



Installationsanleitung für Inverter Kanalgeräte Inneneinheiten

MMBT-Serie Multi
MTBD-Serie Multi

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation des Produktes vollständig durch und bewahren es für später auf
- Falls das Netzkabel beschädigt ist, darf es nur von einem autorisierten Fachmann ausgetauscht werden.
- Die Installation darf gemäß den Anforderungen der nationalen Vorschriften nur von einem autorisierten Fachmann erfolgen.
- Beauftragen Sie einen autorisierten Servicetechniker mit der Installation, Wartung und Reparatur dieser Anlage

Bei der Nutzung als MULTI-Einheit sehen Sie bitte in den Installations- und Betriebshandbüchern der Außeneinheit nach.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN.	1
INSTALLATIONSINFORMATIONEN	2
BEIGEFÜGTE MONTAGETEILE.	3
INSPEKTION UND UMGANG MIT DER EINHEIT.....	4
INSTALLATION DER INNENEINHEIT.....	4
INSTALLATION DER AUSSENEINHEIT.....	11
INSTALLATION DER VERBINDUNGSLEITUNG.	15
KÄLTEMITTELEITUNG.	16
VERBINDUNG DER KÄLTEMITTELEITUNGEN	17
ANSCHLUSSDIAGRAMM.	18
ANSCHLUSS DES ABLAUFSCHLAUCHES	18
INSTALLATION DES FRISCHLUFTSCHACHTS.....	19
STEUERUNG.	20
VERKABELUNG.	20
TESTBETRIEB	21

1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- **Bewahren Sie dieses Handbuch so auf, dass es der Bediener leicht finden kann.**
- **Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam, bevor Sie die Anlagen in Betrieb nehmen.**
- **Aus Sicherheitsgründen muss der Bediener die folgenden Warnungen sorgfältig lesen.**
- **Die Installation darf gemäß den Anforderungen von NEC und CEC nur von einem autorisierten Fachmann erfolgen. (gilt nur für die Region Nordamerika)**

Hiergenannte Sicherheitsvorkehrungen gliedern sich in zwei Kategorien.



WARNUNG

Falls Sie diese Anweisungen nicht genau befolgen, kann die Anlage zu Sachschäden, Personenverletzungen oder zum Todesfall führen.



VORSICHT

Falls Sie diese Anweisungen nicht genau befolgen, kann die Anlage kleinere oder mittlere Sachschäden sowie Personenverletzungen verursachen.

Nach der Installation achten Sie darauf, dass die Anlage während der Inbetriebnahme richtig funktioniert. Erklären Sie bitte den Kunden, wie die Anlage zu bedienen und zu warten ist. Informieren Sie die Kunden auch darüber, dass sie dieses Installationshandbuch zusammen mit der Betriebsanleitung aufbewahren sollten.



WARNUNG

Achten Sie darauf, dass nur qualifizierte Servicemitarbeiter die Anlage installieren, reparieren oder warten.

Eine fehlerhafte Installation, Reparatur oder Wartung kann zum elektrischen Schlag, Kurzschluss, Lecks, Brand oder anderen Schäden an der Anlage führen.

Installieren Sie die Anlage genau nach diesen Installationsanweisungen. Eine fehlerhafte Installation verursacht Wasserschäden, elektrischen Schlag oder Feuer.

Bei der Installation der Anlage in einem kleinen Raum treffen Sie Vorkehrungen, um die Konzentration des Kältemittels bei einem Kältemittelaustritt unterhalb der zulässigen Sicherheitsgrenzwerte zu halten.

Für mehr Informationen wenden Sie sich an die Verkaufsstelle. Eine übermäßige Menge Kältemittel kann in einer geschlossenen Umgebung zu Sauerstoffmangel führen.

Verwenden Sie die beigefügten Zubehörteile und angegebenen Teile zur Installation.

Anderenfalls kann die Anlage nicht funktionieren, Wasser austreten oder ein elektrischer Schlag oder Brand auftreten.

Montieren Sie die Anlage an einem stabilen und sicheren Untergrund, der das Gewicht der Anlage tragen kann.

Falls die Stabilität nicht ausreicht oder die Installation fehlerhaft ist, kann die Anlage herunterfallen und Verletzungen verursachen.

Das Gerät muss 2,3m / 7,5ft über dem Boden installiert werden. Das Gerät soll nicht in einer Wäscherei installiert werden.

Vor Arbeiten an den Anschlüssen müssen alle Versorgungsstromkreise getrennt werden.

Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Stecker zugänglich ist.

Am Gehäuse des Gerätes soll die Richtung des Flüssigkeitsstroms durch Worte oder Symbole gekennzeichnet werden.

Beachten Sie bei elektrischen Arbeiten die jeweiligen nationalen Schaltungsvorschriften sowie diese Installationsanweisungen. Es muss eine Einzelsteckdose und ein separater Stromkreis verwendet werden.

Falls die Leistung des Stromkreises unzureichend oder irgendwo defekt ist, kann das zum elektrischen Schlag oder einem Brand führen.

Verwenden Sie das angegebene Kabel, verbinden es straff und klemmen es fest, so dass keine äußeren Kräfte auf den Anschluss wirken.

Wenn die Verbindung oder Befestigung nicht perfekt ist, kann es an der Verbindung zur Erwärmung oder zum Brand kommen.

Der Kabelverlauf muss derart arrangiert sein, dass die Abdeckung der Steuerung ordentlich befestigt ist.

Wenn die Abdeckung der Steuerung nicht ordentlich befestigt ist, kann es am Verbindungspunkt des Anschlusses zur Erwärmung, zum Brand oder zum elektrischen Schlag kommen.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder seinem Servicebeauftragten oder einer ähnlichen befähigten Person ausgetauscht werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.

In der festen Installation sollte ein allpoliger Trennschalter mit Kontaktabständen von mindestens 3mm / 0,118 Zoll zwischen allen Polen eingebaut werden.

Achten Sie bei der Verbindung der Schläuche darauf, dass keine Luft in den Kältemittelkreislauf gelangt.

Anderenfalls führt das zu verringerter Wirkung, ungewöhnlich hohem Druck im Kühlkreislauf und eventuell zur Explosion und Verletzung.

Verändern Sie die Länge des Netzkabels nicht, nutzen kein Verlängerungskabel und schließen keine anderen elektrischen Geräte an der Einzelsteckdose an.

Anderenfalls kann es zum Brand oder elektrischen Schlag kommen.

Führen Sie die angegebenen Installationsarbeiten aus und berücksichtigen dabei starke Stürme, Taifune oder Erdbeben.

Eine fehlerhafte Installation kann zum Ausfall der Anlage führen und Unfälle verursachen.

Falls während der Installation Kältemittel austritt, lüften Sie den Bereich sofort.

Falls das Kältemittel mit Feuer in Berührung kommt, können giftige Gase entstehen.

Die Temperatur des Kältemittelkreislaufes ist hoch. Halten Sie das Verbindungskabel bitte vom Kupferrohr entfernt.

Nach Abschluss der Installationsarbeiten prüfen Sie, dass kein Kältemittel austritt.

Falls Kältemittel in den Raum austritt und dort mit einer Feuerstelle wie einem Heizlüfter, Ofen oder Herd in Berührung kommt, können giftige Gase entstehen.

Das Gerät soll gemäß den nationalen Schaltungsvorschriften installiert werden.

Betreiben Sie Ihre Klimaanlage nicht in einem Feuchtraum wie einem Bad oder einem Waschraum.

Gemäß den Schaltungsvorschriften muss in der festen Installation ein allpoliger Trennschalter verwendet werden, der mindestens 3mm Abstand zwischen den Kontakten hat, einen Ableitstrom, der 10mA übersteigen kann und die Fehlerstromschutzeinrichtung muss einen Nennwert des Ansprech-Fehlerstroms von maximal 30 mA haben.



VORSICHT

Erden Sie die Klimaanlage.

Verbinden Sie den Erdungsanschluss nicht mit Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableitern oder einer Telefonerdung. Eine fehlerhafte Erdung kann zum elektrischen Schlag führen.

Achten Sie darauf, einen FI-Schalter einzubauen.

Ein nicht eingebauter FI-Schalter kann zum elektrischen Schlag führen.

