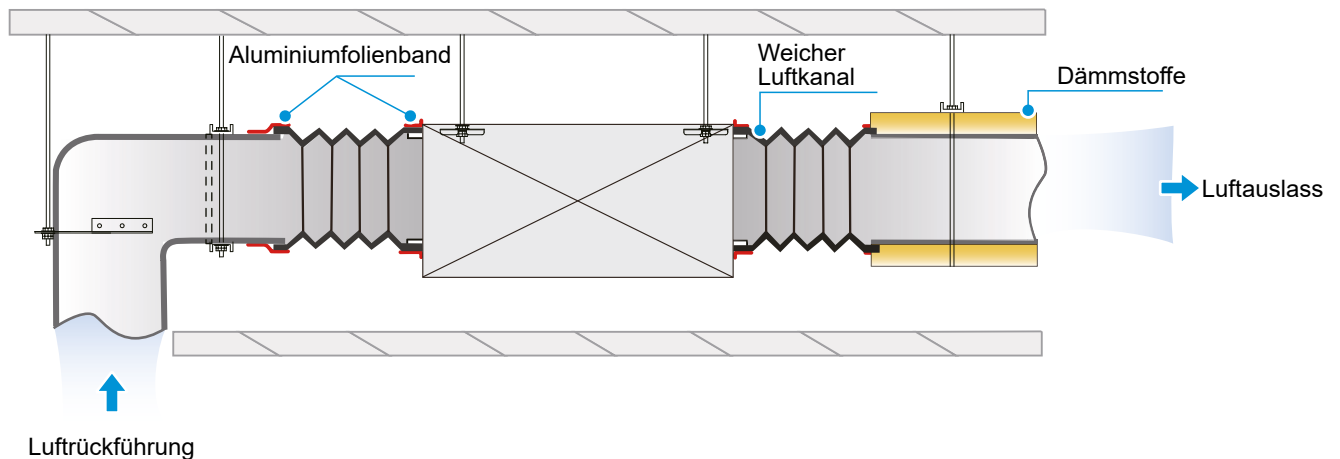
Wassereinspritzung

Menge der Wassereinspritzung: (Einheit: ml)

Fassungsvermögen Innengerät (kW)	Wassereinspritzmenge
kW ≤ 9,0	2200
9,0 < kW ≤ 16,0	3000

7 Installation von Luftkanälen

- ✓ Verwenden Sie lokal beschaffte Luftkanäle und weiche Luftkanäle (verwenden Sie geruchsneutrale und umweltfreundliche Materialien, da die Klimaanlage sonst bei der Arbeit Gerüche erzeugen kann).
- ✓ Montieren Sie den Flansch auf der Rückluftseite und dichten Sie die Verbindungsstelle zwischen Flansch und Luftkanal mit Alufolie ab, um Luftlecks 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.



VORSICHT

Schließen Sie den Luftauslass und den Rücklufteinlass korrekt an die Deckenöffnung an, um durch die Rückluft verursachte 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.

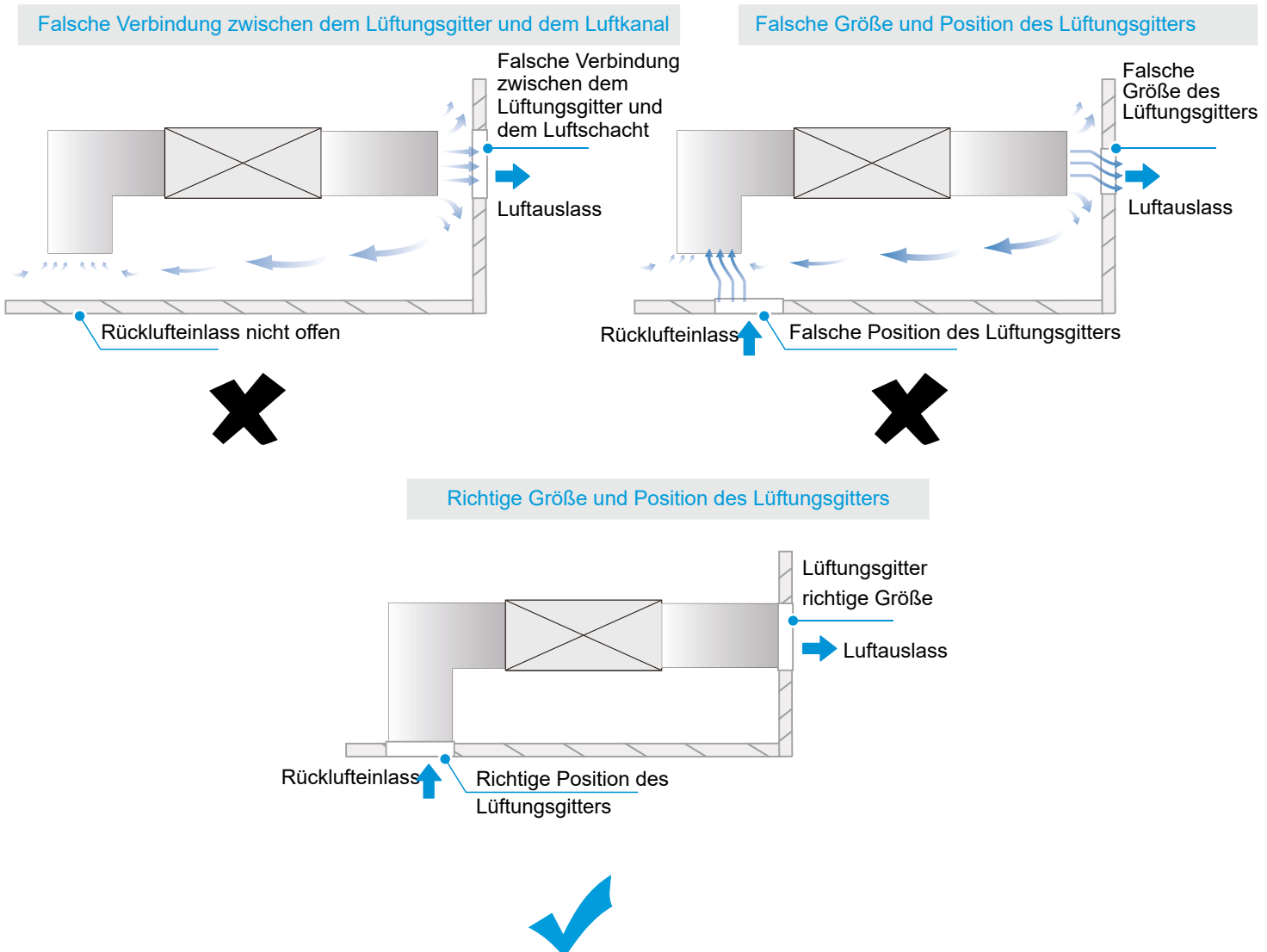
Der Luftkanal muss ordnungsgemäß mit dem Lüftungsgitter verbunden sein.

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 waagrechttem Einbau darf die Durchbiegung $3/1000$ nicht überschreiten; bei senkrechttem 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.



8

Elektrischer Anschluss

VORSICHT

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

Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Verdrahtungsvorschriften installiert werden.

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 Kurzschlusschutz, 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 entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Auswahl des Kabeldurchmessers und des elektrischen Ableitschutzes". 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 Verkabelung 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 Verbinden und Anschließen des Netzkabels kann dazu führen, dass es sich erhitzt und einen Brand verursacht.

VORSICHT

Vermeiden Sie das Spleißen und Verbinden von Kommunikationskabeln. 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 sonst ein Kommunikationsfehler auftreten 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 kleine Tiere in den Kabeln nisten und diese 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.

Gasleitungen: 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 anomales Erdpotential entstehen.

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

Elektrische Eigenschaften

Leistung (kW)	Elektrische Daten des Innengeräts				Lüftermotor innen	
	Frequenz (Hz)	Spannung (V)	MCA (A)	MFA (A)	Nennleistung des Motors (W)	FLA (A)
5,6	50	220 - 240	2,33	15	240	1,86
7,1			2,33		240	1,86
8,0			2,33		240	1,86
9,0			2,46		240	1,97
11,2			3,34		560	2,67
12,5			3,38		560	2,70
14,0			3,75		560	3,00
16,0			4,13		560	3,30

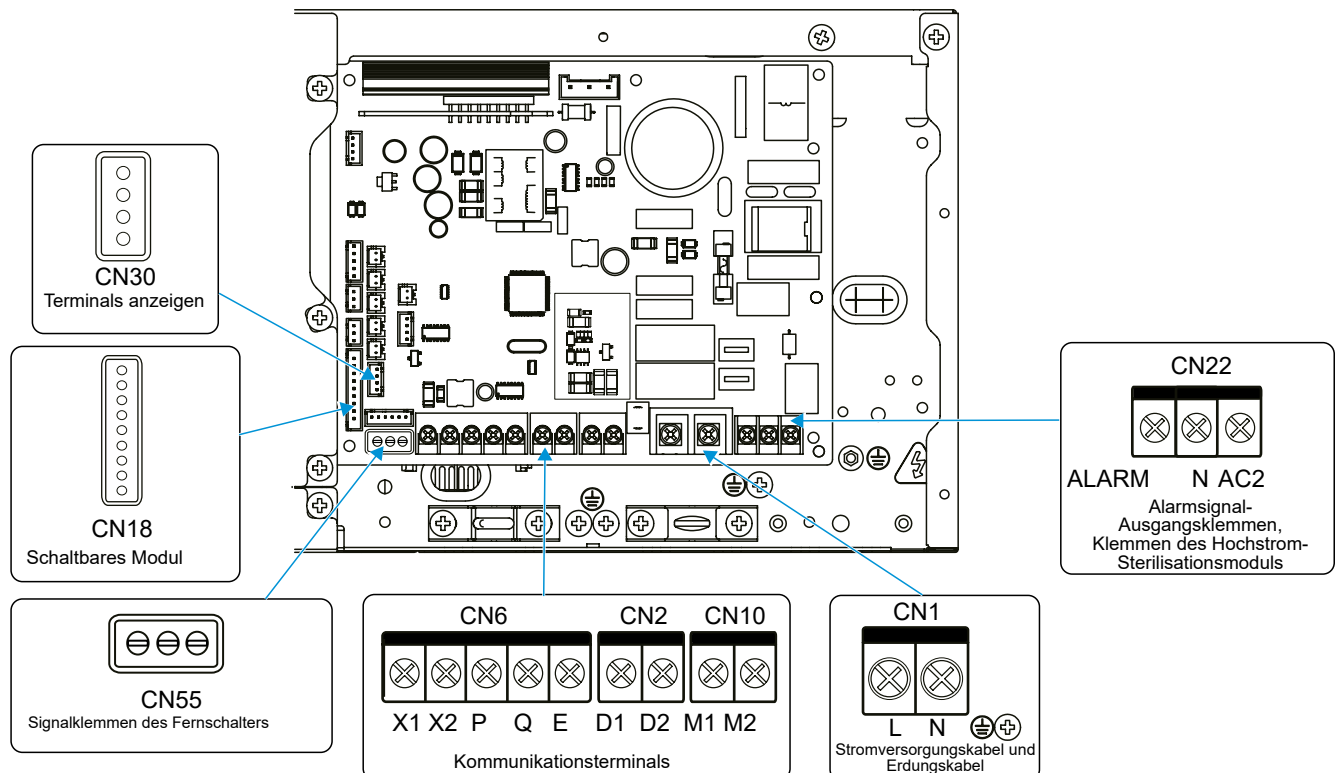
ANMERKUNGEN:

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

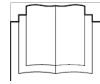
MFA: Ampere min. Sicherung (A), die zur Auswahl des Schutzschalters dient.

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

Schema der Hauptklemmen der Hauptsteuerplatine



VORSICHT

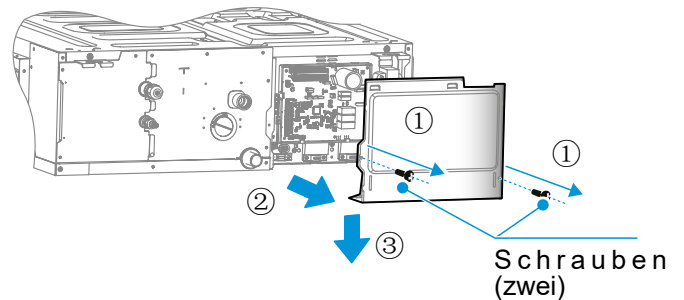


Alle schwachen Anschlusspunkte sind SELV-konform, wie X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55, usw.

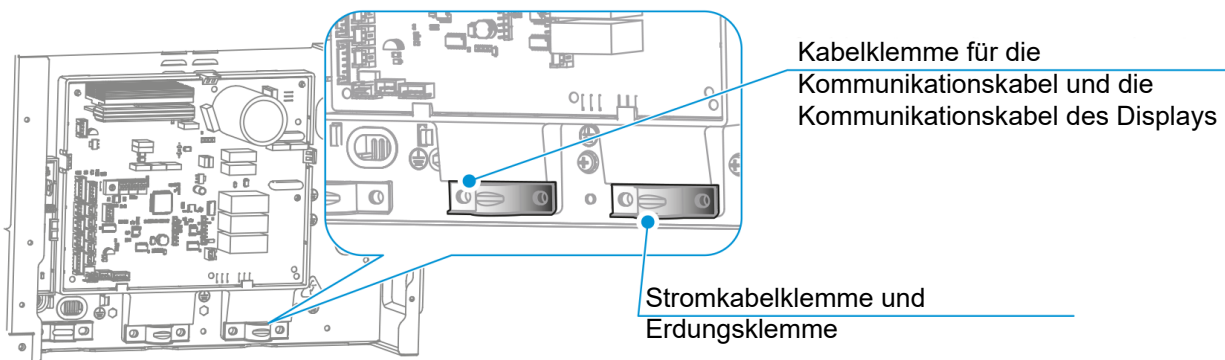
Verkabelung

1 Öffnen Sie den Deckel des elektrischen Schaltkastens des Innengeräts.

- ① Entfernen Sie die beiden Schrauben an den in der Abbildung gezeigten Stellen;
- ② Ziehen Sie das untere Ende der Abdeckung des elektrischen Schaltkastens waagrecht nach außen;
- ③ Entfernen Sie den Deckel des elektrischen Schaltkastens, indem Sie ihn nach unten ziehen.



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



VORSICHTSMASSNAHMEN

Das Netzkabel muss getrennt von anderen Kabeln verlegt werden, z. B. von den Kommunikationskabeln und den Kabeln für die Anzeige.

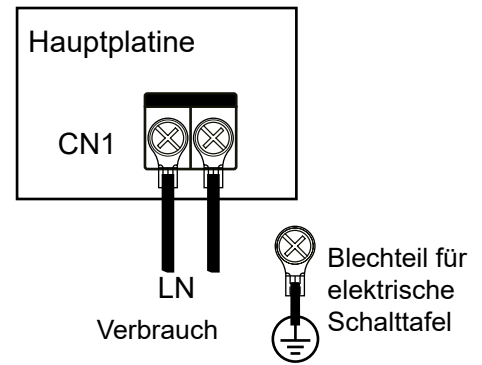
Stark- und Schwachstromkabel müssen getrennt werden.

Das Hochstrom-Sterilisationsmodul und die Erweiterungsplatte sind optional.

3 Anschluss des Stromkabels

① Verbindung zwischen dem Netzkabel und dem Netzanschluss.

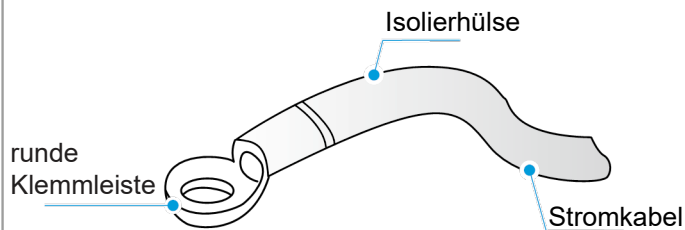
Der Netzanschluss des Innengeräts ist an der Hauptsteuerplatine befestigt, das Netzkabel wird an den mit "CN1" gekennzeichneten Netzanschluss auf der Hauptsteuerplatine angeschlossen. Der Strom- und der Nullleiter werden entsprechend den Logos "L" und "N" auf der Hauptschalttafel angeschlossen, und die Erdungsdrähte werden direkt an das Blech des elektrischen Schaltkastens angeschlossen.



⚠ 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.

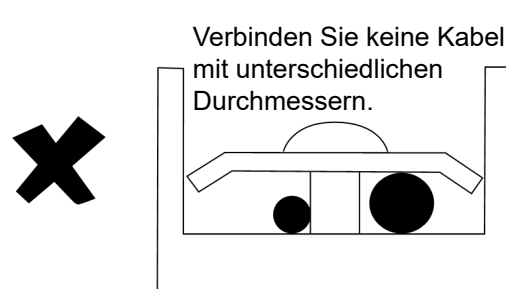
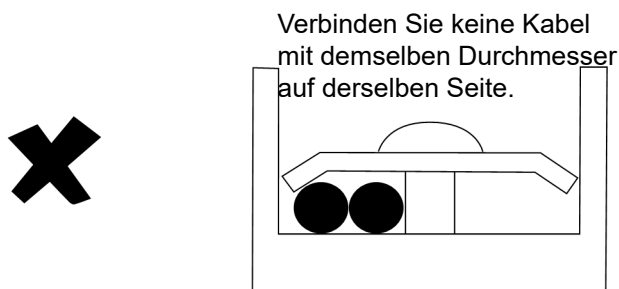
B Das Netzkabel muss mit einem isolierten runden Klemmenblock zuverlässig gecrimpt und dann wie in der Abbildung unten gezeigt an den Netzanschluss des Innengeräts angeschlossen werden.