Verbinden Sie die Kabel der Außeneinheit und dann die Kabel der Inneneinheit.

Sie dürfen die Klimaanlage nicht an die Stromversorgung anschließen, solange Verkabelung und die Rohrleitungen nicht fertig montiert sind.

Während Sie die Anweisungen in diesem Installationshandbuch befolgen, installieren Sie die Ablaufrohrleitung, um einen korrekten Abfluss zu gewährleisten und isolieren diese Leitung zur Vermeidung von Kondensation.

Eine fehlerhafte Ablaufrohrleitung kann zum Wasseraustritt und Gebäudeschaden führen.

Die Installation der Innen- und Außeneinheiten sowie die Stromversorgungs- und Verbindungskabel sollten mindestens 1 Meter von Fernsehern und Radios entfernt sein, um Bildstörungen oder Rauschen zu vermeiden.

Je nach den Funkwellen kann der Abstand von 1 Meter zur Beseitigung von Störungen nicht ausreichend sein.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz durch kleine Kinder oder gebrechliche Menschen ohne Aufsicht vorgesehen.

Installieren Sie die Klimaanlage unter folgenden Umständen nicht:

- Es ist Vaseline vorhanden.
- Die Umgebungsluft ist salzhaltig (in Küstennähe).
- Es gibt ätzendes Gas (zum Beispiel Sulfid) in der Luft (nahe einer heißen Quelle).
- Die Spannung schwankt heftig (in den Fabriken).
- In Bussen oder Gehäusen.
- In Küchen mit viel Fettgasen.
- Falls starke elektromagnetische Felder vorhanden sind.
- Bei Vorhandensein entzündliche Stoffe oder Gase.
- Beim Verdampfen flüssiger Säuren oder Basen.
- Bei anderen Sonderbedingungen.

2. INSTALLATIONSINFORMATIONEN

- Für eine korrekte Installation lesen Sie bitte zuerst dieses "Installationshandbuch".
 - Die Klimaanlage muss von qualifizierten Personen installiert werden.
 - Befolgen Sie dieses Handbuch bei der Installation der Inneneinheit und ihrer Rohrleitungen so exakt wie möglich.
 - Falls die Klimaanlage an einem Metallteil des Gebäudes montiert ist, muss das gemäß den Standards für elektrische Anlagen elektrisch isoliert erfolgen.
 - Nach Abschluss aller Installationsarbeiten schalten Sie die Stromversorgung erst nach einer gründlichen Prüfung ein.
 - Leider können wir nicht mitteilen, falls es infolge der Produktentwicklung eine Änderung am Handbuch gibt.
-

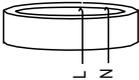
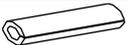
INSTALLATIONSREIHENFOLGE

- Wählen Sie den Ort aus;
- Installieren Sie die Inneneinheit;
- Installieren Sie die Außeneinheit;
- Installieren Sie die Verbindungsleitung;
- Verbinden Sie die Ablaufleitung;
- Verkabeln Sie die Anlage;
- Testbetrieb.

3. BEIGEFÜGTE MONTAGETEILE

Kontrollieren Sie bitte, ob die folgenden Montageteile vollständig sind. Falls ein paar Ersatzteile dabei sind, bewahren Sie

diese sorgfältig auf. Tabelle 3-1

	NAME	FORM	ANZAHL
Schlauchmaterial & Fittinge	1. Schallschutz-Isolierhülse		2
	2. Klebeband		1
	3. Dichtungsschaumstoff		1
	4. Orifice		1 (bei einigen Modellen)
Fittinge für Abflussleitung (für Kühlen & Heizen)	5. Ablaufverbindung		1
	6. Dichtring		1
Fernbedienung & Halterung (bei einigen Modellen) passend zur Fernbedienung)	7. Fernbedienung (bei einigen Modellen)		1
	8. Halterung		1 (bei einigen Modellen)
	9. Montageschraube (ST2.9x10-C-H)		2
	10. Alkali-Batterien (AM4)		2
	11. Fernbedienungshandbuch		1
Kabelsteuerung & Halterung (passend zur Steuerung)	12. kabelgebundene Steuerung		1
EMV & ihr Fitting (für einige Modelle)	13. Magnetring (wickeln Sie die elektrischen Leiter L und N fünf Windungen um den Magnetring)		1
Sonstiges	14. Betriebsanleitung		1
	15. Installationshandbuch		1
	16. Transfer-Verbinder (Φ12,7-Φ15,9)/ (Φ0,5Zoll-Φ0,63Zoll) (der Inneneinheit beige packt) (HINWEIS: Die Leitungsgröße variiert von Gerät zu Gerät. Zur Einhaltung unterschiedlicher Anforderungen der Leitungsgröße erfordern die Leitungsverbindungen manchmal, dass der Transfer-Verbinder an der Außeneinheit montiert wird.)		1 (bei einigen Modellen)
	17. Transfer-Verbinder (Φ6,35-Φ9,52)/ (Φ0,25Zoll-Φ0,375Zoll) (der Inneneinheit beige packt) (HINWEIS: Die Leitungsgröße variiert von Gerät zu Gerät. Zur Einhaltung unterschiedlicher Anforderungen der Leitungsgröße erfordern die Leitungsverbindungen manchmal, dass der Transfer-Verbinder an der Außeneinheit montiert wird.)		1 (bei einigen Modellen)
	18. Transfer-Verbinder (Φ9,52-Φ12,7)/ (Φ0,375Zoll-Φ0,5Zoll) (Mit der Inneneinheit mitgeliefert, nur bei Multi-Typ-Modellen verwendet) (HINWEIS: Die Leitungsgröße variiert von Gerät zu Gerät. Zur Einhaltung unterschiedlicher Anforderungen der Leitungsgröße erfordern die Leitungsverbindungen manchmal, dass der Transfer-Verbinder an der Außeneinheit montiert wird.)	-	1 (bei einigen Modellen)
	19. Anschlussleitung für Anzeige (2M)		1 (bei einigen Modellen)
	20. Gummi-Kabelschutzhülle		1 (bei einigen Modellen)

4. INSPEKTION UND UMGANG MIT DER EINHEIT

Das Paket muss bei Lieferung kontrolliert werden. Sämtliche Schäden sind sofort dem Dienstleister zu melden.

Achten Sie beim Umgang mit der Einheit auf folgende Dinge:

-  Zerschlagbar. Behandeln Sie die Einheit sorgsam.
-  Halten Sie die Einheit zur Vermeidung von Kompressorschäden aufrecht.
- Wählen Sie vorher den Weg aus, auf dem die Einheit hereingebracht wird.
- Transportieren Sie diese Einheit soweit möglich originalverpackt.
- Verwenden Sie beim Heben der Einheit immer Schutzeinrichtungen, um Gurtschäden zu vermeiden und achten auf den Schwerpunkt der Einheit.

5. INSTALLATION DER INNENEINHEIT

5.1 Installationsort

Die Inneneinheit sollte an einem Ort montiert werden, der folgende Anforderungen erfüllt.

- Es gibt ausreichend Platz für die Installation und Wartung.
- Die Decke verläuft waagrecht und kann das Gewicht der Inneneinheit tragen.
- Auslass und Einlass sind nicht behindert und der Einfluss der Außenluft ist minimal.
- Der Luftstrom kann den gesamten Raum erreichen.
- Die Verbindungsleitung und Ablaufleitung können leicht abgebaut werden.
- Es gibt keine direkte Strahlung von Heizgeräten.

Platzbedarf für Wartung

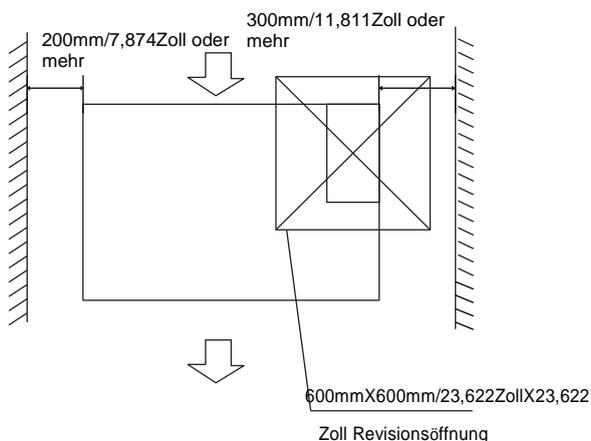


Abb. 5-1



VORSICHT

Halten Sie Innen- und Außeneinheit sowie die Stromversorgungs- und Verbindungskabel mindestens 1 Meter von Fernsehern und Radios entfernt. Das verhindert Bildstörungen und Rauschen in jenen elektrischen Geräten. (Störungen können je nach den Umständen, unter denen die elektromagnetischen Wellen erzeugt werden, auch bei Einhaltung von 1 Meter Abstand auftreten.)