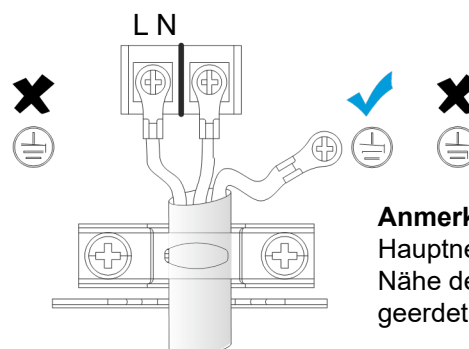
C Wenn es aus Platzgründen nicht möglich ist, die isolierte runde Klemmenleiste zu crimpen, schließen Sie das Stromkabel mit demselben Durchmesser an beide Seiten der Stromklemmenleiste des Innengeräts an, wie in der Abbildung unten gezeigt.



D Drücken Sie das Stromkabel mit demselben Durchmesser nicht in dieselbe Seite der Klemme. 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.



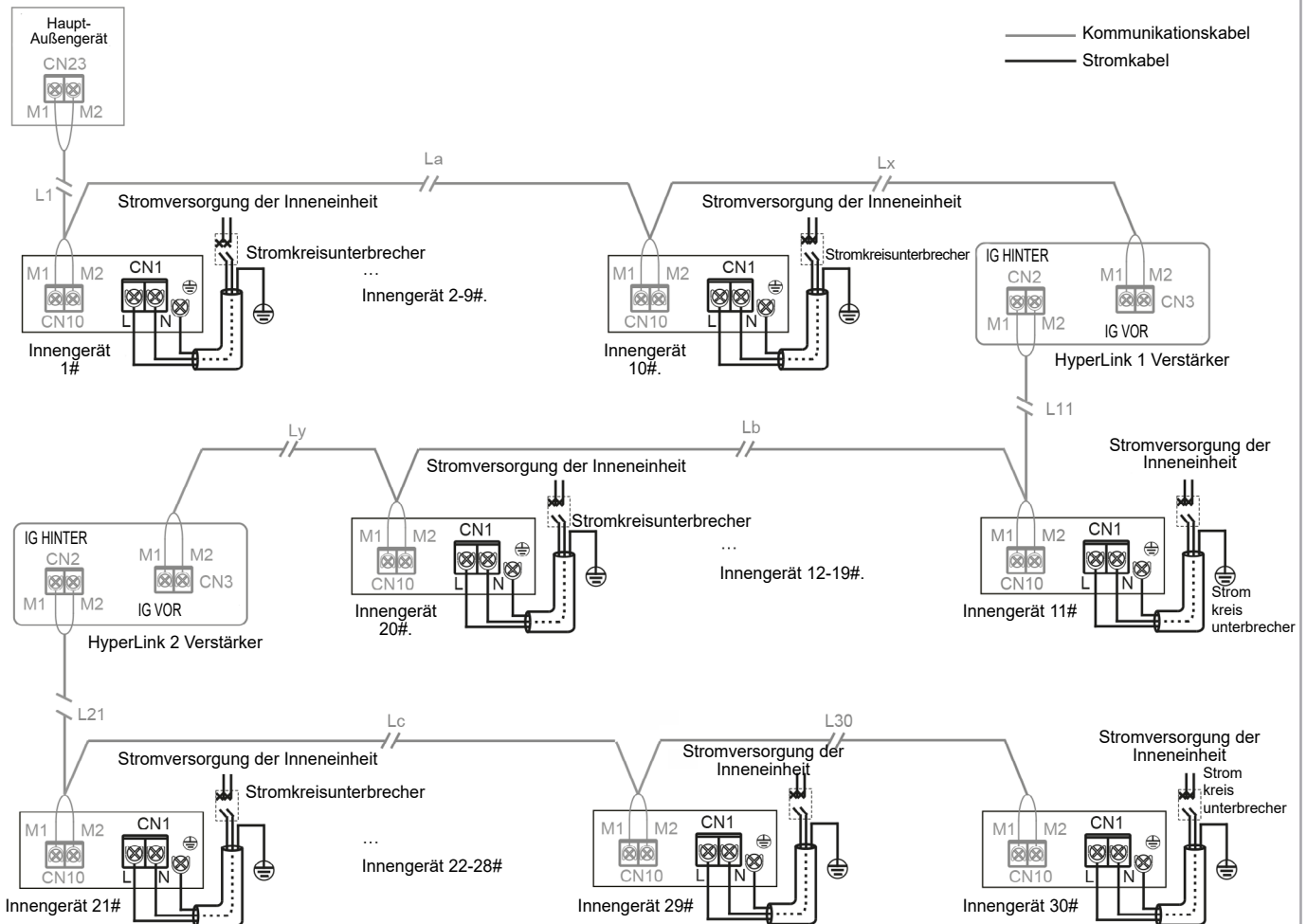
Anmerkung: Das Hauptnetzteil ist in der Nähe der Kabelklemme geerdet.

② Netzkabelanschluss

Der Anschluss des Stromkabelsystems hängt von den Kommunikationsformen zwischen dem Innengerät und dem Außengerät ab. Bei der HyperLink-Kommunikationsform (M1M2) dürfen die Innengeräte über getrennte Stromversorgungen verfügen. Für andere Formen der Kommunikation müssen die Innengeräte über eine einheitliche Stromversorgung verfügen.

A Die Innengeräte verfügen über separate Stromversorgungen*, die wie folgt verdrahtet sind:

Für HyperLink (M1M2) Kommunikation mit separater Stromversorgung:



⚠ VORSICHTSMASSNAHMEN

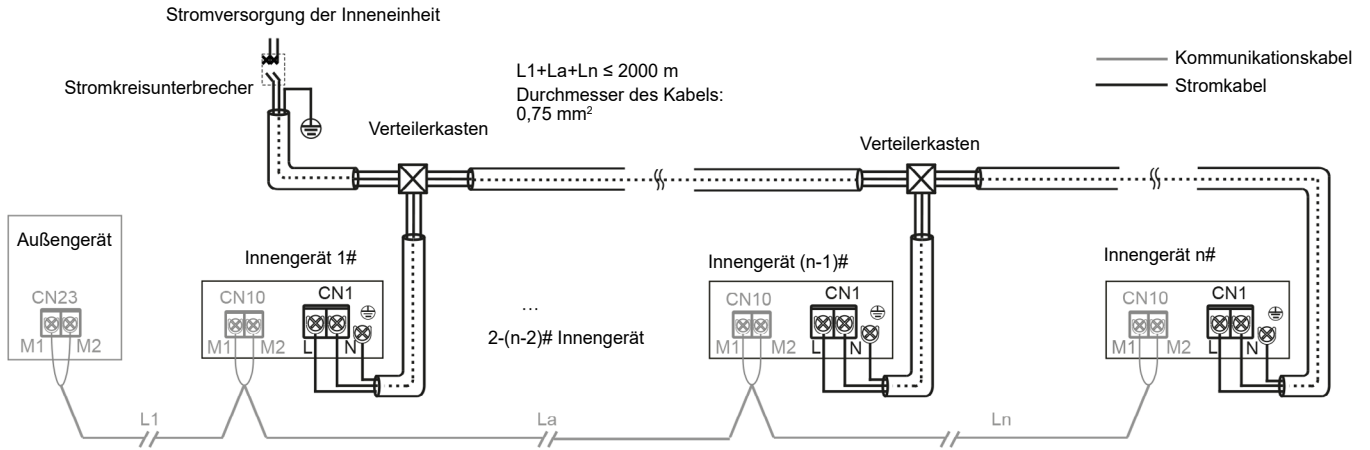
Wenn die Innengeräte mit unabhängigen Stromversorgungen ausgestattet sind, müssen die Innengeräte in demselben Kältemittelsystem V8*-Innengeräte sein, und die Kommunikation zwischen den Innengeräten und dem Außengerät erfolgt über einen HyperLink (M1M2) mit einer unabhängigen Stromversorgung.

Diese Anschlussmethode hat die Funktion einer separaten Stromversorgung. Daher darf die Anzahl der Innengeräte in einem Kühlsystem 30 nicht überschreiten, und es können nur maximal zwei Verstärker* installiert werden.

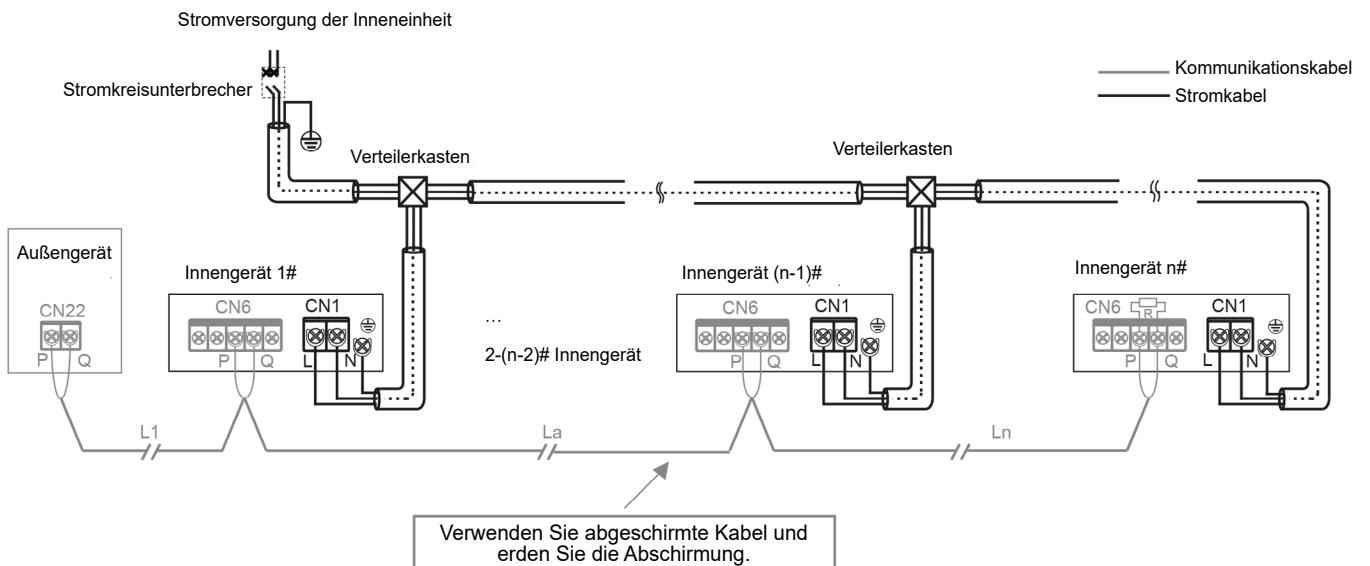
Für jede weiteren 10 Inneneinheiten oder 200 m Kommunikationskabellänge muss ein Verstärker installiert werden.

B Die Innengeräte verfügen über eine einheitliche Stromversorgung*, deren Verdrahtung wie folgt aussieht:

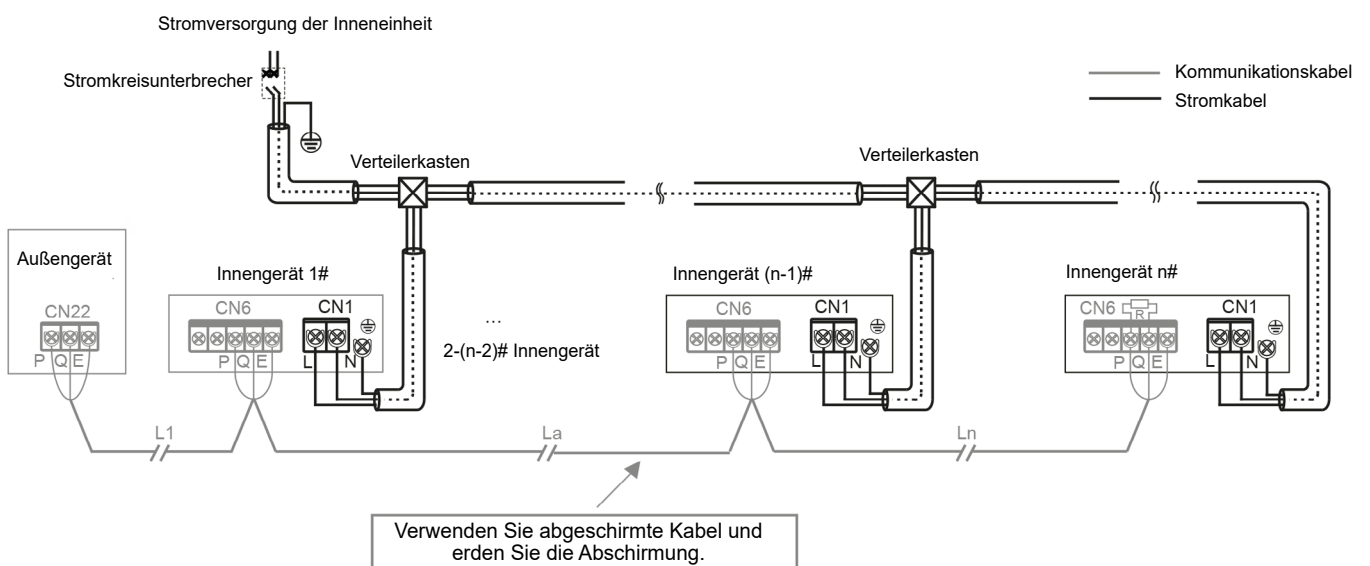
1. HyperLink (M1M2) Kommunikation mit der einheitlichen Stromversorgung:



2. Kommunikation P/Q:



3. Kommunikation P/Q/E:



VORSICHTSMASSNAHMEN

Wenn die Innengeräte mit einer einheitlichen Stromversorgung ausgestattet sind und es sich bei den Innengeräten desselben Kältemittelsystems um V8-Innengeräte handelt, können die Innengeräte und das Außengerät über HyperLink (M1M2) mit einer einheitlichen Stromversorgung oder über P/Q kommunizieren. Wenn einige der Innengeräte in demselben Kältemittelsystem nicht in Reihe V8 sind, können die Innengeräte und das Außengerät nur über P/Q/E kommunizieren.

Sowohl bei der P/Q-Kommunikation als auch bei der HyperLink (M1M2)-Kommunikation handelt es sich um Innen- und Außenkommunikation, und es kann nur eine von beiden ausgewählt werden. Schließen Sie die P/Q-Kommunikation und die HyperLink (M1M2)-Kommunikation nicht gleichzeitig im selben System an. Verbinden Sie die HyperLink-Kommunikation (M1M2) nicht mit der D1D2-Kommunikation.

ANMERKUNG

Innengeräte V8 *: mit Aufdruck V8 auf dem Verpackungskarton

Separate Stromversorgung *: Mit separaten Schutzschaltern kann die Stromversorgung der einzelnen Innengeräte unabhängig voneinander gesteuert werden.

Einheitliches Netzgerät *: Alle Innengeräte des Systems werden über einen einzigen Leistungsschalter gesteuert.

Verstärker*: Stromversorgungs-Verstärker, der verwendet wird, um Spannungsabfälle aufgrund von übermäßiger Leitungslänge oder Leitungswiderstand auszugleichen, wenn die Hauptsteuerkarte des Außengeräts eine separate Stromversorgung für die Innengeräte über die HyperLink-Kommunikationsverkabelung (M1M2) bereitstellt. Wird nur in Kältemittelsystemen verwendet, bei denen die Innengeräte über eine separate Stromversorgung verfügen.

4 Anschluss der Kommunikationsverkabelung

Auswählen der Kommunikationsmethode für Innengeräte

Ausgestattet mit der unabhängig entwickelten HyperLink (M1M2)-Kommunikation, behalten die Innengeräte der Serie V8 auch die bisherige RS-485 (PQE)-Kommunikation bei. Sie sind mit Innengeräten anderer Hersteller als V8 kompatibel. Achten Sie auf den Typ des Innengeräts, bevor Sie die Kommunikationskabel anschließen. Wählen Sie die geeignete Kommunikationsmethode anhand der nachstehenden Tabelle aus.

Typ des Innengeräts	Optionale Kommunikationsmethode zwischen den Innengeräten und dem Außengerät	Anmerkungen
Alle Innengeräte im System sind aus der V8-Serie.	HyperLink-Kommunikation (M1M2)	<ol style="list-style-type: none">1. Unabhängige Stromversorgung für die Innengeräte*.2. Beliebige Topologie der Kommunikationsverkabelung.3. Bifilare und nicht-polare Kommunikation für M1M2.
	RS-485 (PQ) Kommunikation	<ol style="list-style-type: none">1. Die Innengeräte müssen mit einer einheitlichen Stromversorgung versorgt werden.2. Die Kommunikationskabel müssen in Reihe geschaltet werden.3. Bifilare und nicht-polare Kommunikation für PQ.
Einige der Innengeräte im System sind nicht aus der V8-Serie.	RS-485 (PQE) Kommunikation	<ol style="list-style-type: none">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 unipolar sein.

② Auswahltabelle für den Durchmesser der Kommunikationskabel

Funktion	Kommunikation zwischen dem Innengerät und dem Außengerät				Kommunikation Eine Kontrolle für die innere Gesundheit (Zwei Steuerungen für ein Innengerät)	Eins-zu-eins- Kommunikation (zentralisierte Kontrolle)
	HyperLink- Kommunikation (M1M2) (Innengeräte werden separat mit Strom versorgt)	HyperLink- Kommunikation (M1M2) (Innengeräte werden gleichmäßig gespeist)	Kommunikation P/Q (Innengeräte werden gleichmäßig gespeist)	P/Q/E Kommunikation (Innengeräte werden gleichmäßig gespeist)		
Artikel					Kommunikation X1X2	Kommunikation D1D2
Durchmesser des Kabels	2 x 1,5 mm ² Kabelwiderstand ≤ 1,33 Ω/100 m	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ² (abgeschirmtes Kabel)	3 x 0,75 mm ² (abgeschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm ² (abgeschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm ² (abgeschirmtes Kabel)
Lang	≤ 600 m (zwei Verstärker hinzufügen)	≤ 2000 m	≤ 1200 m	≤ 1200 m	≤ 200 m	≤ 1200 m

VORSICHTSMASSNAHMEN

Wählen Sie die Kommunikationsverkabelung entsprechend den Anforderungen in der obigen Referenztablelle. 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 durchgeführt 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 Standard-Anzugsdrehmoment für die Schraube der Kommunikationsverdrahtung beträgt 0,5 N-m. Ein zu geringes Anzugsdrehmoment kann zu schlechtem Kontakt führen; ein zu hohes Anzugsdrehmoment kann die Schrauben und Leistungsklemmen beschädigen.

Sowohl HyperLink (M1M2) als auch PQ-Kommunikation sind intern und extern, so dass nur eine der beiden Möglichkeiten ausgewählt werden kann. Schließen Sie die HyperLink-Kommunikationskabel (M1M2) und die PQ-Kommunikationskabel nicht an dasselbe System an, da sonst die Inneneinheit und die Außeneinheit nicht normal miteinander kommunizieren können.

Wenn einige Innengeräte im selben Kühlsystem nicht in Reihe V8 sind, kann für die Kommunikation zwischen Innengerät und Außengerät nur die P/Q/E-Kommunikation gewählt werden. Zum Anschluss von "P", "Q" und "E" ist ein 3x0,75 mm²dreiadriges abgeschirmtes Kabel erforderlich.

Verbinden Sie die Kommunikationskabel nicht mit den Kältemittelleitungen, 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.

Wenn das Baupersonal des Innengeräts und des Außengeräts getrennt voneinander arbeiten, ist ein Informationsaustausch und eine Synchronisierung erforderlich. Schließen Sie das Außengerät nicht an HyperLink (M1M2) und das Innengerät nicht an PQ an. Schließen Sie das Außengerät nicht an PQ und das Innengerät nicht an HyperLink (M1M2) an.

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

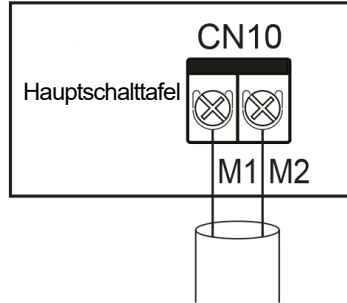
③ Kommunikation zwischen dem Innengerät und dem Außengerät

A HyperLink (M1M2) Kommunikation (mit separater Stromversorgung)

Eine einzige Einheit:

Die HyperLink (M1M2)-Kommunikation ist eine neuartige Kommunikationstechnologie zwischen dem Innengerät und dem Außengerät.

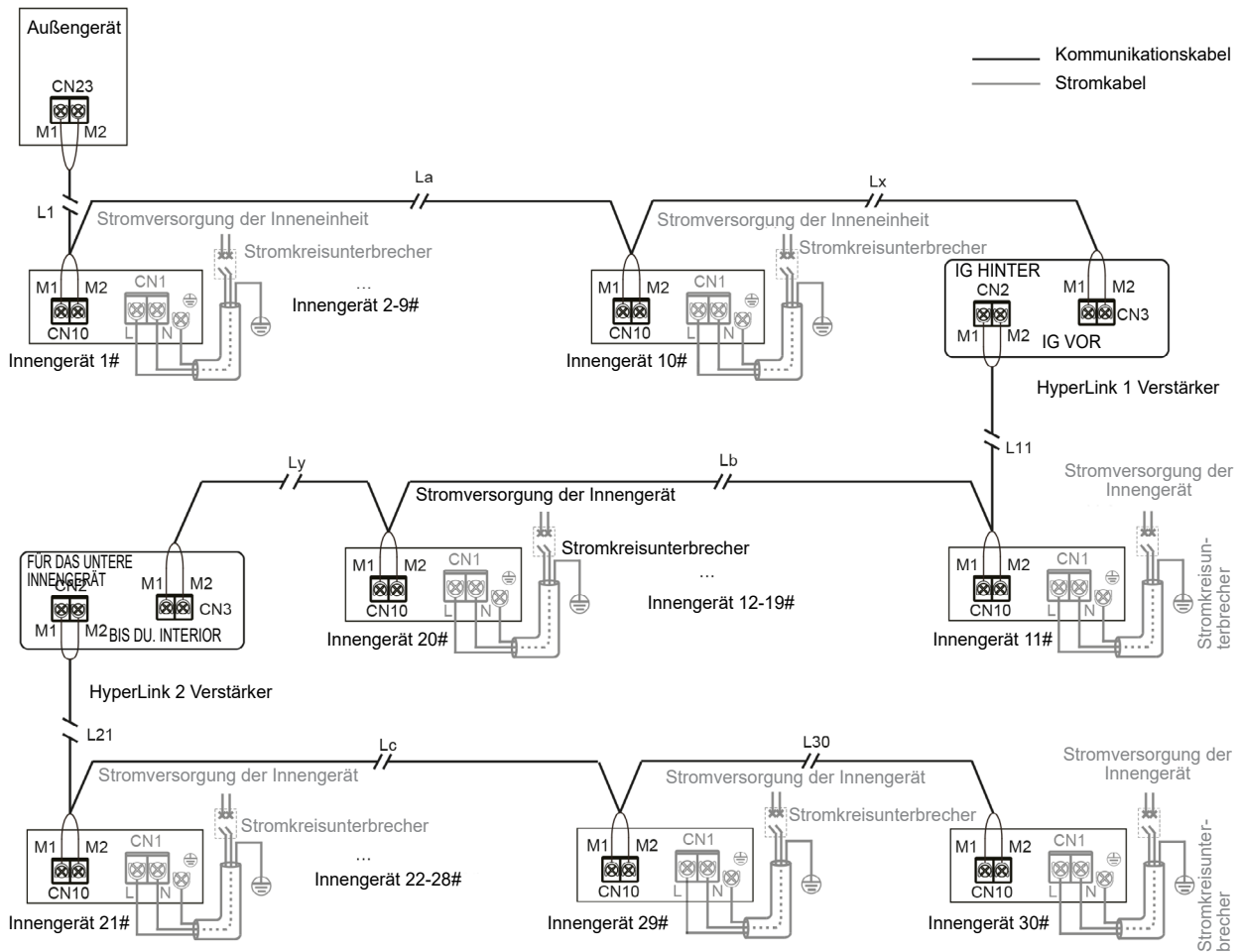
Wenn die Innengeräte über separate Stromversorgungen verfügen, verwenden Sie $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ Kommunikationskabel. Die Anschlüsse M1 und M2 befinden sich an der Klemmleiste "CN10" auf der Hauptsteuerplatte. Es wird nicht zwischen negativen und positiven Elektroden unterschieden. Der Anschluss ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt:



VORSICHT

Schließen Sie das HyperLink-Kommunikationskabel (M1M2) nicht an das PQ- oder D1D2-Kommunikationskabel an.

System: Die HyperLink (M1M2)-Kommunikationsverkabelung mit separater Stromversorgung zwischen Innen- und Außengerät kann eine Länge von bis zu 600 Metern erreichen und unterstützt jede Verbindungstopologie. Die folgende Abbildung zeigt eine serielle Verbindung:



$$L1+La+Lx \leq 200\text{m} \quad L11+Lb+Ly \leq 200\text{m} \quad L21+Lc+L30 \leq 200\text{m}$$

Für andere Verbindungsmethoden (Baumtopologie, Sterntopologie, Ringtopologie) lesen Sie bitte das technische Handbuch oder wenden Sie sich an das technische Personal.

VORSICHTSMASSNAHMEN

Wenn die Gesamtlänge kleiner oder gleich 200 m ist und die Gesamtzahl der Innengeräte kleiner oder gleich 10 ist, kann das elektronische Expansionsventil des Innengeräts vom Hauptaußengerät mit Strom versorgt und gesteuert werden.

Wenn die Gesamtlänge mehr als 200 m oder die Gesamtzahl der Innengeräte mehr als 10 beträgt, ist ein Verstärker erforderlich, um die Busspannung zu erhöhen.

Die Grenze für einen Verstärker liegt bei 200 m Kabellänge oder maximal 10 Inneneinheiten.

Es können maximal zwei Verstärker im selben Kühlsystem installiert werden.

Die HyperLink-Kommunikation (M1M2) kann das elektronische Expansionsventil in der Inneneinheit unabhängig steuern. Diese Funktion setzt voraus, dass die maximale Anzahl der Inneneinheiten im selben Kältemittelsystem kleiner oder gleich 30 Sets ist.

Verstärker und Außeneinheiten müssen an ein einheitliches Stromnetz angeschlossen werden, oder der Verstärker verwendet eine unterbrechungsfreie Stromversorgung.

Einzelheiten finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Verstärkers.

Bei der Anwendung als Verstärker muss das Kommunikationskabel zwischen dem Haupt-Außengerät, den Innengeräten und dem Verstärker den CN3-Anschluss am Verstärker verwenden, das Kommunikationskabel zwischen dem Verstärker und den anderen Innengeräten muss den CN2-Anschluss am Verstärker verwenden.

Bei der Anwendung mit zwei Verstärkern sollte das Kommunikationskabel zwischen dem Hauptaußengerät, den Innengeräten und Verstärker 1 den Anschluss CN3 am Verstärker 1 verwenden, das Kommunikationskabel zwischen Verstärker 1, Innengeräten und Verstärker 2 sollte den Anschluss CN2 am Verstärker 1 und den Anschluss CN3 am Verstärker 2 verwenden.

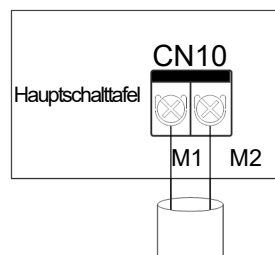
Das elektronische Expansionsventil des Innengeräts kann über das Hauptaußengerät mit Strom versorgt und gesteuert werden. Wenn eine separate Stromversorgung für die Innengeräte verwendet wird.

Verstärker ist optional, bitte kontaktieren Sie den Händler für Details.

B HyperLink (M1M2) Kommunikation (mit einheitlicher Stromversorgung)

Eine einzige Einheit: Wenn die Innengeräte mit einer einheitlichen Stromversorgung ausgestattet sind, ist es nicht erforderlich, dass die HyperLink-Kommunikationsleitung (M1M2) eine separate Stromversorgung für die Innengeräte bereitstellt.

Verwenden Sie in diesem Fall $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ Kommunikationskabel. Die Anschlüsse M1 und M2 befinden sich an der Klemmleiste "CN10" auf der Hauptsteuerplatine. Es wird nicht zwischen negativen und positiven Elektroden unterschieden. Der Anschluss ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt:

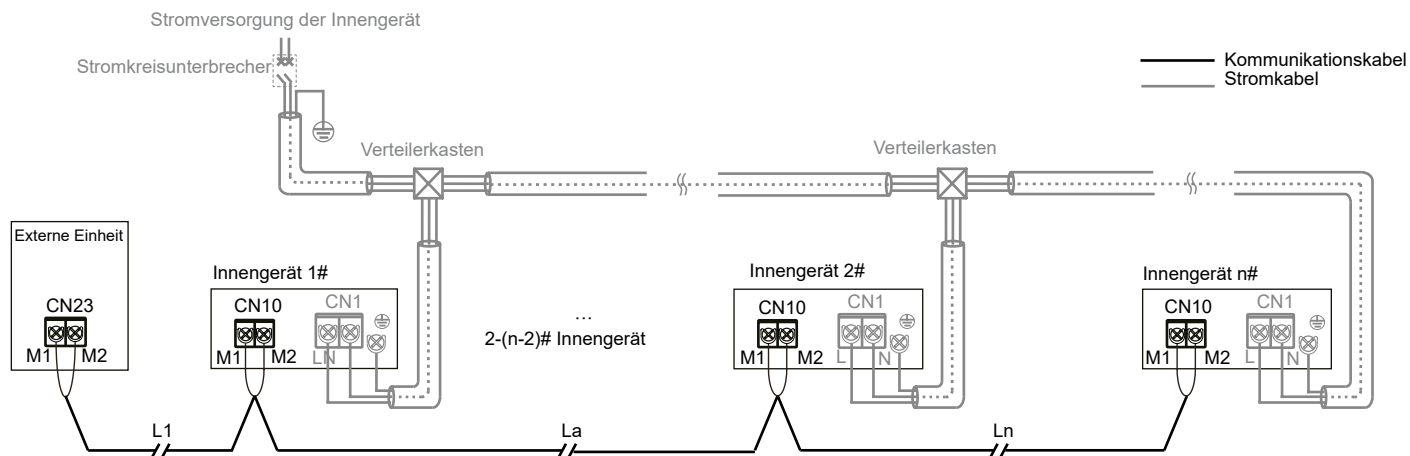


Anschluss an Außengerät M1M2
(Hyperlink)

VORSICHTSMASSNAHMEN

Schließen Sie das HyperLink-Kommunikationskabel (M1M2) nicht an das PQ- oder D1D2-Kommunikationskabel an.

System: Die HyperLink (M1M2)-Kommunikationsverkabelung mit einheitlicher Stromversorgung zwischen dem Innengerät und dem Außengerät kann bis zu 2000 Meter lang sein und unterstützt jede Verbindungstopologie. Die folgende Abbildung zeigt eine serielle Verbindung:



$$L1 + La + Ln \leq 2000\text{m}$$

Für andere Verbindungsmethoden (Baumtopologie, Sterntopologie, Ringtopologie) lesen Sie bitte das technische Handbuch oder wenden Sie sich an das technische Personal.

⚠ VORSICHTSMASSNAHMEN

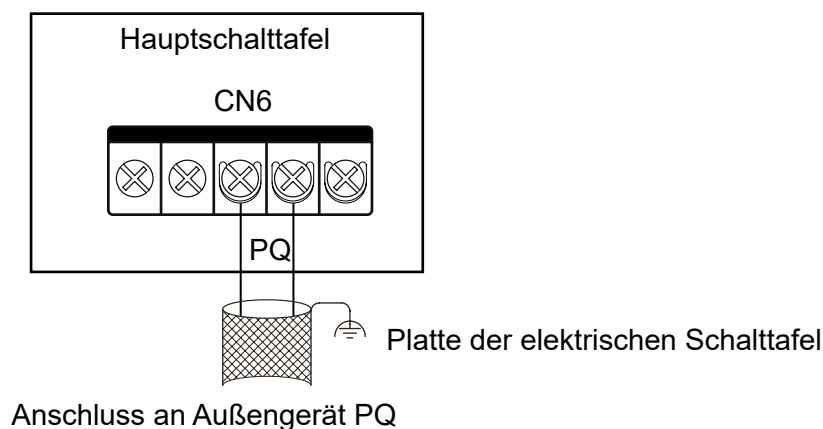
Wenn HyperLink (M1M2) mit einer einheitlichen Stromversorgung verfügbar ist, ist eine einheitliche Stromversorgung für die Innengeräte erforderlich. Einzelheiten finden Sie unter "Anschließen des Netzkabels".

Wenn HyperLink (M1M2) mit einer einheitlichen Stromversorgung verfügbar ist, ist es nicht erforderlich, einen Verstärker an das System anzuschließen.

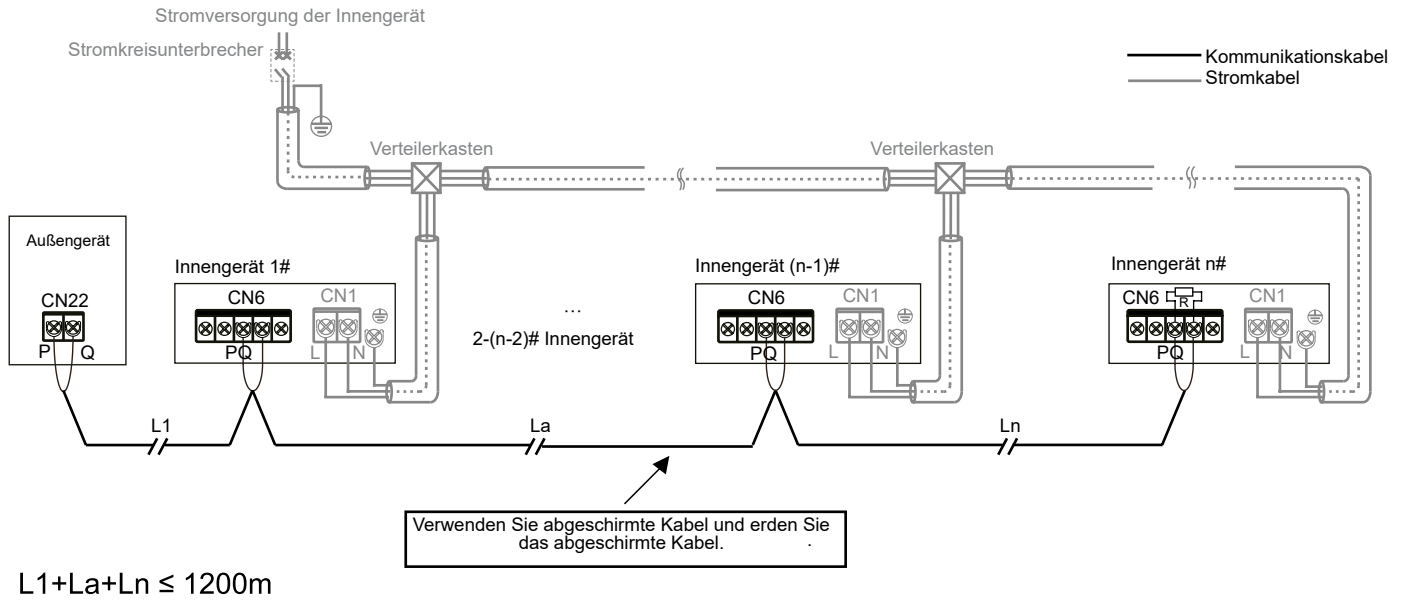
C Kommunikation P/Q

Eine einzige Einheit: Verwenden Sie für die P/Q-Kommunikation ein abgeschirmtes Kabel und erden Sie die Abschichtungsschicht korrekt. Die Anschlüsse P und Q befinden sich an der Klemmleiste "CN6" auf der Hauptsteuerplatine.