5.2 Montage des Grundgeräts

1 Befestigen Sie die Ø10/Ø0,394Zoll Aufhängeschrauben. (4 Schrauben)

- Bitte nutzen Sie die nachstehenden Abbildungen für die Anordnung der 4 Bolzenschrauben.
- Beurteilen Sie die Deckenkonstruktion und montieren mit den Ø10 / Ø0,394Zoll Aufhängeschrauben.
- Fragen Sie einen Baufachmann nach speziellen Methoden.
 - Halten Sie die Decke flach. Verstärken Sie den Dachbalken, um mögliche Vibrationen zu vermeiden.
- Nach der Installation des Grundgeräts führen Sie die Rohr- und Leitungsarbeiten in der Decke aus. Bei der Auswahl des Arbeitsbeginns bestimmen sie die Richtung der zu ziehenden Rohrleitungen. Insbesondere bei einer Zwischendecke bringen Sie die Kältemittelleitungen, Ablaufrohre sowie Innen- & Außenleitungen an die Verbindungspositionen, bevor Sie die Maschine aufhängen.
- Befestigen Sie die Aufhängeschrauben.
 - Kürzen Sie den Dachbalken.
 - Befestigen Sie den abgeschnittenen Bereich und stabilisieren den Dachbalken.
- Nach Auswahl des Montageorts bringen Sie die Kältemittelleitungen, Ablaufleitungen sowie die Kabel der Innen- und Außeneinheit an die Montageorte, bevor Sie die Einheit aufhängen.
- Befestigen Sie die Aufhängeschrauben.



HINWEIS

Achten Sie darauf, dass der Ablaufwinkel 1:100 oder steiler ist

5.2.1 Holzkonstruktion

Bringen Sie die Querleiste über dem Dachbalken an und montieren dann die Aufhängeschrauben. (Siehe Abb. 5-2)

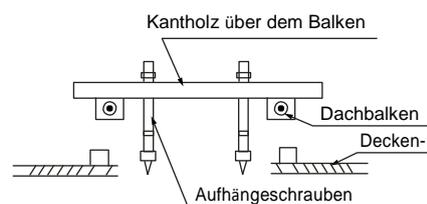


Abb. 5-2

5.2.2 Neue Betonsteine

Betonieren Sie die Bolzenschrauben mit ein. (Siehe Abb. 5-3)



Abb. 5-3

5.2.3 Für vorhandene Betonsteine

Nutzen Sie Hängeschraubhaken und befestigen die Halterung. (Siehe Abb. 5-4)

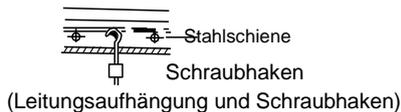


Abb. 5-4

5.2.4 Stahldeckenkonstruktion

Verwenden und montieren Sie direkt das stützende Winkelprofil. (Siehe Abb. 5-5)

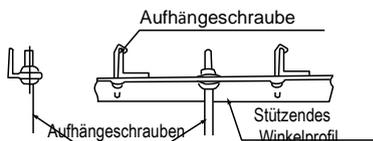


Abb. 5-5

2 Aufhängen der Inneneinheit

- (1) Hängen Sie die Inneneinheit mit einer Sperre an den Aufhängebolzenschrauben an.
- (2) Richten Sie die Inneneinheit mit einer Wasserwaage waagrecht aus, sonst kann es zum Wasseraustritt kommen.

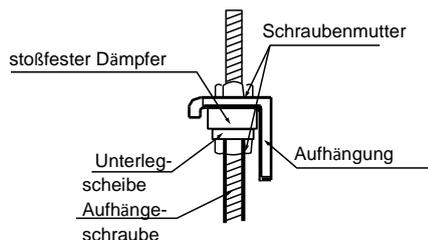


Abb. 5-6

5.3 Installation von Schacht und Zubehör

1. Installieren Sie den passenden Filter (optional) für den Luftenlass.
2. Installieren Sie die Gewebe-Verbindung zwischen Grundgerät und Schacht.

3. Schächte für Luftenlass und Luftauslass sollten weit genug voneinander entfernt sein, um einen Kurzschluss des Luftstroms zu vermeiden.

4. Empfohlene Schacht-Verbindung

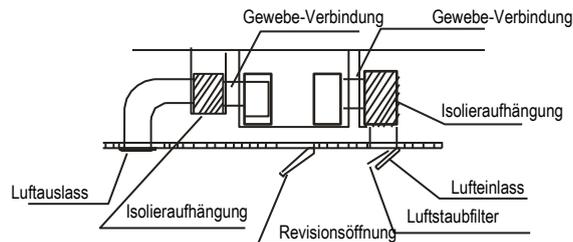


Abb. 5-7

5. Bitte beachten Sie bei der Installation den folgenden statischen Druck

Tabelle 5-1

MODELL (Btu/h)	Statischer Druck (Pa)
12	30
18	70
24	70
30~36	80
42~60	100

Ändern Sie den statischen Druck des Lüftermotors entsprechend zum statischen Druck des externen Schachts.

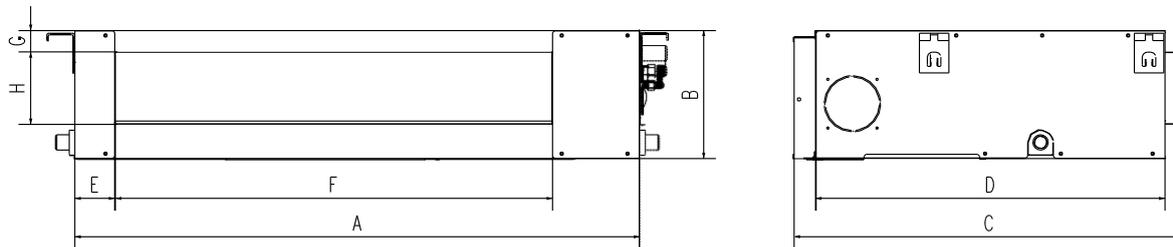


HINWEIS

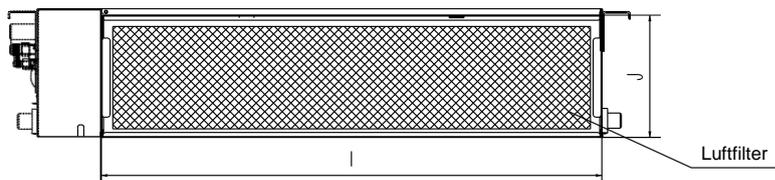
1. Lassen Sie das Gewicht des Verbindungsschachts nicht auf der Inneneinheit lasten.
2. Bei der Schachtverbindung verwenden Sie zur Vibrationsdämpfung eine Einbindung mit unbrennbarem Stoff.
3. Außen um den Schacht sollte Dämmschaumstoff zur Vermeidung von Kondenswasser gepackt werden und im Schacht sollte eine interne Unterlage eingebracht werden, um bei besonderen Anforderungen den Schall zu dämpfen.