Es wird nicht zwischen negativen und positiven Elektroden unterschieden. Verbinden Sie die Abschirmung mit dem Blech des Schaltkastens wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



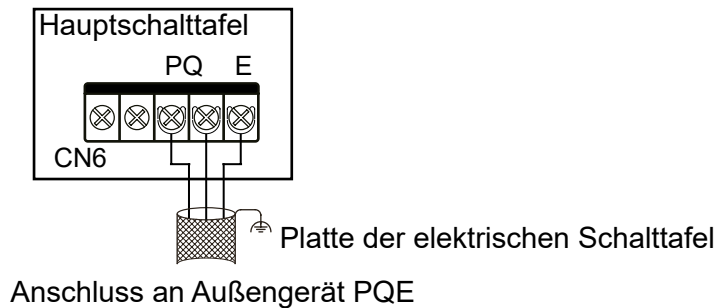
System: Die maximale Gesamtlänge des P/Q-Kommunikationskabels des Innengeräts und des Außengeräts kann bis zu 1200 m betragen und kann in Reihe geschaltet werden, wie in der Abbildung unten gezeigt:



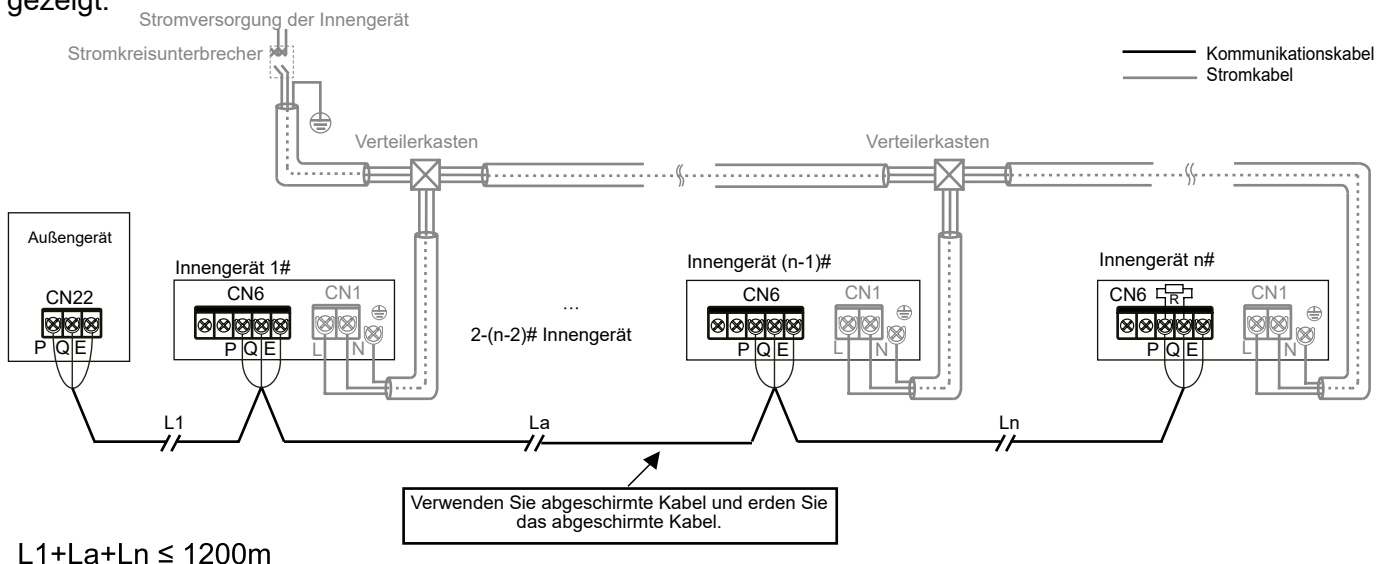
C Kommunikation P / Q / E

Wenn einige der Innengeräte im selben Kühlsystem nicht in Reihe V8 sind, müssen "P", "Q" und "E" für die P/Q/E-Kommunikation verbunden werden.

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



System: Die maximale Gesamtlänge des P/Q/E-Kommunikationskabels des Innengeräts und des Außengeräts kann bis zu 1200 m betragen und in Reihe geschaltet werden, wie in der Abbildung unten gezeigt:



VORSICHTSMASSNAHMEN

Bei Verwendung der Kommunikation P / Q oder P / Q / E müssen die Innengeräte gleichmäßig mit Strom versorgt werden.

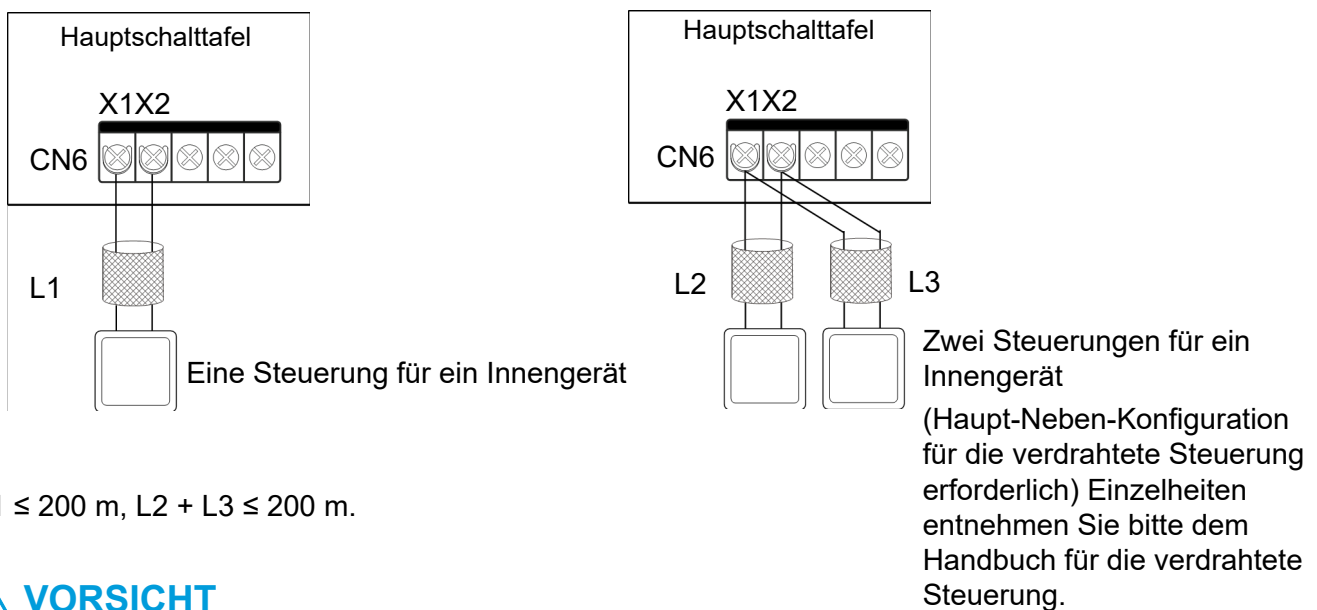
Es kann zwischen P/Q-, P/Q/E- oder HyperLink-Kommunikation (M1M2) gewählt werden. Wenn separate Stromversorgungen für die Innengeräte erforderlich sind, muss die HyperLink-Kommunikation (M1M2) gewählt werden.

Verwenden Sie nur abgeschirmte Kabel für die P / Q- oder P / Q / E-Kommunikation, da sonst die Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät beeinträchtigt werden kann.

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

④ Kommunikationskabelanschluss 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. Der Anschluss ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt:



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

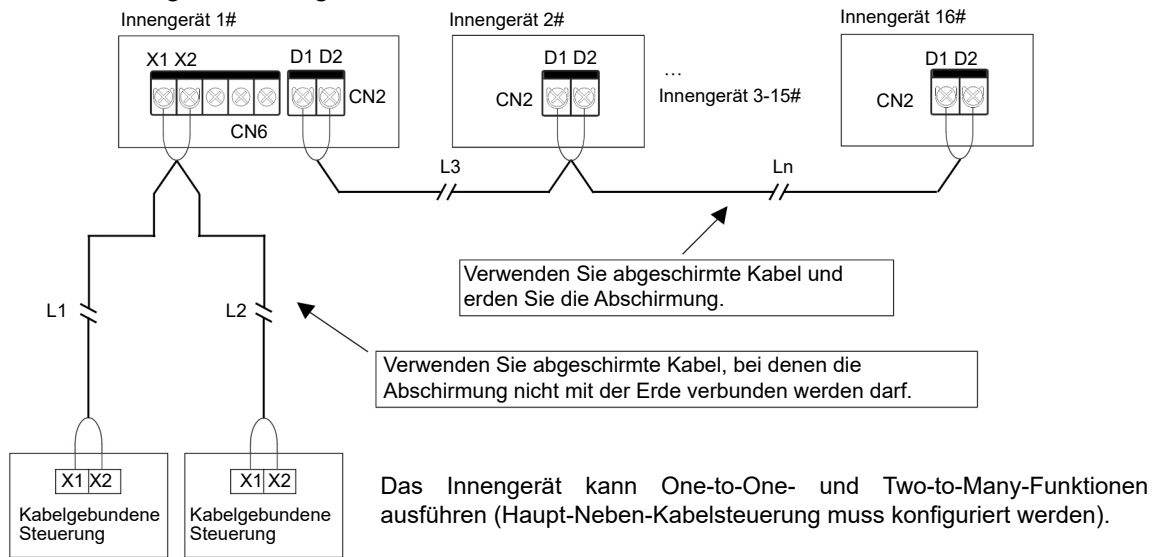
VORSICHT

Zwei kabelgebundene Steuerungen desselben Modells können zur gleichzeitigen Steuerung eines Innengeräts verwendet werden. In diesem Fall ist es notwendig, eine Steuerung als Haupt 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 Ermöglicht Eins-zu-Mehrfach- und Zwei-zu-Mehrfach-Funktionen der verdrahteten Innengerätsteuerung über D1D2-Kommunikation (max. 16 Geräte)

Die D1D2-Kommunikation ist eine 485-Kommunikation. Die Eins-zu-plus- und Zwei-zu-plus-Funktionen der drahtgebundenen Innengerätsteuerung können über die D1D2-Kommunikation erreicht werden, wie in der Abbildung unten dargestellt:



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

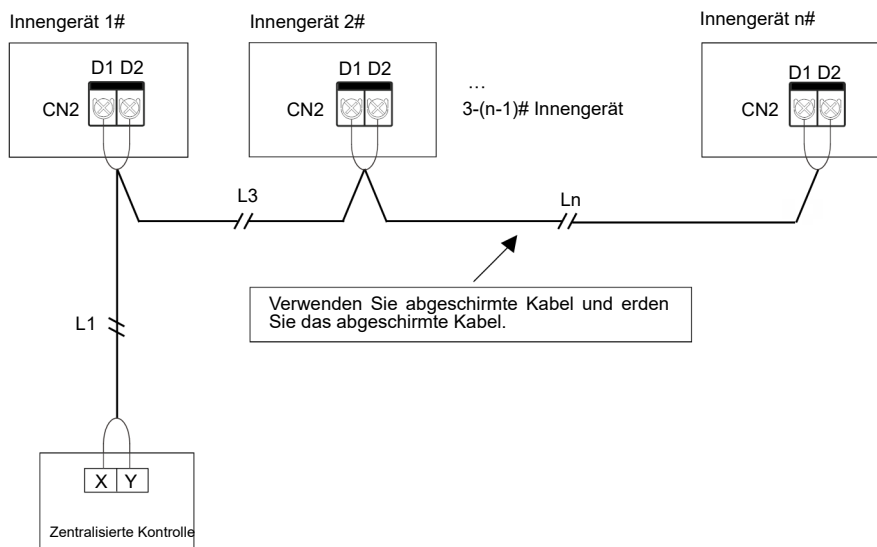
⚠ VORSICHT

Wenn es sich bei den Innengeräten desselben Kältemittelsystems um V8-Innengeräte handelt, kann die D1D2-Kommunikation die Ein-zu-Mehrfach- und Zwei-zu-Mehrfach-Funktionen der verdrahteten Steuerung der Innengeräte ermöglichen.

Um zwei-zu-mehreren-Funktionen zu ermöglichen, müssen die verdrahteten Steuerungen vom gleichen Modell sein.

B Zentralisierte Steuerung der Inneneinheit über D1D2-Kommunikation

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



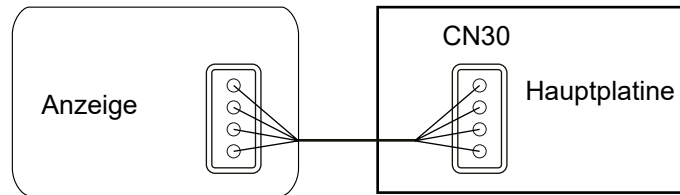
$$L1 + L_a + L_n \leq 1200 \text{ m}$$

5 Externer Platinenanschluss (begrenzt auf Außengerät und Systemkonfiguration)

Externe Platinen sind Anschlussmodule außerhalb der Hauptsteuerplatine, zu denen ein Display, ein Schaltmodul, eine Erweiterungskarte 1# und eine Erweiterungskarte 2# gehören.

① Display-Anschluss

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:

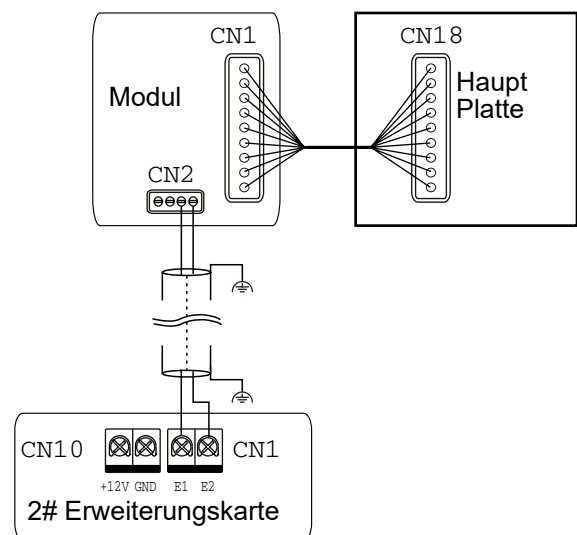
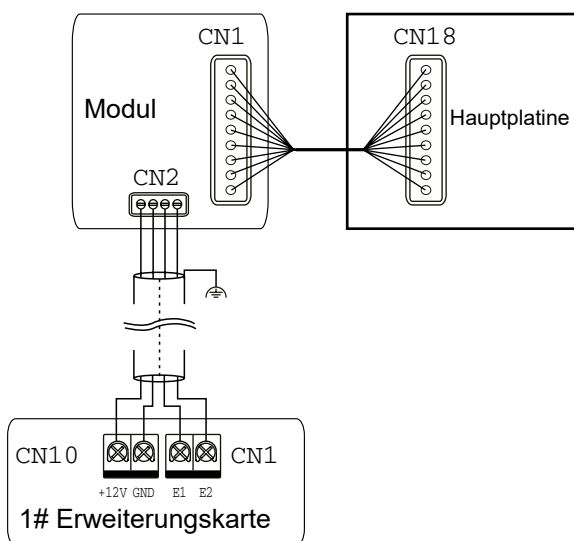


② Anschluss Schaltmodul

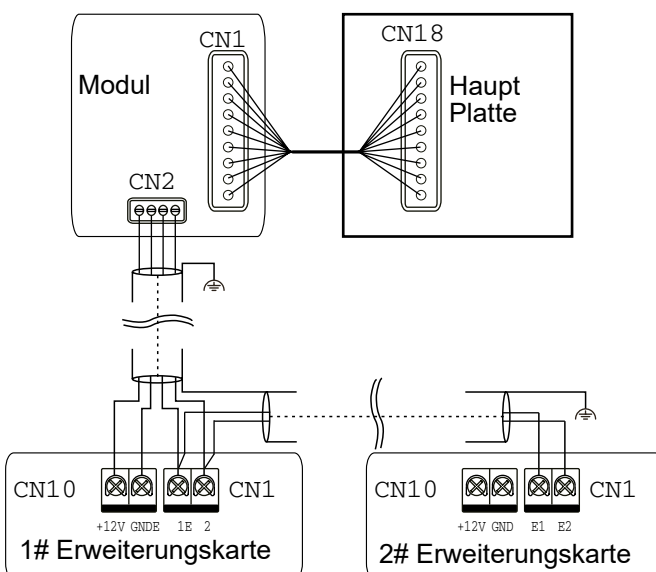
Erweiterungskarten können über die Switch-Karte mit der Hauptsteuerkarte kommunizieren. Verwenden Sie eine oder beide Erweiterungskarten. Die Verdrahtungszahlen sind wie folgt:

1# Erweiterungskarte verwenden

2# Erweiterungskarte verwenden



Verwenden Sie die Erweiterungsplatten 1# und 2#.