Abmessungen und Größe des Luftauslasses

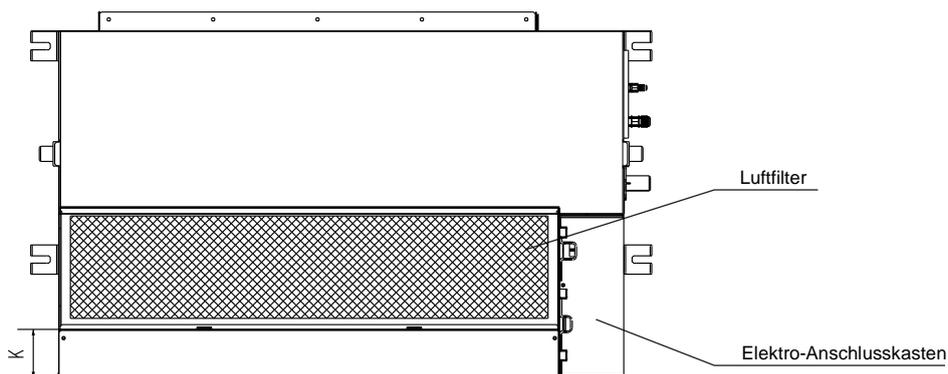
Einheit: mm



Größe des Lufteinlasses



Position und Größe der abwärts gerichteten Ventilationsöffnung



Größe der montierten Aufhängung

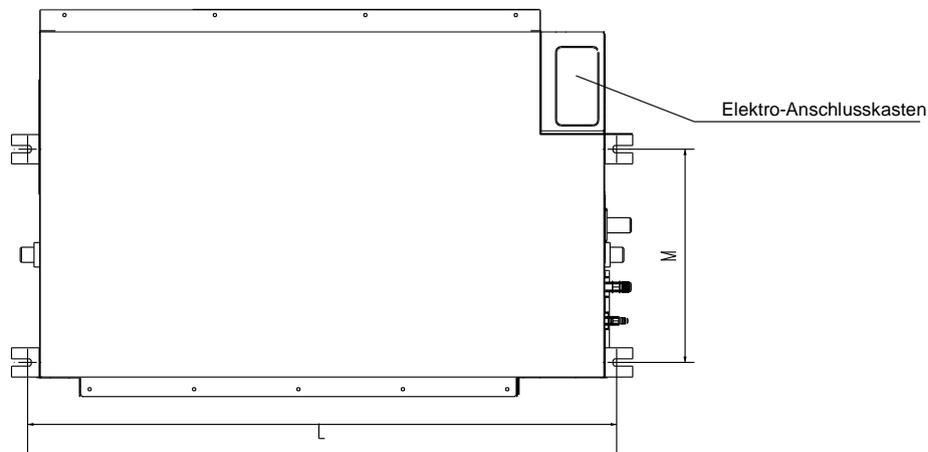


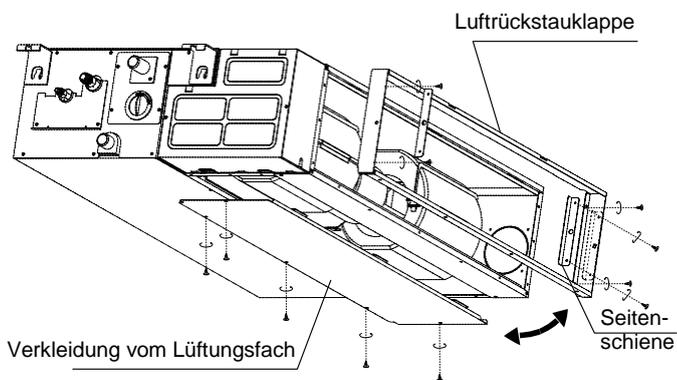
Abb. 5-8

	Außenabmessung				Öffnungsgröße des Luftauslasses				Öffnungsgröße Lufrückführung			Abstände der Montageösen	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
12	700	210	635	570	65	493	35	119	595	200	80	740	350
12~18	920	210	635	570	65	713	35	119	815	200	80	960	350
24	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	960	350
36 (kleines Modell)	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	1180	490
30~36	1140	270	775	710	65	933	35	179	1035	260	45	1240	500
42~60	1200	300	865	800	80	968	40	204	1094	288	45	1240	500

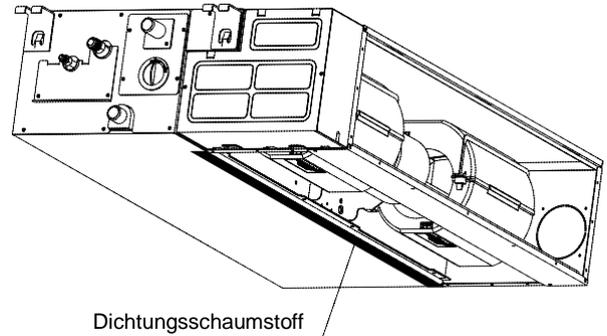
(Zoll=mm/25, 4)

Wie Sie die Lufteinlassrichtung umstellen? (Von der Rückseite zur Unterseite.)

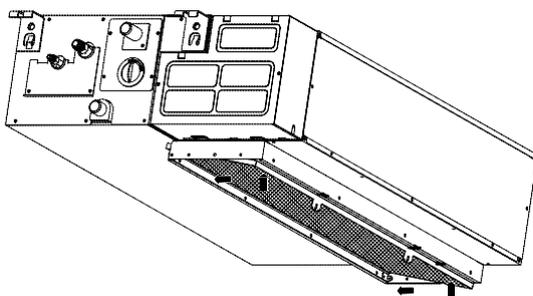
1. Nehmen Sie die Verkleidung vom Lüftungsfach sowie die Klappe ab und lösen die Klammern von der Seitenschiene.



2. Stecken Sie den beigefügten Dichtungsschaumstoff an die Stelle, wie es folgende Abbildung zeigt. Dann ändern Sie die Montagepositionen der Lufrückführabdeckung und Lufrückführklappe.



3. Setzen Sie das Filtergewebe in die geneigte Klappe der Lufrückführöffnung ein und drücken dann nach oben.



4. Die Installation ist fertig, nachdem das Filtergewebe und die Fixierklötze in die Halteöffnungen der Klappe eingesetzt sind.

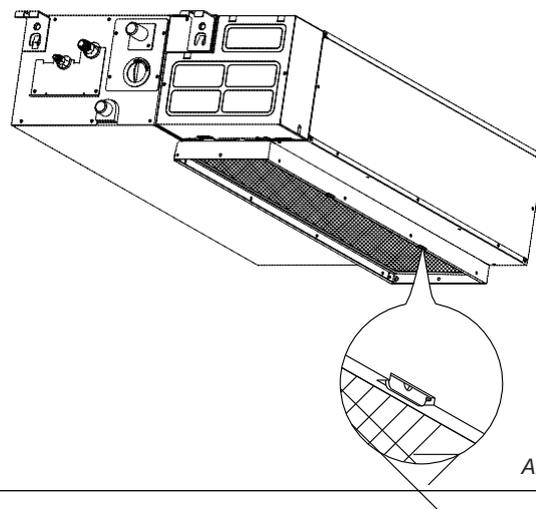


Abb. 5-9

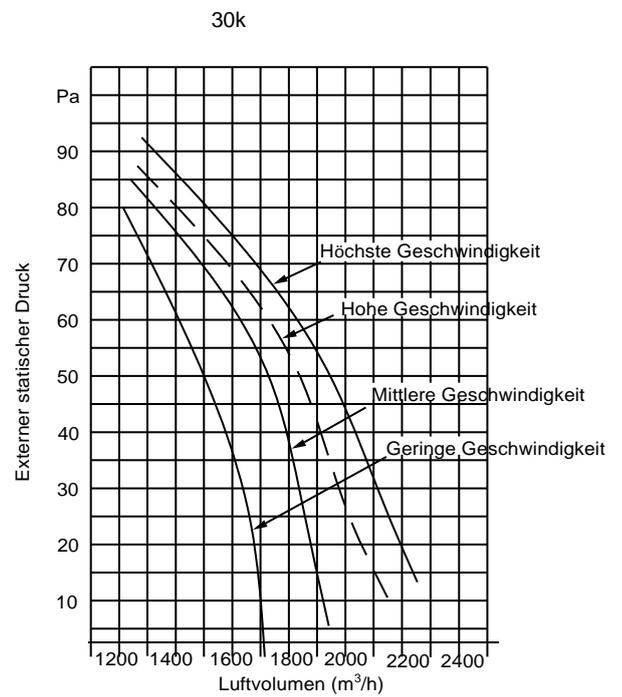
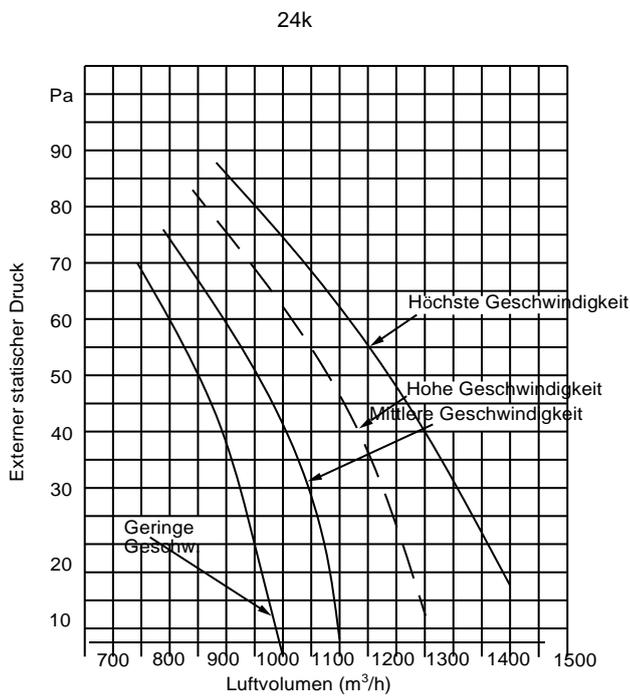
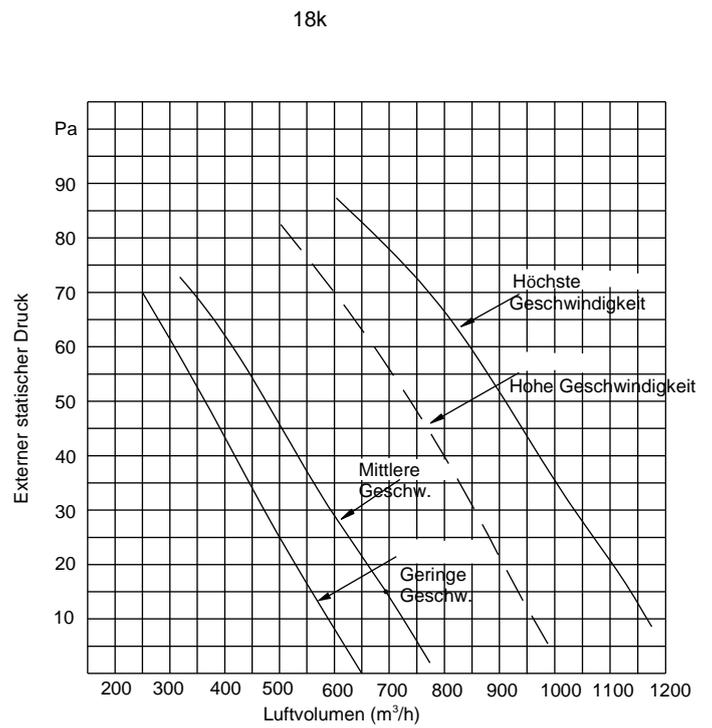
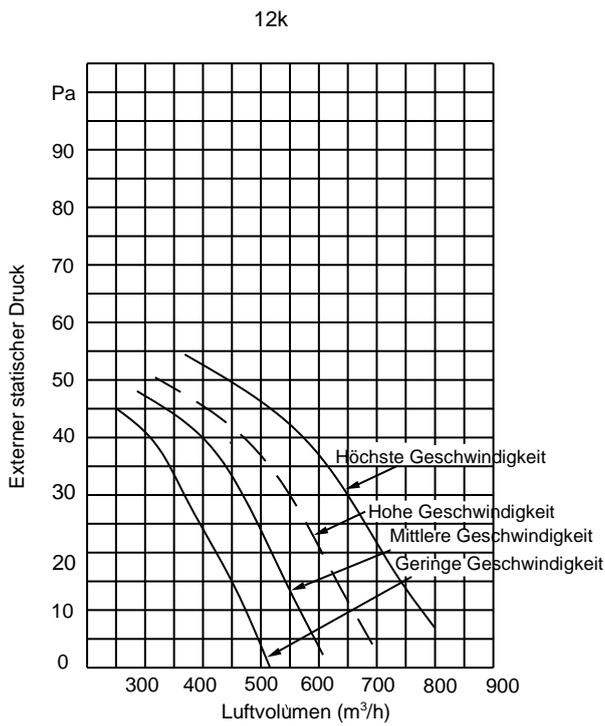


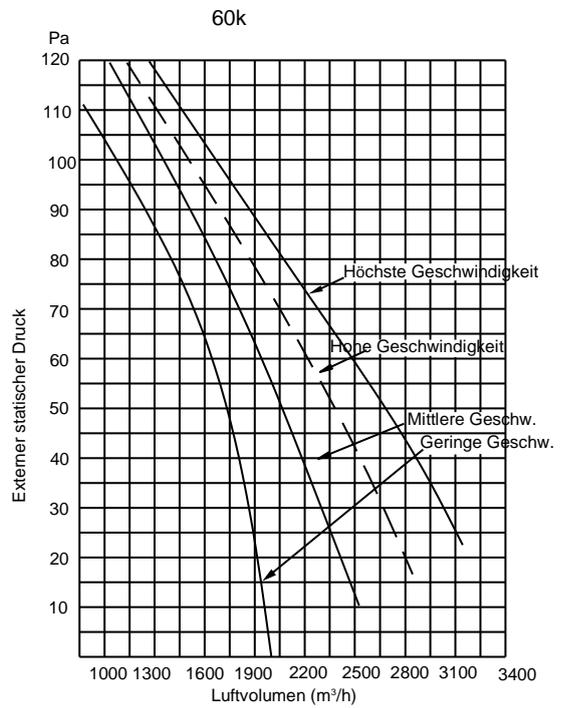
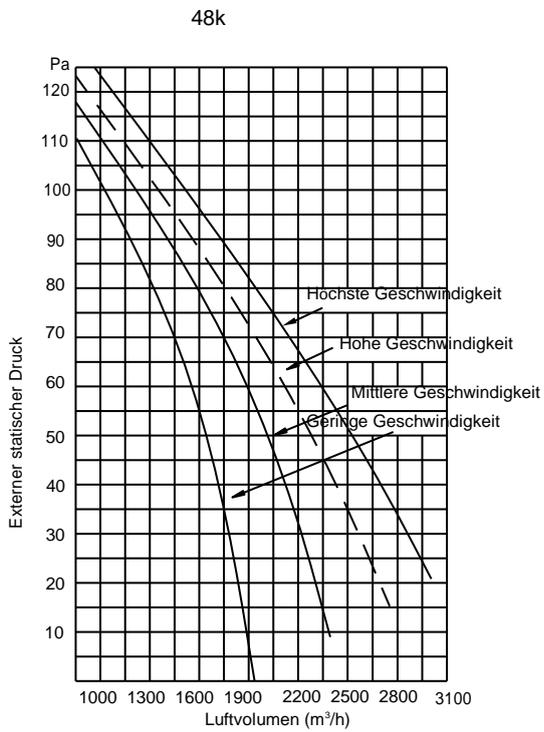
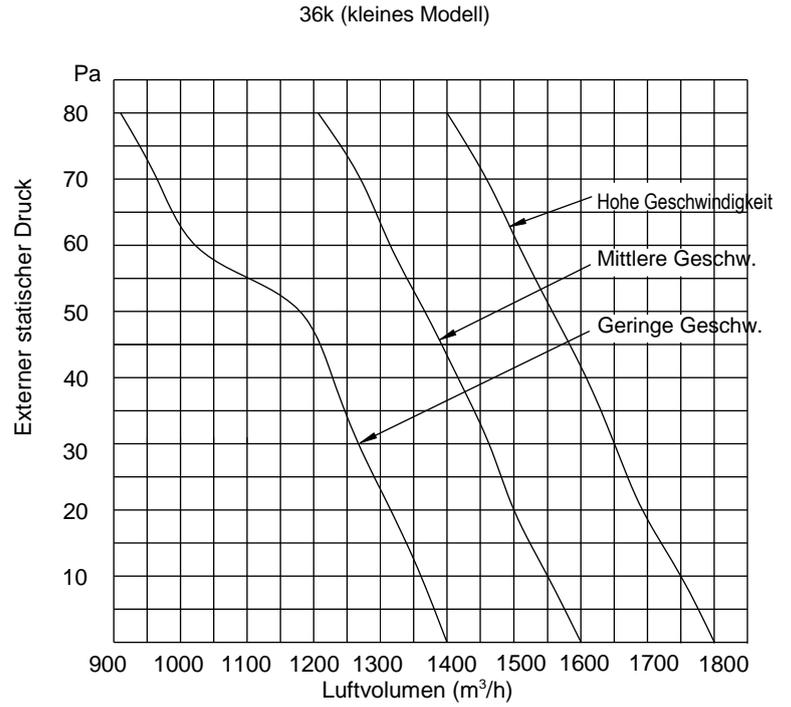
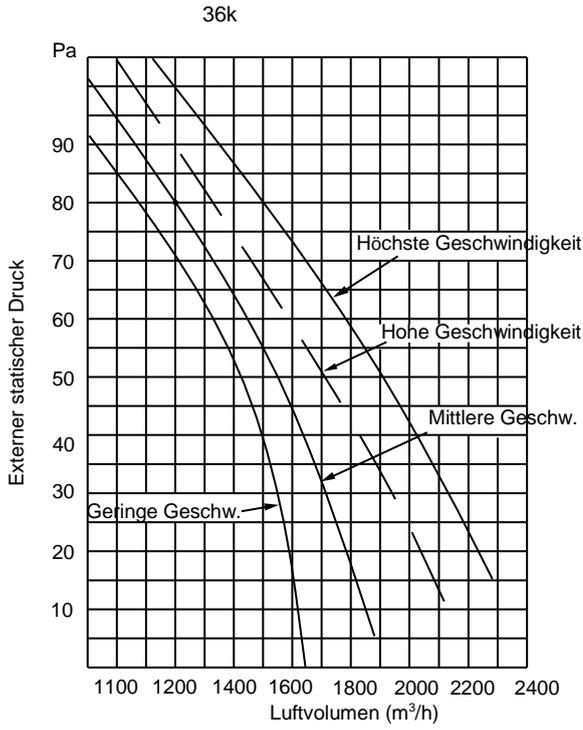
HINWEIS