ANMERKUNG

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

6 Alarmsignal und Sterilisationsmodul

Die Verdrahtung des Alarmsignals und des Sterilisationsmoduls ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

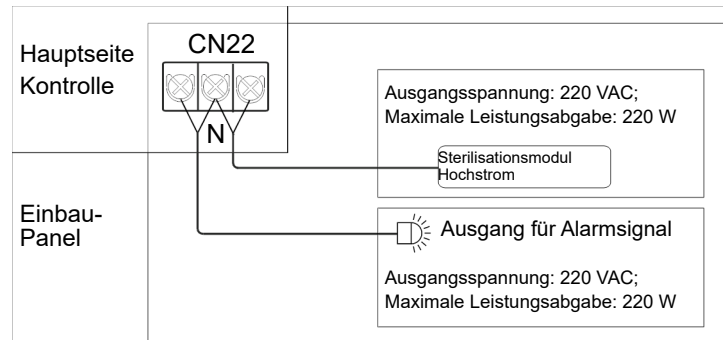
VORSICHT

Die Ausgangsspannung beträgt 220-240 V.

ANMERKUNG

Die Sterilisationsfunktion muss über die verdrahtete Steuerung aktiviert werden. Die genaue Konfiguration ist im Handbuch der verdrahteten Steuerung beschrieben.

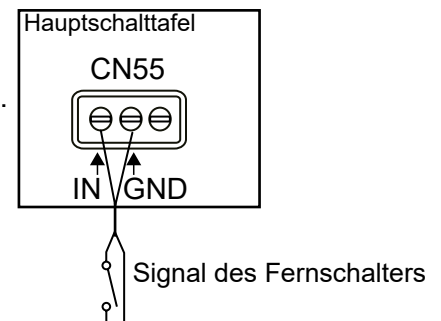
Andere optionale Ausrüstungen der Serie können angeschlossen werden, bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an den Vertreter.



7 Fernsteuerung ON/OFF

Zur Verwendung der ON/OFF-Fernbedienung siehe die folgende Abbildung.

Ferngesteuerter Schalter	Klimatisierung
On	OFF
OFF	On



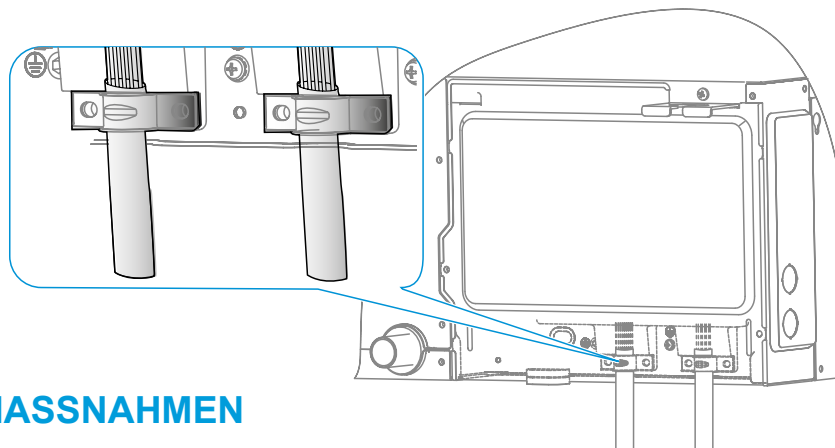
ANMERKUNG

Die Priorität der Fernbedienung ist höher als die der kabelgebundenen Steuerung.

Weitere Fernbedienungsfunktionen, wie z. B. die verzögerte Steuerung, bei der sich die Klimaanlage einschaltet, wenn die Fernbedienung eingeschaltet ist, finden Sie in der Bedienungsanleitung der Fernbedienung.

8 Schließen Sie den Deckel des elektrischen Schaltkastens wieder.

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

Der Fehlercode wird auf dem Display und auf dem Display der verdrahteten Steuerung angezeigt.

Definition	Fehlercode	Digitale Anzeige
Not-Aus	A01	
R32-Kältemittelleckagen, die eine sofortige Abschaltung erfordern.	A11	
Fehler am Außengerät	A51	
Ausfall der Verriegelungssteuerung Wärmerückgewinnungslüftungsgerät (Serienanwendung)	A71	
Ausfall der Feuchteinheit	A72	
Ausfall des Wärmerückgewinnungslüftungsgeräts der Verriegelungssteuerung (nicht serienmäßige Anwendung).	A73	
Ausfall des Neben-Geräts AHU Kit	A74	
Ausfall des Selbsttests	A81	
Störung MS (Umschaltvorrichtung für die Kühlmittelflussrichtung)	A82	
Konflikt im Modus	A91	
1# Ausfall der EEV-Spule	b11	
1# EEV-Körperausfall	b12	
2# Ausfall der EEV-Spule	b13	
2# EEV-Körperausfall	b14	
Wasserpumpenschutz 1#	b34	
Wasserpumpenschutz 2#	b35	
Alarm des Wasserstandsschalters	b36	
Fehler durch elektrischen Überhitzungswiderstand	b71	
Fehler bei der Vorverarbeitung des elektrischen Widerstands	b72	
Fehler im Befeuchter	b81	
Adresscode der duplizierten Inneneinheit	C11	
Unregelmäßige Kommunikation zwischen Innengerät und Außengerät	C21	

Definition	Fehlercode	Digitale Anzeige
Abnormale Kommunikation zwischen der Hauptsteuerplatine des Innengeräts und der Lüfterantriebsplatine	C41	
Schlechte Kommunikation zwischen Innengerät und verdrahteter Steuerung	C51	
Abnormale Kommunikation zwischen dem Innengerät und dem WLAN Kit	C52	
Abnormale Kommunikation zwischen der Hauptsteuerkarte des Innengeräts und der Anzeigetafel.	C61	
Abnormale Kommunikation zwischen AHU-Kit-Neben-Gerät und Haupt-Gerät	C71	
Die Anzahl der RLT-Bausätze stimmt nicht mit der angegebenen Anzahl überein	C72	
Abnormale Kommunikation zwischen der verknüpften Befeuchtungs-Inneneinheit und der Haupt-Inneneinheit	C73	
Abnormale Kommunikation zwischen vernetzter FAPU und Haupt-Inneneinheit (serielle Einstellung)	C74	
Abnormale Kommunikation zwischen angeschlossener FAPU und Haupt-Inneneinheit (nicht serielle Konfiguration)	C75	
Abnormale Kommunikation zwischen der verdrahteten Hauptsteuerung und der verdrahteten Nebensteuerung	C76	
Abnormale Kommunikation zwischen der Hauptsteuerkarte des Innengeräts und der Erweiterungskarte 1#.	C77	
Abnormale Kommunikation zwischen der Hauptsteuerkarte des Innengeräts und der Erweiterungskarte 2#.	C78	
Abnormale Kommunikation zwischen der Hauptsteuerplatine des Innengeräts und der Schaltplatine	C79	
Innengerät befindet sich im Abschaltzustand	C81	
Die Lufteintrittstemperatur des Innengeräts ist im Heizbetrieb zu niedrig.	d16	
Die Lufteintrittstemperatur des Innengeräts ist im Kühlbetrieb zu hoch.	d17	
Alarm bei Überschreitung von Temperatur- und Feuchtigkeitsgrenzen	d81	
Ausfall der Sensorsteuerungsplatine	dE1	
Sensorausfall PM2.5	dE2	
Ausfall des CO ₂ -Sensors	dE3	
Ausfall des Formaldehydsensors	dE4	
Human Detection Sensorfehler	dE5	
T0 (Frischlufteinlass-Temperatursensor) offen oder kurzgeschlossen	E21	
Oberer Trockenkugeltemperatursensor offen oder kurzgeschlossen	E22	
Unterer Trockenkugeltemperatursensor offen oder kurzgeschlossen	E23	
T1 (Rücklufttemperatursensor des Innengeräts) offen oder kurzgeschlossen	E24	

Definition	Fehlercode	Digitale Anzeige
Der integrierte Umgebungstemperatursensor der drahtgebundenen Steuerung offen oder kurzgeschlossen	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	
Fehler im Abluftfeuchtesensor	EA1	
Fehler des Rückluftfeuchtigkeitssensors	EA2	
Fehler des oberen Feuchtkugelsensors	EA3	
Unterer Feuchtkugelfühlerfehler	EA4	
Fehler Kältemittelleckagesensor R32	EC1	
T2A (Wärmetauschereintrittstemperatursensor) offen oder kurzgeschlossen	F01	
T2 (Sensor für die Durchschnittstemperatur des Wärmetauschers) offen oder kurzgeschlossen	F11	
T2 (Sensor für die Durchschnittstemperatur des Wärmetauschers) Übertemperaturschutz	F12	
T2B (Wärmetauscher-Austrittstemperatursensor) offen oder kurzgeschlossen	F21	
Überstromschutz auf der Einlassseite der Ventilatorantriebsplatte	P-31	
Mindestens 6 Mal P31-Fehlercodes innerhalb von 60 Minuten erkannt	P34	
Ausfall der Versorgungsspannung zu niedrig	P52	
Hauptsteuerplatine EEPROM-Fehler	P71	
EEPROM-Fehler auf der Steuerplatine des Innengeräts	P72	
Verschlossen (elektronisches Schloss)	U01	
Gerätetypcode nicht eingestellt	U11	
Kapazitätscode (HP) nicht gesetzt	U12	
Fehler bei der Einstellung des Fähigkeitscodes (HP)	U14	
Bausatz Lüftersteuerung Eingangssignal DIP-Einstellungsfehler (AHU)	U15	
Adresscode nicht erkannt	U38	

Definition	Fehlercode	Digitale Anzeige
Der Motor ist mehr als einmal ausgefallen	J01	
IPM-Überstromschutz (Lüftermodul)	J1E	
Unverzögerter Überstromschutz für Phasenstrom	J11	
Fehler bei niedriger Busspannung	J3E	
Fehler bei hoher Busspannung	J31	
Vorspannungsfehler der Phasenstromprobe	J43	
Der Motor und das Innengerät sind unübertroffen.	J45	
Unerreichte IPM und Inneneinheit	J47	
Fehler beim Motorstart	J5E	
Schutz vor Motorblockierung	J52	
Fehler bei der Einstellung des Drehzahlregelungsmodus	J55	
Motorphasenausfallschutz	J6E	

Betriebszustandscodes und Definitionen (ohne Fehler)

Definition	Fehlercode	Digitale Anzeige
Ölrücklauf oder Vorwärmung	d0	
Selbstreinigend	AD	
Konflikt im Modus	dd	
Abtauen	dF	
Erkennung des statischen Drucks	d51	
Fernabschaltung	d61	
Standby-Betrieb des Innengeräts	d71	
Standby-Betrieb des Außengeräts	d72	
Aktualisierung des Hauptkontrollprogramms	OTA	

VORSICHTSMASSNAHMEN

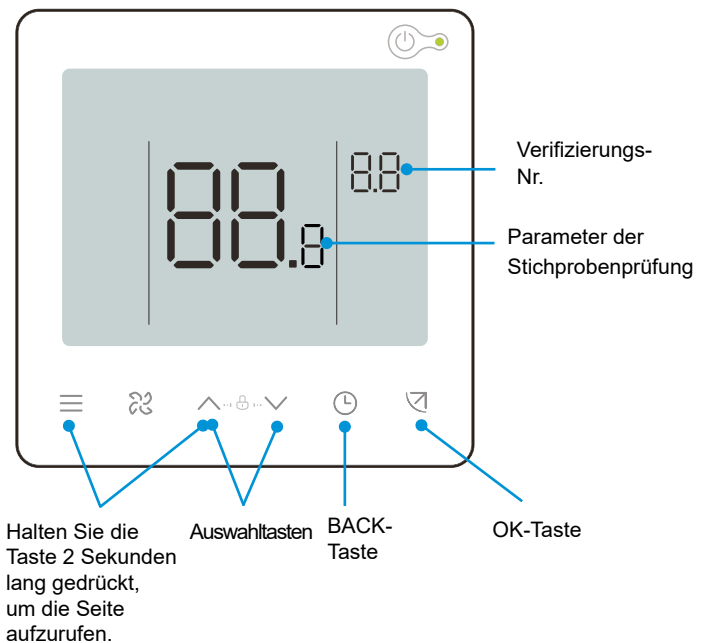
Fehlercodes werden nur bei bestimmten Außengerätmodellen und Innengerätekonfigurationen (einschließlich verdrahteter Steuerung und Anzeige) angezeigt.

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

Beschreibung der Kontrolle

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

- ① Halten Sie auf der Hauptseite "☰" und "▲" 2 Sekunden lang gedrückt, um die Abfrageseite aufzurufen. Die verdrahtete Steuerung zeigt "CC" an. Drücken Sie die Taste "▲" oder "▼", um die Adresse des Innengeräts n00-n74 (zur Angabe der Adresse eines bestimmten Innengeräts) auszuwählen, und drücken Sie die Taste "↶", um die Parameterabfrageseite aufzurufen.
- ② Drücken Sie die Taste "▲" oder "▼", um die Parameter abzufragen, wobei die Parameter zyklisch abgefragt werden können. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Spot-Checkliste.
- ③ Drücken Sie die Taste "⌚", um die Abfragefunktion zu verlassen.
- ④ Oben auf der Abfrageseite wird im Bereich "Zeit" die Seriennummer der Zufallssteuerung und im Bereich "Temperatur" der Inhalt der Parameter der Spotsteuerung angezeigt.



Nr.	Inhalt des Bildschirms	Nr.	Inhalt des Bildschirms
1	Adresse der Inneneinheit	12	Tatsächliche TA-Zulufttemperatur der aktuellen Frischluftbehandlungseinheit
2	Leistung Innengerät HP	13	Temperatur des Blasluftrohrs
3	Tatsächliche Sollwerttemperatur Ts	14	Verdichter-Austrittstemperatur
4	Solltemperatur des aktuell betriebenen Geräts, Ts (Bemerkungen: Die angezeigte Temperatur ist die tatsächlich eingestellte Temperatur Ts)	15	Ziel der Wiedererwärmung
5	Tatsächliche Innentemperatur T1	16	Blende EXV (tatsächliche Blende / 8)
6	Geänderte Innentemperatur T1_modify	17	Software Version Nr.
7	Zwischentemperatur des Wärmetauschers T2	18	Historischer Fehlercode (aktuell)
8	Temperatur der Flüssigkeitsleitung des Wärmetauschers T2A	19	Historischer Fehlercode (subrezent)
9	Temperatur der Gasleitung des Wärmetauschers T2B	20	Fan-Version Nr.
10	Angepasste tatsächliche Feuchtigkeit RHs	21	Erscheint [---]
11	RH relative Luftfeuchtigkeit in Innenräumen		

10 Konfiguration

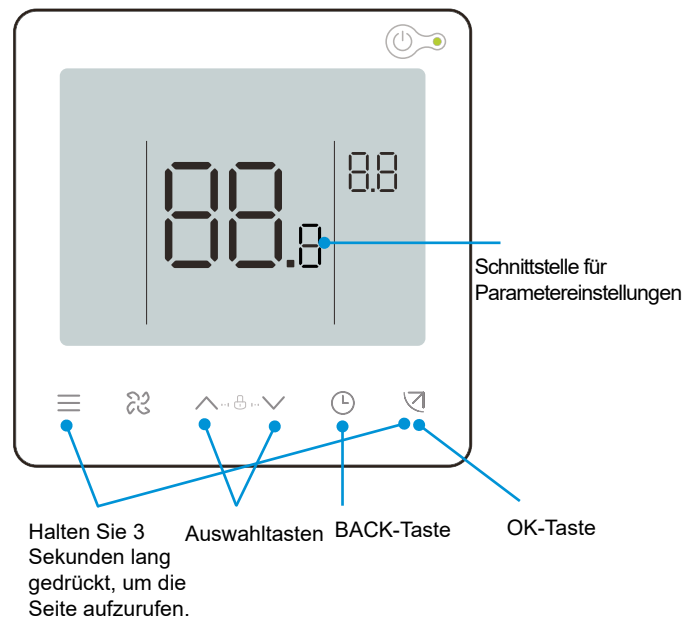
ESP-Einstellung

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. Die Schritte sind wie folgt:

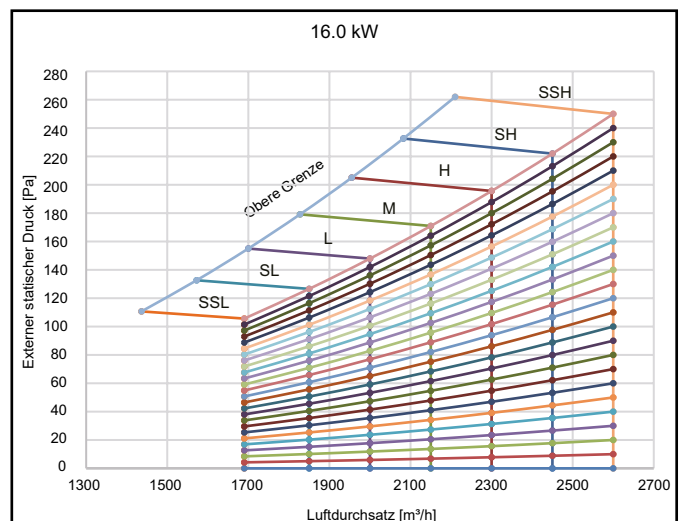
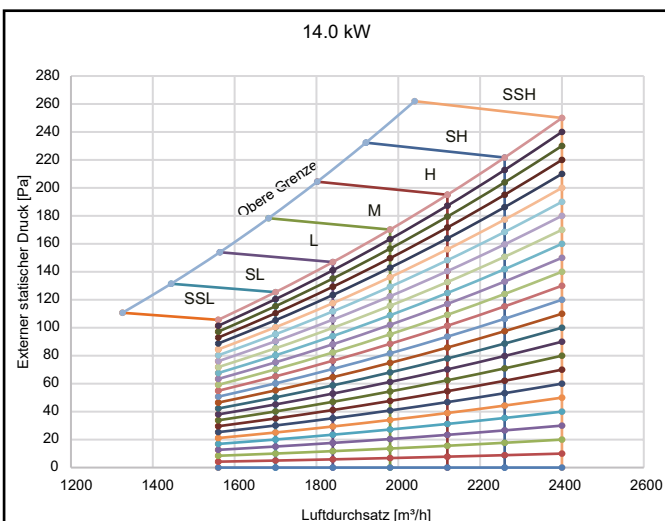
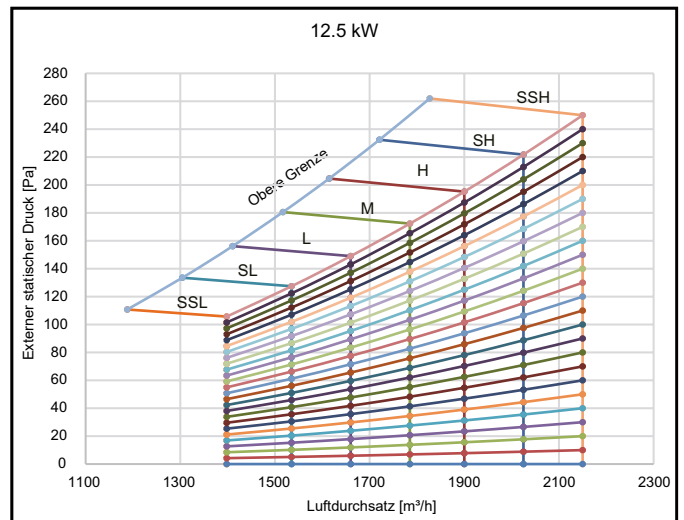
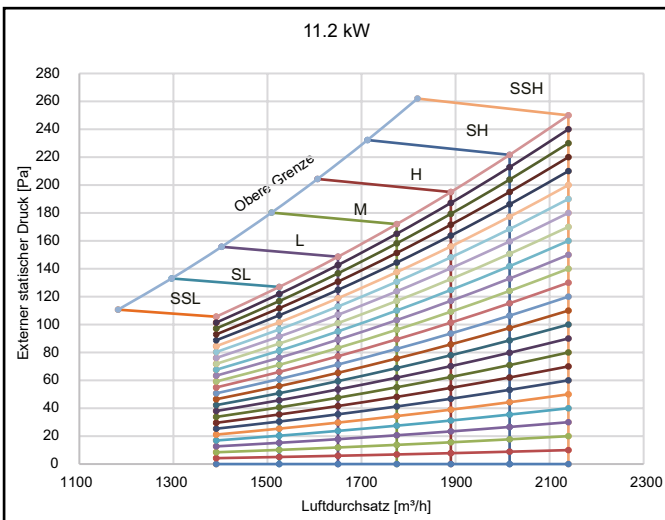
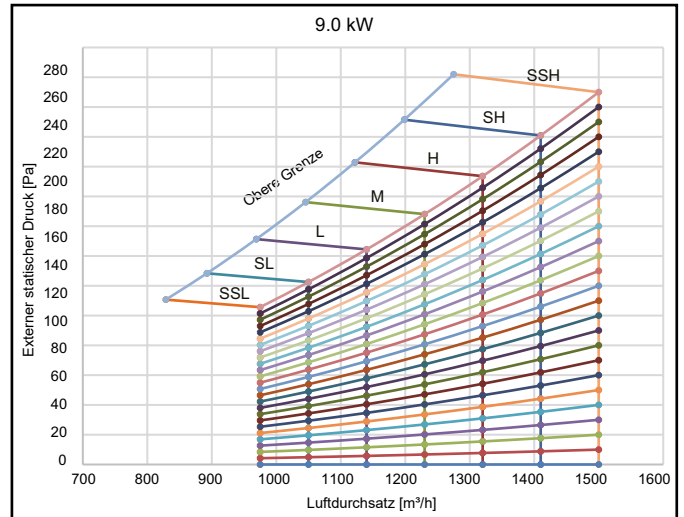
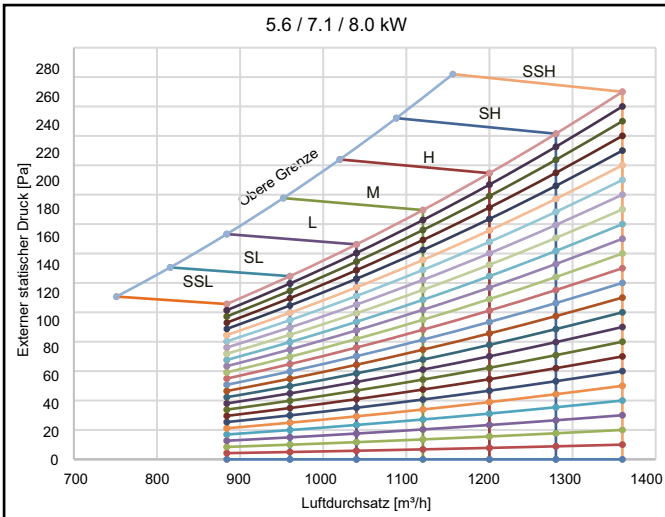
- ① Halten Sie auf der Hauptseite "☰" und "↶" für 3 Sekunden gedrückt. Die verdrahtete Steuerung zeigt "CC" an. Drücken Sie die Taste "▲" oder "▼", um die Adresse des Innengeräts n00-n63 (zur Angabe der Adresse eines bestimmten Innengeräts) auszuwählen, und drücken Sie die Taste "↶", um die Parametereinstellungsseite aufzurufen. Die verdrahtete Steuerung zeigt "n00" an.
- ② Drücken Sie auf der Seite für die Parametereinstellung die Tasten "▲" und "▼", um den "Parametercode" auf den anfänglichen Code für die Erkennung des statischen Drucks "n58" zu ändern, drücken Sie die Taste "↶", um die spezifische Parametereinstellung aufzurufen, und drücken Sie dann die Tasten "▲" und "▼", um den Parameterwert auf "01" einzustellen. Drücken Sie dann die Taste "↶", um die Einstellungen zu speichern. Die verdrahtete Steuerung sendet dann den Befehl zur Erkennung des statischen Anfangsdrucks an die Innengeräte. Warten Sie ein paar Minuten, bis das Innengerät die anfängliche statische Druckmessung abgeschlossen hat.
- ③ Drücken Sie "⌚", um zur vorherigen Seite zurückzukehren, bis Sie die Parametereinstellung verlassen oder 60 Sekunden lang keine Bedienung vornehmen, damit das System die Parametereinstellung automatisch beendet.



Code der Parameter	Name des Parameters	Bereich der Parameter	Standardwert	Anmerkungen
n58	Erkennung des anfänglichen statischen Drucks	00/01	00	00: AUS; 01: ON

Luftdruckkurve

Konstanter Luftstrom



VORSICHT

Der Luftdurchsatz ist konstant, wenn der tatsächlich installierte statische Druck innerhalb von 250 Pa liegt; wenn der Druck 250 Pa überschreitet, beginnt der Luftdurchsatz zu sinken, und die Installation dieses Modells außerhalb dieses statischen Druckbereichs wird nicht empfohlen.

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

2 Modus für konstante Geschwindigkeit

Die drahtgebundene Zwei-Wege-Kommunikationssteuerung dient zur Einstellung der externen statischen Druckparameter des Geräts, um den Luftauslasswiderstand zu überwinden. Die Schritte sind wie folgt:

- ① Auf der Hauptseite halten Sie "≡" und "↶" 3 Sekunden lang gedrückt. Die verdrahtete Steuerung zeigt "CC" an. Drücken Sie die Taste "▲" oder "▼", um die Adresse des Innengeräts n00-n63 (zur Angabe der Adresse eines bestimmten Innengeräts) auszuwählen, und drücken Sie die Taste "↶", um die Parametereinstellungsseite aufzurufen. Die verdrahtete Steuerung zeigt "n00" an.
- ② Auf der Seite für die Parametereinstellung zeigt die verdrahtete Steuerung "n00" an. Drücken Sie die Taste "↶", um die spezifische Parametereinstellung aufzurufen, und drücken Sie dann "▲" und "▼", um den Parameterwert des externen statischen Drucks des Geräts einzustellen. Drücken Sie dann die Taste "↶", um die Parameter zu speichern. Der externe statische Druckparameter des Geräts ist bereits eingestellt.
- ③ Drücken Sie "⌚", um zur vorherigen Seite zurückzukehren, bis Sie die Parametereinstellung verlassen oder 60 Sek. lang keine Operation durchführen, damit das System die Parametereinstellung automatisch beendet.

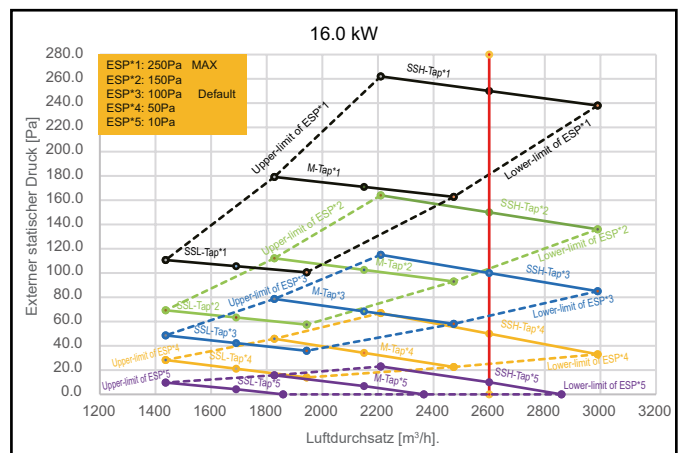
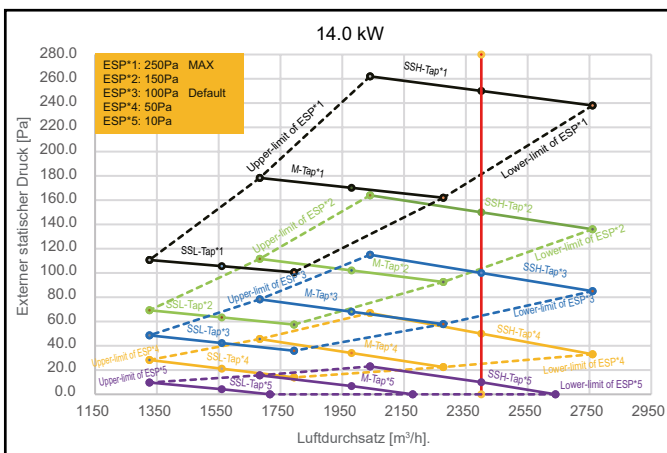
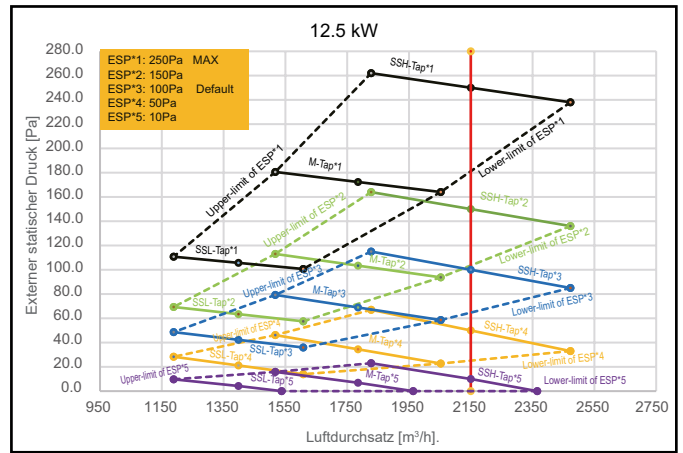
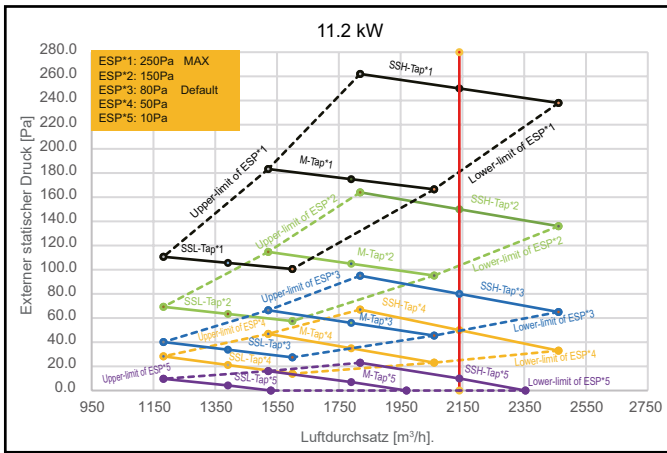
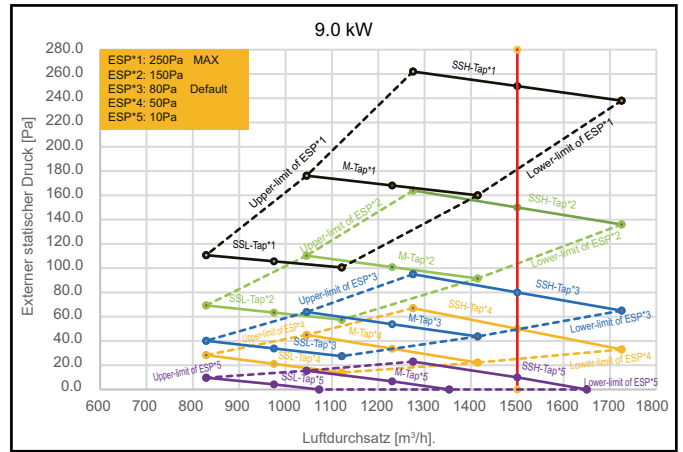
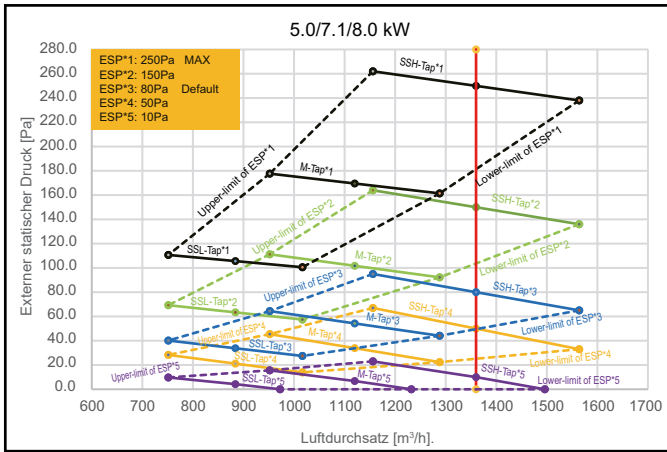
Code der Parameter	Name des Parameters	Bereich der Parameter	Standardwert	Anmerkungen
n00	Externer statischer Druck der Einheit	Externe statische Druckbegrenzung des Geräts:	5,6-11,2 kW: 08 12,5-16,0 kW: 10	Stellen Sie den entsprechenden FF-Druckwert des Innengeräts in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit des Innengeräts ein.

Parametertabelle zur Einstellung des statischen Drucks

Leistung der Einheit	Einstellungen für den statischen Druck																				
	Ebene 0	Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Ebene 6	Ebene 7	Ebene 8	Ebene 9	Ebene 10	Ebene 11	Ebene 12	Ebene 13	Ebene 14	Ebene 15	Ebene 16	Ebene 17	Ebene 18	Ebene 19	
W*100																					
HP	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
56 (2,0 PS)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	180	200	220	250	
71 (2,5 PS)																					
80 (3,0 PS)																					
90 (3,2 PS)																					
112 (4,0 PS)																					
125 (4,5 PS)																					
140 (5,0 PS)																					
160 (6,0 PS)																					

Luftdruckkurve

Konstante Geschwindigkeit



3 Umschalten zwischen konstantem Luftstrom und konstanter Geschwindigkeit

Die beiden Betriebsarten werden wie folgt umgeschaltet:

- ① Halten Sie auf der Hauptseite "☰" und "↵" für 3 Sekunden gedrückt. Die verdrahtete Steuerung zeigt "CC" an. Drücken Sie die Taste "▲" oder "▼", um die Adresse des Innengeräts n00-n63 (die die Adresse eines bestimmten Innengeräts angibt) auszuwählen, und drücken Sie die Taste "↵", um die Parametereinstellungsseite aufzurufen. Die verdrahtete Steuerung zeigt "n00" an.
- ② Drücken Sie auf der Seite für die Parametereinstellung die Tasten "▲" und "▼", um den "Parametercode" auf den Parametercode für die Einstellung des konstanten Luftstroms "n30" zu ändern, drücken Sie die Taste "↵", um die spezifische Parametereinstellung aufzurufen, und drücken Sie dann die Tasten "▲" und "▼", um den Parameterwert für die Betriebsart einzustellen. Drücken Sie dann die Taste "↵", um die Parameter zu speichern. Der Parameter Betriebsart ist bereits eingestellt.
- ③ Drücken Sie "⌚", um zur vorherigen Seite zurückzukehren, bis Sie die Parametereinstellung verlassen oder 60 Sek. lang keine Operation durchführen.

Code der Parameter	Name des Parameters	Bereich der Parameter	Wert Standardwert	Anmerkungen
n30	Konstante Luftstromeinstellung	00/01	01	00: Konstante Geschwindigkeit; 01: Konstanter Luftstrom

ANMERKUNG

Die Parameter können bei ein- oder ausgeschaltetem Gerät eingestellt werden.

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 Funktionsprüfung

Checkliste für die Vor-Inbetriebnahme

Überprüfen Sie nach der Installation des Geräts zunächst die unten aufgeführten Punkte.