Alle Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung. Sie können leicht von der von Ihnen erworbenen Klimaanlage abweichen. Die tatsächliche Einheit soll dominieren.

5.9 Lüfterleistungen

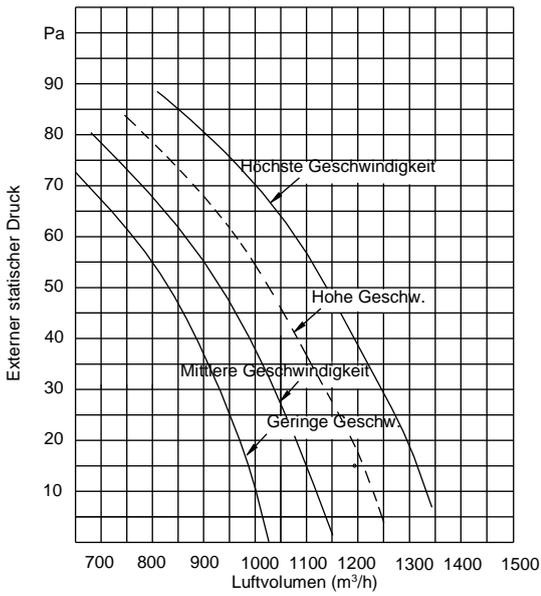
Kurven des statischen Drucks (mittlerer statischer Druck im Schacht)



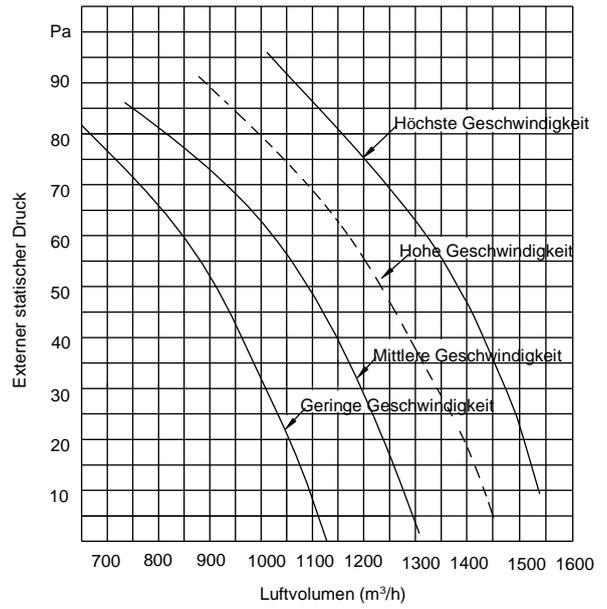


Kurven des statischen Drucks (hoher statischer Druck im Schacht)

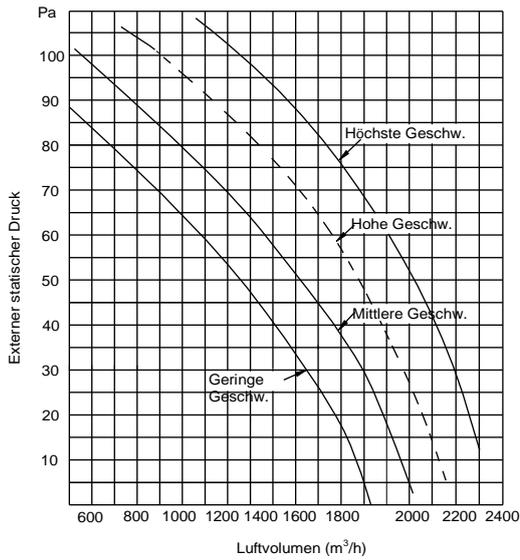
18k



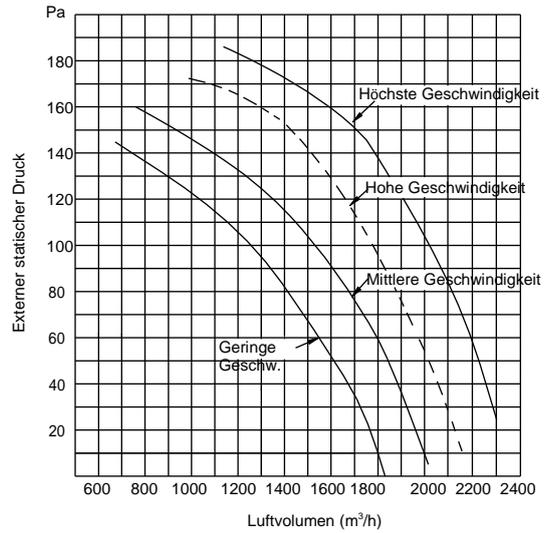
24k



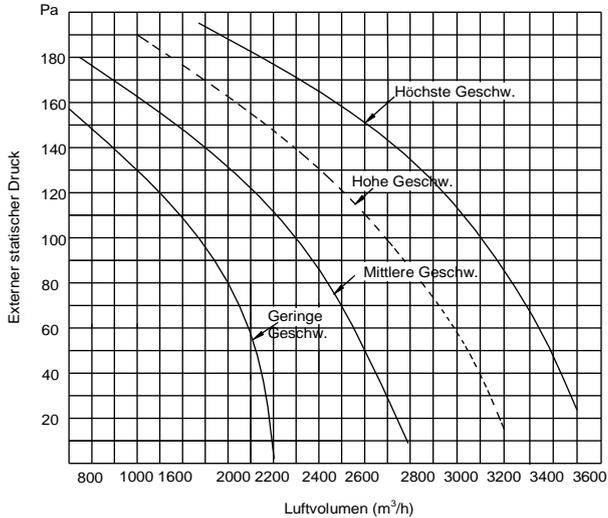
30k



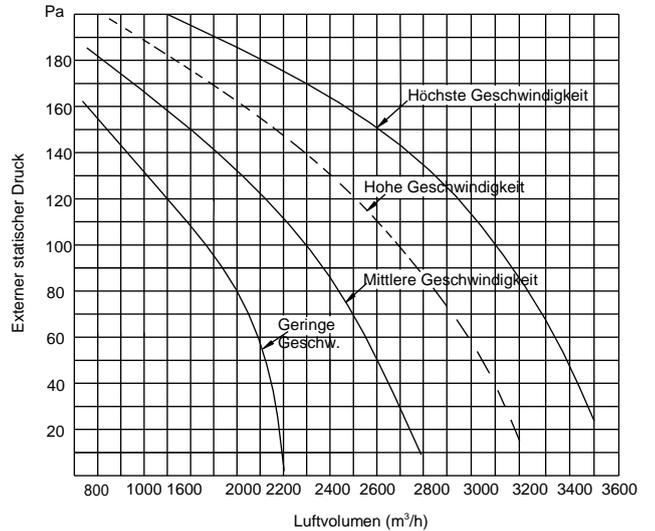
36k



48k



60K



6. INSTALLATION DER AUSSENEINHEIT

6.1 Installationsort

■ Die Außeneinheit sollte an einem Ort montiert werden, der folgende Anforderungen erfüllt:

- Es gibt ausreichend Platz für die Installation und Wartung.
- Lufterlass und Luftauslass sind nicht behindert und keinem starken Wind ausgesetzt.
- Der Ort muss trocken und gut belüftet sein.
- Der Untergrund ist eben und waagrecht und kann das Gewicht der Außeneinheit tragen. Er unterdrückt zusätzliche Geräusche und Vibrationen.
- Ihre Nachbarschaft wird durch das Geräusch der ausgeblasenen Luft nicht belästigt.
- Die Montage der Verbindungsleitungen und Kabel ist einfach.
- Legen Sie die Luftauslassrichtung so fest, dass die Luft ungehindert ist.
- Es besteht keine Brandgefahr infolge ausströmender brennbarer Gase.
- Die Leitungslänge zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit übersteigt nicht die zulässige Leitungslänge.
- Falls der Installationsort etwa an der Küste starken Winden ausgesetzt ist, sorgen Sie für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Lüfters, indem Sie die Einheit längs entlang der Wand positionieren oder ein Abschirmblech anbringen. (Siehe Abb. 6-1)
- Installieren Sie die Einheit möglichst so, dass sie keiner direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.
- Gegebenenfalls installieren Sie eine Markise, die den Luftstrom nicht beeinflusst.
- Im Heizbetrieb läuft Wasser aus der Außeneinheit. Das Kondenswasser sollte über die Ablauföffnung gut an eine geeignete Stelle abgeleitet werden, so dass andere Leute dadurch nicht belästigt werden.
- Wählen Sie die Stelle so aus, dass keine Schneeverwehungen, Blattansammlungen oder andere saisonale Fremdkörper den Betrieb beeinträchtigen. Falls das unvermeidbar ist, sorgen Sie bitte für eine Schutzabdeckung.
- Positionieren Sie die Außeneinheit so nah wie möglich zur Inneneinheit.
- Entfernen Sie falls möglich benachbarte Hindernisse, damit die Leistung nicht durch eine unzureichende Luftzirkulation beeinträchtigt wird.
- Der im Installations-Schema beschriebene Mindestabstand zwischen der Außeneinheit und Hindernissen bedeutet nicht, dass selbiger für die Situation eines luftdichten Raumes gilt. Lassen Sie zwei der drei Richtungen (M,N,P) offen (Siehe Abb. 6-5)

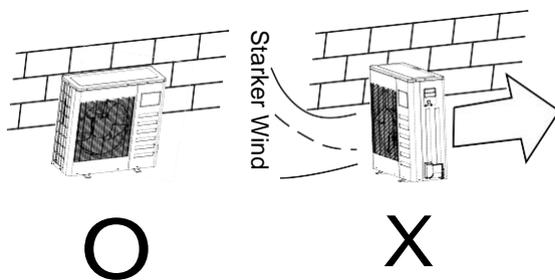


Abb. 6-1

6.2 Darstellung der Gehäusegröße

1. Splett-Modell Außeneinheit

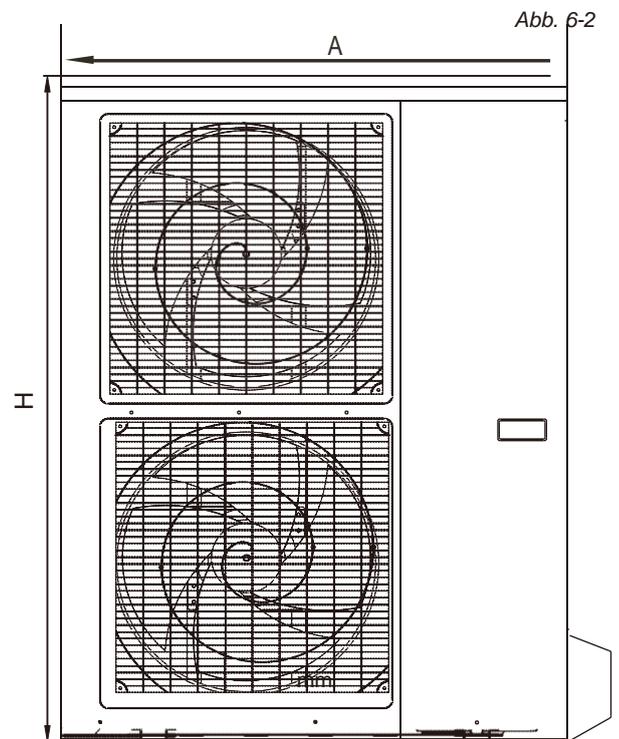
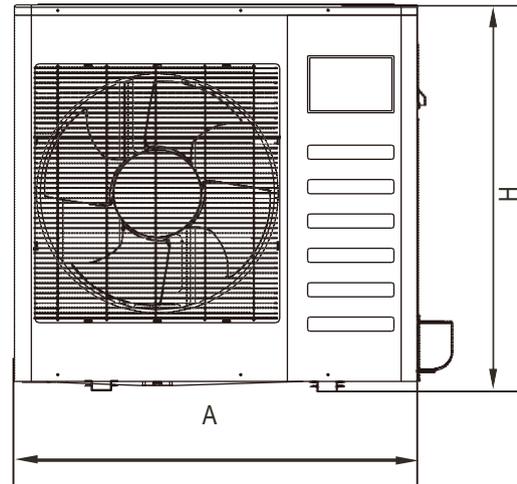


Abb. 6-2

Abb. 6-3

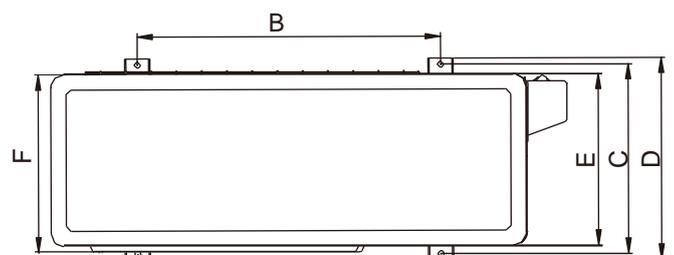


Abb. 6-4



HINWEIS

Alle Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung. Sie können leicht von der von Ihnen erworbenen Klimaanlage abweichen. Die tatsächliche Einheit soll dominieren.