VORSICHT

■ Schalten Sie das System nicht ein.

bestanden/ nicht bestanden	Checkliste
	Lesen Sie die vollständige Installations- und Betriebsanleitung.
	Einrichtung Überprüfen Sie, ob das Gerät ordnungsgemäß installiert ist, um seltsame Geräusche und Vibrationen zu vermeiden, wenn das Gerät eingeschaltet wird.
	Kompressor und andere Transportmittel entfernt.
	Die Rohrlänge und die zusätzliche Kältemittelfüllung wurden berechnet und in der Gerätetabelle eingetragen.
	Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile sowohl auf der Flüssigkeits- als auch auf der Gasseite geöffnet sind.
	Alle installierten Steuergeräte und die gesamte Steuerverdrahtung sind korrekt installiert und an jeder Klemmleiste angeschlossen.
	Alle Abflussleitungen werden angeschlossen, einschließlich der Anschlüsse der Innengeräte, und gegebenenfalls isoliert.
	Die Kältemittelleitungen sind vollständig isoliert, einschließlich der Bördelmutteranschlüsse an den Innengeräten.
	Alle Kanäle sind angeschlossen und die Luftfilter sind installiert.
	Lufteinlass/-auslass Vergewissern Sie sich, dass der Luftein- und -auslass des Geräts nicht durch Papier, Pappe oder andere Materialien blockiert wird.
	Verkabelung Vergewissern Sie sich, dass die Verdrahtung vor Ort gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung und in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften durchgeführt wurde.
	Verdrahtung Vergewissern Sie sich, dass die Erdungsleitungen richtig angeschlossen und die Klemmen fest angezogen sind.
	Prüfung der Isolierung des Hauptstromkreises Prüfen Sie mit einem 500-V-Megohmmeter, ob ein Isolationswiderstand von mindestens 2 MΩ erreicht wird, indem Sie eine Spannung von 500 V DC zwischen den Leistungs- und Erdungsklemmen anlegen. Verwenden Sie das Megaohmmeter NIEMALS für die Kommunikationsverkabelung.
	Sicherungen, Unterbrecher oder elektrische Schutzvorrichtungen. Überprüfen Sie, ob die vor Ort installierten Sicherungen, Leistungsschalter oder Schutzeinrichtungen die vorgeschriebene Größe und den vorgeschriebenen Typ aufweisen. Überbrücken Sie nicht eine Sicherung und Schutzeinrichtung.
	Interne Verdrahtung Führen Sie eine Sichtprüfung auf lose Verbindungen oder beschädigte elektrische Komponenten im Elektrokasten und im Inneren des Geräts durch.

bestanden/ nicht bestanden	Checkliste
	<p>Beschädigung von Bauteilen</p> <p>Überprüfen Sie das Gerät auf beschädigte Komponenten und extrudierte Rohre im Inneren.</p> <p>Überprüfung der Konsistenz zwischen Kälteleitungen und Kommunikationsleitungen</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass die Kältemittelleitungen und die Kommunikationsleitungen, die an die Innen- und Außengeräte angeschlossen sind, zum selben Kältesystem gehören.</p>
	<p>Ölaustritt</p> <p>Prüfen Sie den Kompressor und die Rohrleitungen auf Öllecks.</p> <p>Wenn ein Ölleck vorhanden ist, versuchen Sie, das Leck zu reparieren. Bleibt die Reparatur erfolglos, rufen Sie die SAT an.</p>
	<p>Kühlmittelleckage</p> <p>Prüfen Sie, ob im Inneren des Geräts Kältemittel austritt. Wenn ein Kühlmittelleck vorhanden ist, versuchen Sie, das Leck zu reparieren. Bleibt die Reparatur erfolglos, rufen Sie die SAT an.</p> <p>Kommen Sie nicht mit Kältemittel in Berührung, das aus Kältemittelrohrverbindungen austritt. Kann Erfrierungen verursachen.</p>
	<p>Entflammbares Kältemittel.</p> <p>Bei einem Kältemittelleck muss die Belüftung aufrechterhalten werden, um die Gefahr einer Stagnation des Kältemittels zu vermeiden.</p> <p>Bei Verdacht auf Leckage müssen alle Zündquellen beseitigt oder gelöscht werden.</p> <p>Wenn ein Kältemittelleck gefunden wird, das gelötet werden muss, sollte das gesamte Kältemittel im System gespült oder isoliert werden (durch Schließen der Ventile), und zwar an einer Stelle im System, die vom Leck entfernt ist.</p>
	<p>Die Netzspannung wurde überprüft und liegt für alle Systemkomponenten innerhalb des angegebenen Bereichs.</p>
	<p>Schalten Sie die Außengeräte 12 Stunden vor dem Betrieb ein, um die Kurbelgehäuseheizung zu betreiben und den Kompressor zu schützen.</p>

Innengerät

- Der Fernbedienungsschalter/die Verkabelung funktioniert normal.
- Die Anzeige/Verkabelung der Fernbedienung ist normal, die Funktionstasten funktionieren normal, die Einstellung der Raumtemperatur ist normal und die Einstellung des Luftstroms und der Luftrichtung ist normal.
- Die LED-Anzeige leuchtet.
- Der Wasserabfluss ist normal.
- Überprüfen Sie die Innengeräte einzeln auf normalen Betrieb und normale Kühl- und Heizfunktionen, ohne abnormale Vibrationen oder Geräusche.

Außengerät

- Keine Vibrationen oder seltsamen Geräusche während des Betriebs.
- Ventilator, Lärm und Kondensation beeinträchtigen die Nachbarn nicht.
- Kein Austritt von Kältemittel.

ANMERKUNG

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

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 unsachgemäße Installation durch den Benutzer kann zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Brand führen.

Waschen Sie die Klimaanlage nicht mit Wasser, da dies zu einem Stromschlag führen kann.

Verwenden Sie eine stabile Plattform, auf der das Gerät stehen kann.

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.

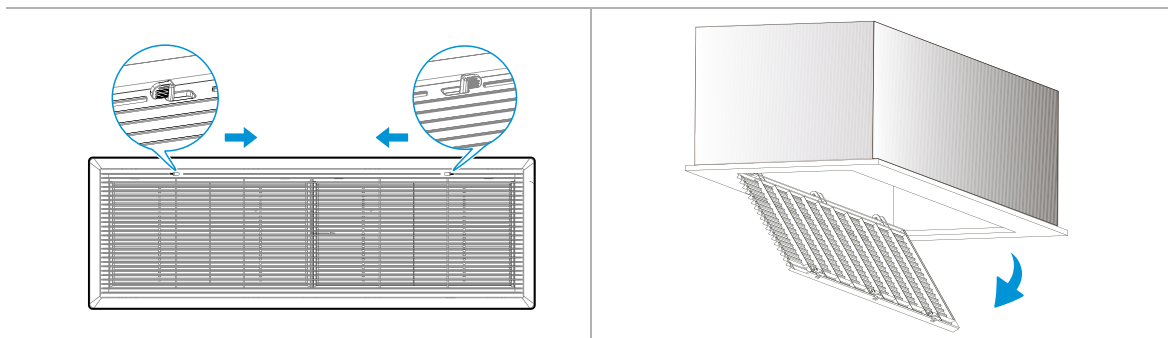
Für das Innengerät mit konstanter Drehzahl wird empfohlen, den Filter einmal im Monat zu reinigen, wenn es an einem staubigen Ort installiert ist. Bei Innengeräten mit konstantem Luftstrom reinigen Sie den Filter, wenn Sie von der verkabelten Steuerung daran erinnert werden.

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

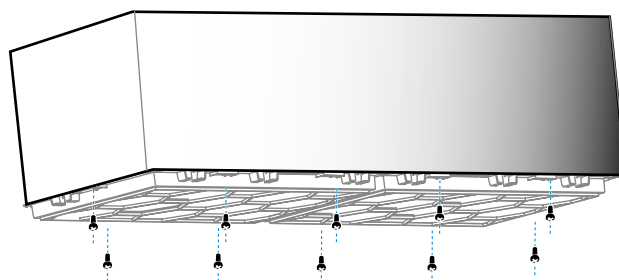
Nehmen Sie den Luftfilter nur dann heraus, wenn er gereinigt wird, da es sonst zu Fehlfunktionen kommen kann.

1 Verfahren

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



- ② Lösen Sie die Filterschrauben und entfernen Sie den Filter.

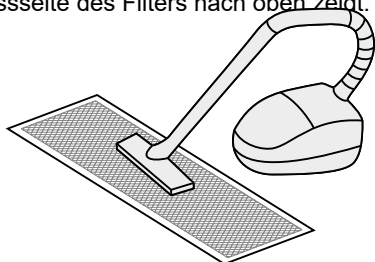


ANMERKUNG

Das Wechseln und Entfernen des Filters darf nur von einem autorisierten Installateur oder Servicetechniker 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 Filter mit einem Staubsauger, wobei die Lufteinlassseite des Filters nach oben zeigt.



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 Setzen Sie den Filter wieder ein.

- ⑤ Bringen Sie das Lufteinlassgitter wieder an und schließen Sie es, indem Sie die Schritte 1 und 2 in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

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 klarem 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.

Wartung

Im Rahmen 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 verringern, 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 Klimaanlagen oder an eine spezielle Serviceabteilung. Prüfen Sie den Rücklufteinlass und -auslass des Außengeräts und des Innengeräts nach längerem Gebrauch auf Verstopfung; ist ein Einlass/Auslass verstopft, reinigen Sie ihn sofort.

Holzgebäude, frisch renovierte Häuser und die häufige Verwendung von Desinfektionsmitteln können saure Verbindungen in der Luft enthalten, wie z. B. Ameisensäure, Essigsäure und unterchlorige Säure, die Kupferrohre und Lötstellen korrodieren können, was zu Kältemittellecks führt.

In Fabriken, Chemiewerken, Viehzuchtbetrieben, Gemüsemärkten, Klärgruben und anderen Umgebungen können Sulfide, saure Gase wie Schwefeldioxid, Ammoniak und Chloride in der Luft enthalten sein, die Kupferrohre und Lötstellen korrodieren lassen und Kältemittellecks verursachen können.

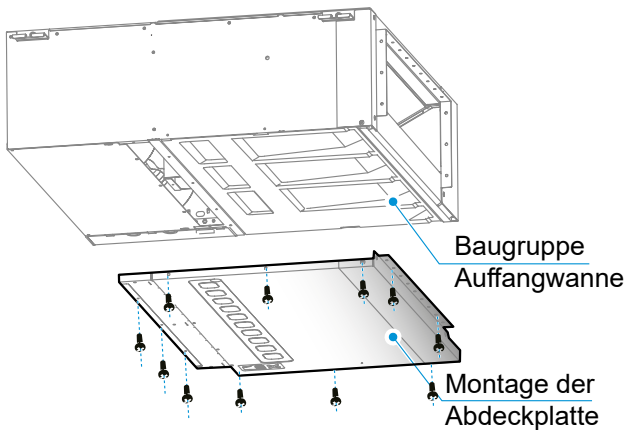
Diese Stellen können zu Korrosion an den Kupferrohren und Verbindungen des Innengeräts führen, weshalb alle sechs Monate eine professionelle Inspektion erforderlich ist.

3 **Wartung**

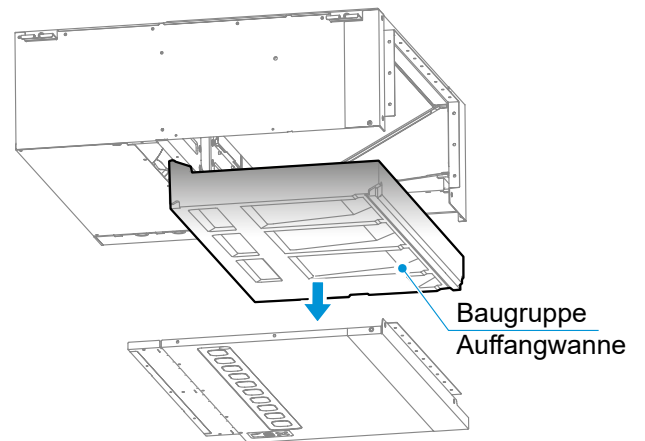
Schritte zum Entfernen der Auffangwanne

Bei der Wartung von Innenteilen muss zunächst die Auffangwanne entfernt werden. Demontieren Sie die Auffangwanne gemäß den folgenden Abbildungen (stellen Sie sicher, dass sich kein Restwasser in der Auffangwanne befindet, bevor Sie sie demontieren).

1 Entfernen Sie die Abdeckplattenbaugruppe.

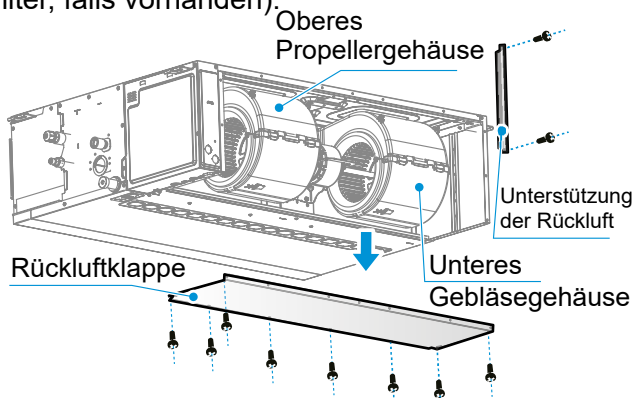


2 Entfernen Sie die Ablaufwanne nach unten.

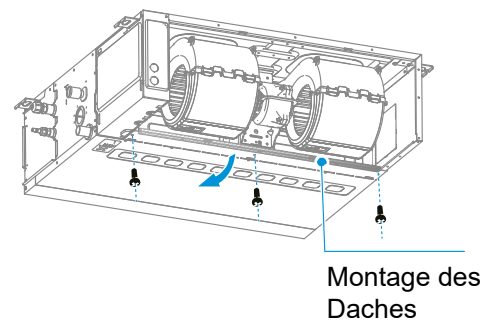


Schritte zur Demontage des Ventilatorgehäuses

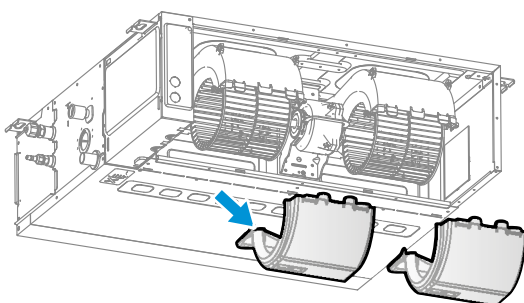
1 Entfernen Sie den Rückluftbügel und die Rückluftabdeckung (entfernen Sie zuerst den Filter, falls vorhanden).



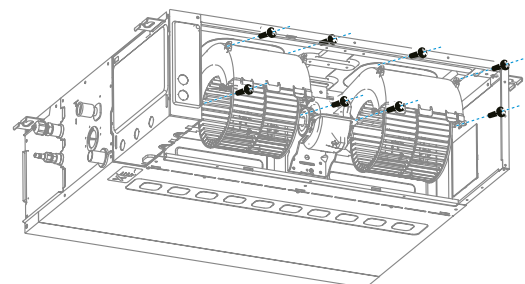
2 Entfernen Sie die drei Schrauben, die die Platte in einem Winkel von etwa 30 Grad, wie in der Abbildung gezeigt.



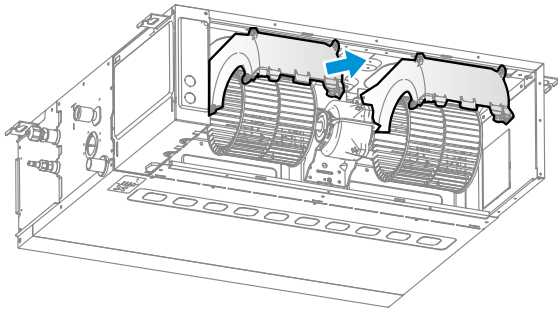
3 Entfernen Sie das untere Lüftergehäuse schräg nach unten.



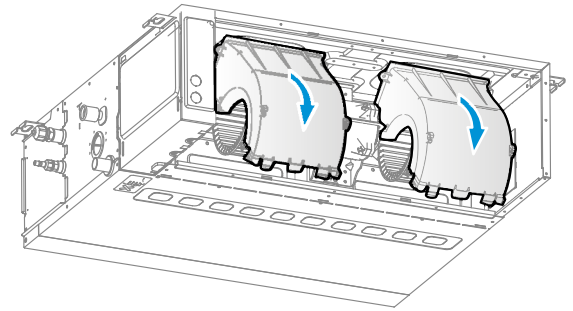
4 Lösen Sie die Schrauben am oberen Lüftergehäuse.



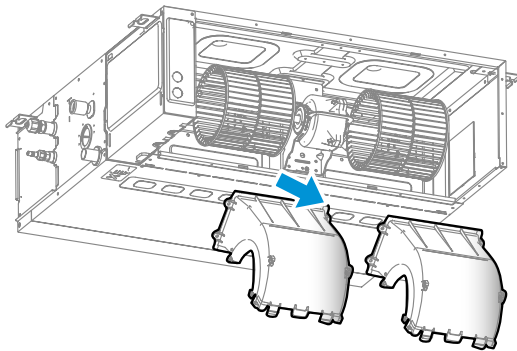
- 5 Verschieben Sie das obere Lüftergehäuse um 50 mm.



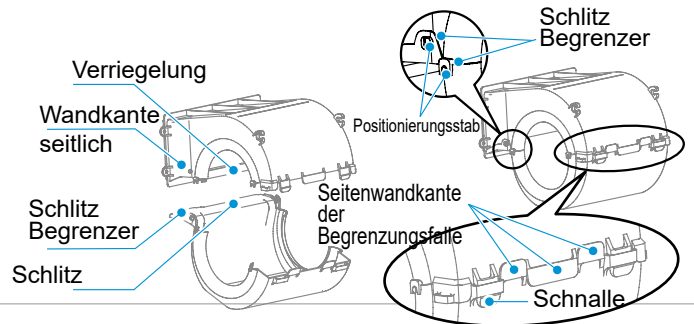
- 6 Drehen Sie das Ventilatorgehäuse um mehr als 90° nach unten entlang des Windrades.



- 7 Entfernen Sie das obere Gehäuse des Lüfters.

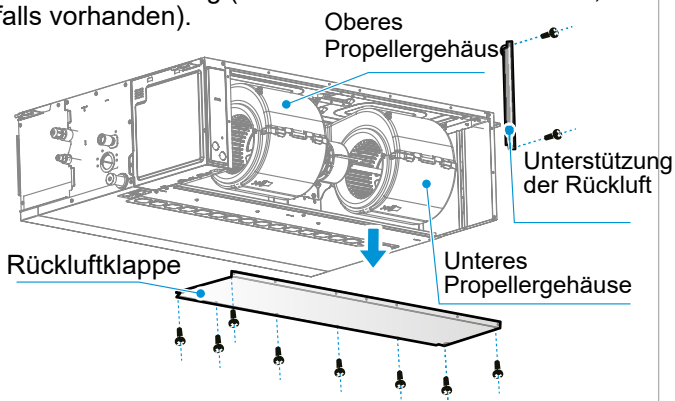


- 8 Anmerkung: Die Installationshinweise lauten wie folgt: Der Schlitz und die Verriegelung sowie der Begrenzungsschlitz und die Seitenwandkante müssen zuerst ausgerichtet und dann befestigt werden; prüfen Sie, ob der Begrenzungsschlitz, die Stellstange und die Verriegelung an der richtigen Stelle angebracht sind, und die Begrenzungsverriegelung muss die Außenseite des Ventilatorgehäuses umschließen.

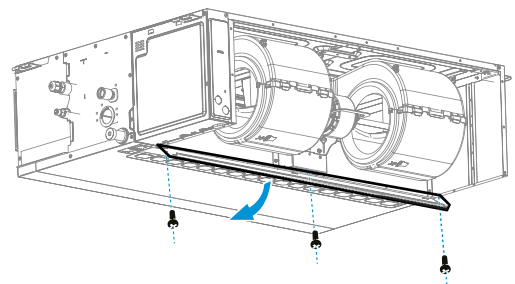


Schritte zur Demontage des Motors und der Turbine

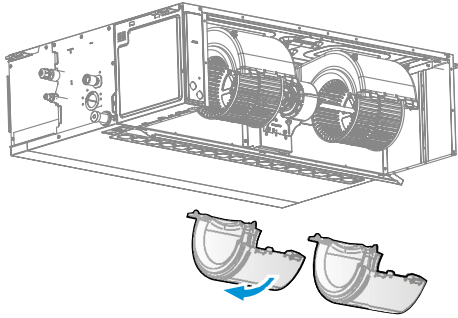
- 1 Entfernen Sie den Rückluftbügel und die Rückluftabdeckung (entfernen Sie zuerst den Filter, falls vorhanden).



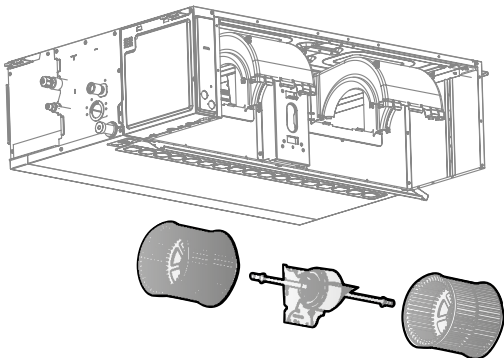
- 2 Entfernen Sie die drei Schrauben, die die Platte in einem Winkel von etwa 30 Grad, wie in der Abbildung gezeigt.



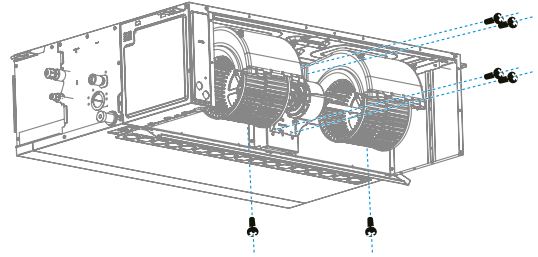
- 3** Drücken Sie auf den Verschluss des oberen Lüftergehäuses und drehen Sie das untere Lüftergehäuse um etwa 30 Grad um die Vorderkante des unteren Lüftergehäuses.



- 5** Nehmen Sie den Motor und das Windrad zusammen ab.

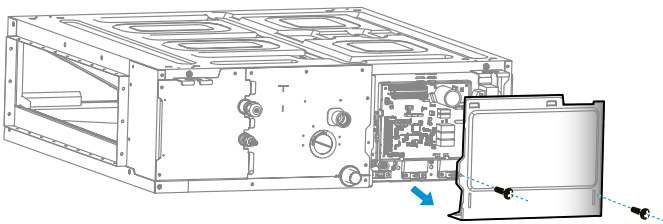


- 4** Lösen Sie die vier M5-Schrauben an der Motorhalterung und die Befestigungsschrauben des Lüfters.

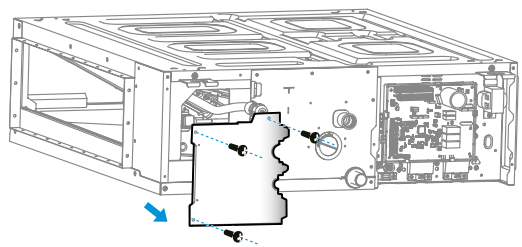


Schritte zur Demontage der Abflusspumpe, des Temperaturfühlers und des elektronischen Expansionsventils

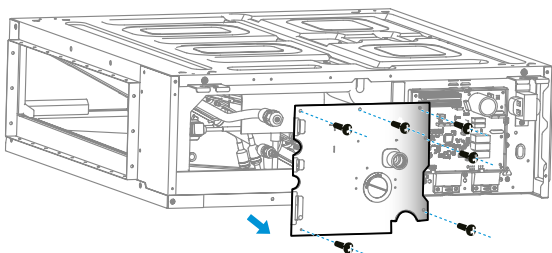
- 1** Entfernen Sie die Abdeckung des Schaltkastens und ziehen Sie den Stecker der Pumpe und des Wasserstandsschalters ab.



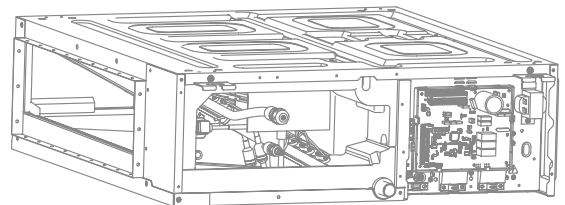
- 2** Entfernen Sie die Rohrschellenplatte.



- 3** Nehmen Sie den Motor und das Windrad zusammen ab.



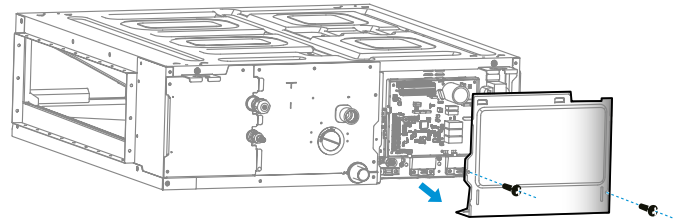
- 4** Temperatursensor und elektronisches Expansionsventil auswechseln.



Schritte zur Demontage der Hauptsteuerplatine

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens.
- 2 Überprüfen Sie den Schaltkreis, die Komponenten und andere Probleme oder tauschen Sie die Hauptsteuerplatine aus.
- 3

Nach dem Austausch der Hauptsteuerplatine scannen Sie mit dem After-Sales-Tool den QR-Code auf der elektrischen Steuereinheit und setzen die Parameter zurück.

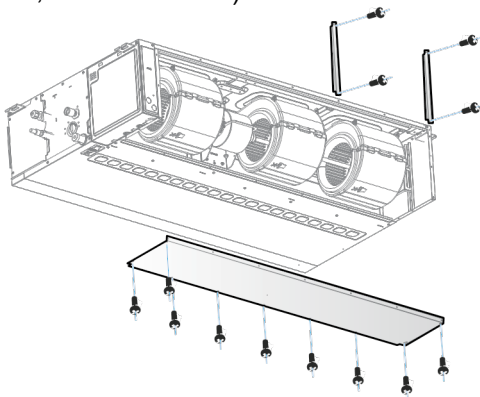


VORSICHTSMASSNAHMEN

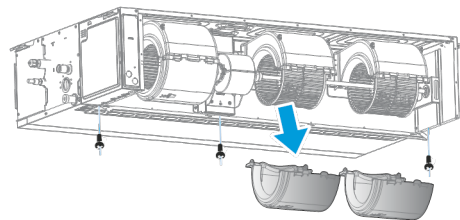
Die elektrischen Steuerplatten der verschiedenen Innengeräte sind nicht austauschbar.

Schritte zur Demontage der Motorwelle und der Kupplung (Modell mit 3 Lüftern)

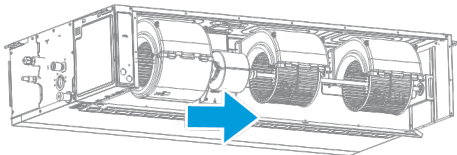
Entfernen Sie den Rückluftbügel und die Rückluftabdeckung (entfernen Sie zuerst den Filter, falls vorhanden).



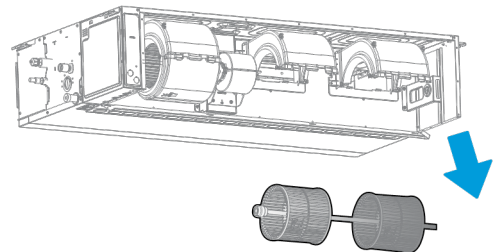
Siehe vorherige Wartung des Lüftergehäuses, um das untere Lüftergehäuse auf der Seite mit einer Kupplung zu entfernen und die Befestigungsschrauben der Kupplung zu lösen.



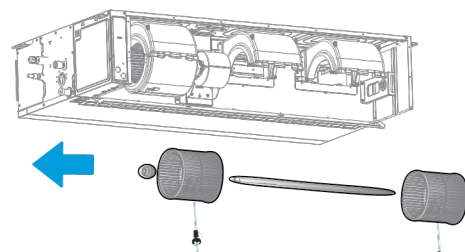
- 3 Schieben Sie die Kupplung in Richtung des Windrades.



- 4 Entfernen Sie das Windrad, die Verbindungswelle und die Kupplung zusammen.

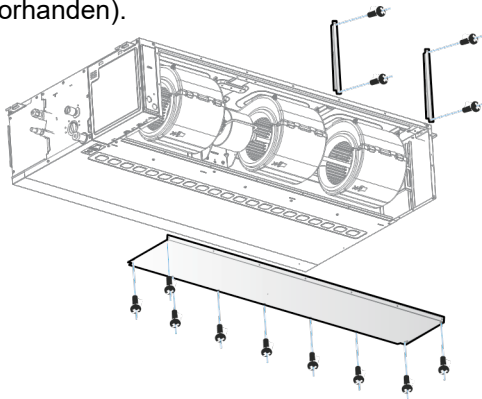


- 5 Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Windrades und entfernen Sie die Kupplung und die Motorwelle.

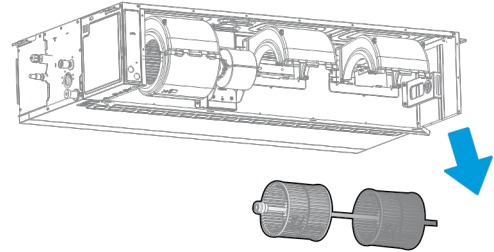


Schritte zur Demontage des Lagerblocks (3-Lüfter-Modell)

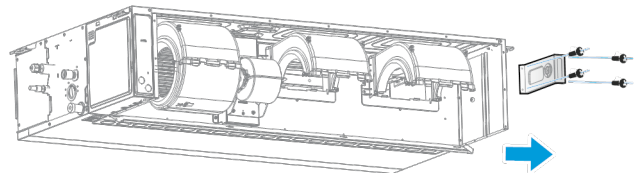
- 1** Entfernen Sie den Rückluftbügel und die Rückluftabdeckung (entfernen Sie zuerst den Filter, falls vorhanden).



- 2** Beziehen Sie sich auf das Verfahren zur Wartung der Motorwelle und entfernen Sie den Ventilator, die Verbindungswelle und die Kupplung.



- 3** Lösen Sie die beiden M5-Schrauben am mittleren Querträger und die beiden M3,9-Schrauben an der Seitenwand und entfernen Sie den Lagerbock.



Beigefügte Seite

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-240-8-3+LX-200*180*15-47JS	Rev.
Vorbereitung		

Angegebene Ventilatorinformationen:

Nr.	Informationen	Kommentar
1	$\eta_{\text{target}} =$	32,0%
2	Gesamtwirkungsgrad (η_e) =	39,8%
3	Genehmigt oder nicht (Kriterien: $\eta_e \geq \eta_{\text{target}}$)	Genehmigt
4	Messkategorie (A-D)	A
5	Effizienzklasse (statisch oder insgesamt)	Statik
6	Effizienzgrad am Sweet Spot der Energieeffizienz	N=51,8
7	Der VSD ist in den Ventilator integriert	YES
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	0,127 kW
10,2	Motornennleistung(en) bei optimaler Energieeffizienz	0,405 m³/s
10,3	Motor-Nenndruck(e) mit optimaler Energieeffizienz	125 Pa
11	Umdrehungen pro Minute (RPM) im optimalen Energieeffizienzpunkt	1090 UpM
12	Spezifisches Verhältnis	1,001
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.	Beim Einbau ist ein Abstand von 500 mm zum Einlass einzuhalten.
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	Jiangsu Shangqi Group Co, Ltd.

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-240-8-3+LX-200*180*15-47JS	Rev.	
Vorbereitung			

Angegebene Ventilatorinformationen:

Nr.	Informationen	Kommentar
1	$\eta_{\text{target}} =$	32,6%
2	Gesamtwirkungsgrad (η_e) =	37,0%
3	Genehmigt oder nicht (Kriterien: $\eta_e \geq \eta_{\text{target}}$)	Genehmigt
4	Messkategorie (A-D)	A
5	Effizienzklasse (statisch oder insgesamt)	Statik
6	Effizienzgrad am Sweet Spot der Energieeffizienz	N=48,5
7	Der VSD ist in den Ventilator integriert	YES
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	0,155 kW
10,2	Motornennleistung(en) bei optimaler Energieeffizienz	0,471 m ³ /s
10,3	Motornendruck(e) mit optimaler Energieeffizienz	122Pa
11	Umdrehungen pro Minute (RPM) im optimalen Energieeffizienzpunkt	1090 UpM
12	Spezifisches Verhältnis	1,001
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.	Beim Einbau ist ein Abstand von 500 mm zum Einlass einzuhalten.
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	"Guangdong Welling Motor Manufacturing Co. Ltd.

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-560-8-49+LX-200*180*15-47JS	Rev.	
Vorbereitung			

Angegebene Ventilatorinformationen:

Nr.	Informationen	Kommentar
1	$\eta_{\text{target}} =$	32,5%
2	Gesamtwirkungsgrad (η_e) =	37,3%
3	Genehmigt oder nicht (Kriterien: $\eta_e \geq \eta_{\text{target}}$)	Genehmigt
4	Messkategorie (A-D)	A
5	Effizienzklasse (statisch oder insgesamt)	Statik
6	Effizienzgrad am Sweet Spot der Energieeffizienz	N=48,8
7	Der VSD ist in den Ventilator integriert	YES
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	0,152 kW
10,2	Motornennleistung(en) bei optimaler Energieeffizienz	0,517 m ³ /s
10,3	Motor-Nenndruck(e) mit optimaler Energieeffizienz	110 Pa
11	Umdrehungen pro Minute (RPM) im optimalen Energieeffizienzpunkt	1030 UpM
12	Spezifisches Verhältnis	1,001
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.	Beim Einbau ist ein Abstand von 500 mm zum Einlass einzuhalten.
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	Jiangsu Shangqi Group Co, Ltd.

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-560-8-49+LX-200*180*15-47JS	Rev.	
Vorbereitung			

Angegebene Ventilatorinformationen:

Nr.	Informationen	Kommentar
1	$\eta_{\text{target}} =$	33,1%
2	Gesamtwirkungsgrad (η_e) =	36,1%
3	Genehmigt oder nicht (Kriterien: $\eta_e \geq \eta_{\text{target}}$)	Genehmigt
4	Messkategorie (A-D)	A
5	Effizienzklasse (statisch oder insgesamt)	Statik
6	Effizienzgrad am Sweet Spot der Energieeffizienz	N=47,0
7	Der VSD ist in den Ventilator integriert	YES
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	0,188 kW
10,2	Motornennleistung(en) bei optimaler Energieeffizienz	0,618 m ³ /s
10,3	Druckstufe(n) des Motors mit optimaler Energieeffizienz	110 Pa
11	Umdrehungen pro Minute (RPM) im optimalen Energieeffizienzpunkt	1030 UpM
12	Spezifisches Verhältnis	1,001
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.	Beim Einbau ist ein Abstand von 500 mm zum Einlass einzuhalten.
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	Guangdong Welling Motor Manufacturing Co, Ltd.

MUNDO  CLIMA®



www.mundoclima.com

C/ ROSSELLÓ , 430 - 432
08025 BARCELONA
SPAIN
(+34) 93 446 27 80
SAT: (+34) 93 652 53 57