Tabelle 6-1

mm

MODELL	A	B	C	D	E	F	H	BEMERKUNG
09-12	780	548	266	300	241	250	540	Abb. 6-2
	760	530	290	315	270	285	590	Abb. 6-2
	810	549	325	350	305	310	558	Abb. 6-2
18-36	760	530	290	315	270	285	590	Abb. 6-2
	845	560	335	360	312	320	700	Abb. 6-2
	810	549	325	350	305	310	558	Abb. 6-2
	945	640	405	448	385	395	810	Abb. 6-2
	900	590	333	355	302	315	860	Abb. 6-2
	990	624	366	396	340	345	965	Abb. 6-2
	900	590	378	400	330	350	1170	Abb. 6-3
42-60	938	634	404	448	368	392	1369	Abb. 6-3
	990	624	366	396	340	345	965	Abb. 6-2
	938	634	404	448	368	392	1369	Abb. 6-3
900	590	378	400	330	350	1170	Abb. 6-3	

(Zoll=mm/25, 4)

3. Zentrifugallüfter-Außeneinheit

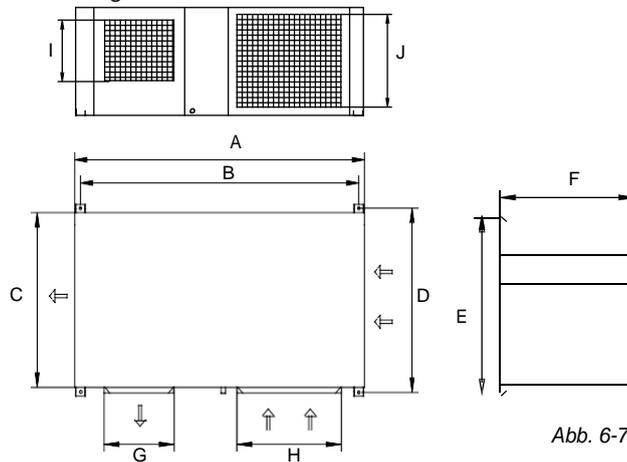


Abb. 6-7

Tabelle 6-3

Einheit: mm

MODELL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
18	1174	1120	680	720	750	475	300	430	265	393
24	1174	1120	680	720	750	475	300	430	265	393
30	1381	1328	702	740	770	520	336	500	296	443
36	1381	1328	702	740	770	520	336	500	296	443
48	1394	1338	783	820	850	568	398	574	342	463
60	1394	1338	783	820	850	568	398	574	342	463

6.3 Platz für Installation und Wartung

1. Splitt-Modell Außeneinheit

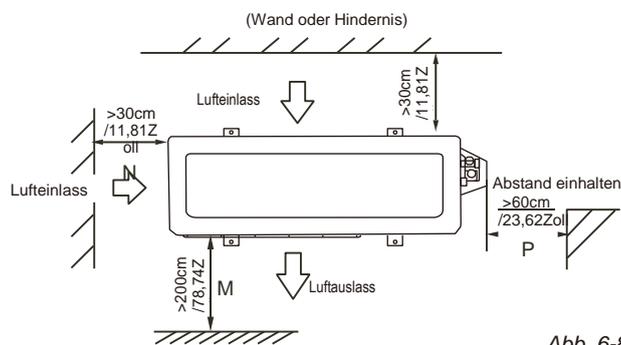


Abb. 6-8

2. Vertikalauslass-Außeneinheit

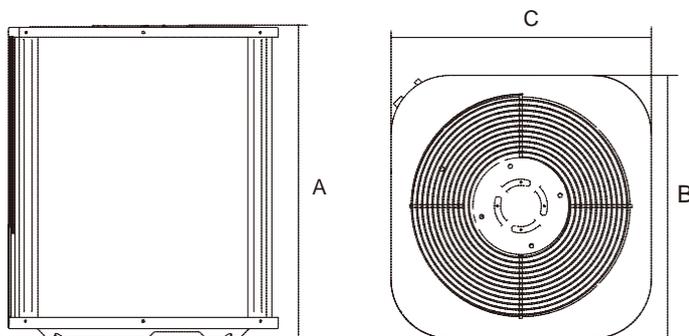


Abb. 6-5

Abb. 6-6

2. Vertikalauslass-Außeneinheit

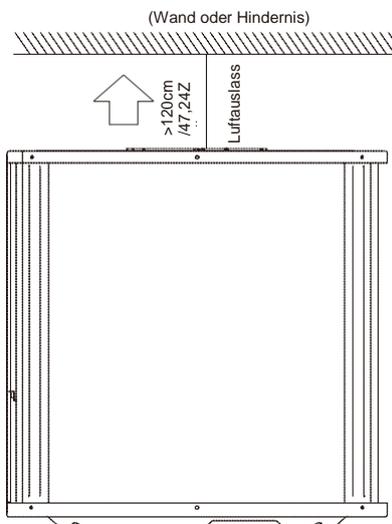


Abb. 6-9

Tabelle 6-2

Einheit: mm

MODELL	ABMESSUNGEN			BEMERKUNG
	A	B	C	
18	633/24,92Zoll	554/21,81Zoll	554/21,81Zoll	Siehe Abb. 6-5 Abb. 6-6
24	633/24,92Zoll	554/21,81Zoll	554/21,81Zoll	
36	759/29,88Zoll	554/21,81Zoll	554/21,81Zoll	
36	633/24,92Zoll	600/23,62Zoll	600/23,62Zoll	
48	759/29,88Zoll	710/27,95Zoll	710/27,95Zoll	
60	843/33,19Zoll	710/27,95Zoll	710/27,95Zoll	

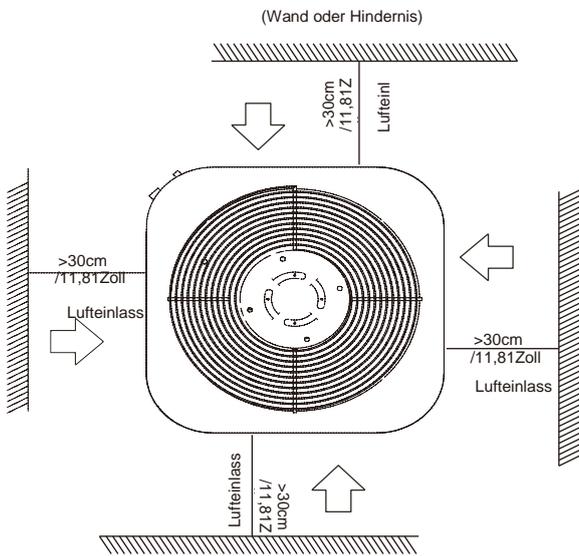


Abb. 6-10

3. Zentrifugallüfter-Außeneinheit

a) Bei einer hängenden Installation in der Decke

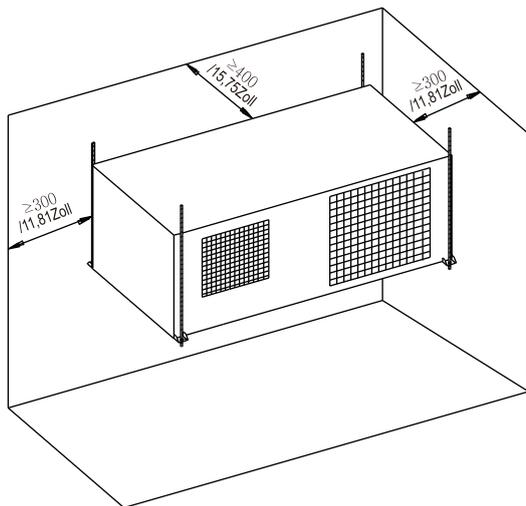


Abb. 6-11

b) Bei einer Installation auf dem Boden

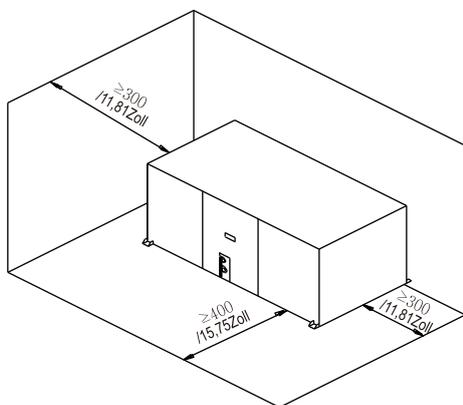


Abb. 6-12



HINWEIS

Alle Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung. Sie können leicht von der von Ihnen erworbenen Klimaanlage abweichen. Die tatsächliche Einheit soll dominieren.

6.4 Verfügbare Konfiguration für Zentrifugallüfter-Außeneinheit

Für die Außeneinheit sind vier verschiedene Konfigurationen möglich, indem nur Verkleidungen und Lüfterposition geändert werden.



HINWEIS

Beachten Sie, dass die Lüftereinheit etwa 30kg/1058Unzen wiegt und dass die Einheit sowie zugehörige Ausrüstung während der Installation mit der PVC-Abdeckung abgedeckt ist.

■ Modifikation des Lufteinlasses

Zum Ändern des Lufteinlasses müssen nur die angezeigten Position der Verkleidung ausgetauscht werden. Beide Verkleidungen sind mit Schrauben am Gehäuse der Einheit befestigt.

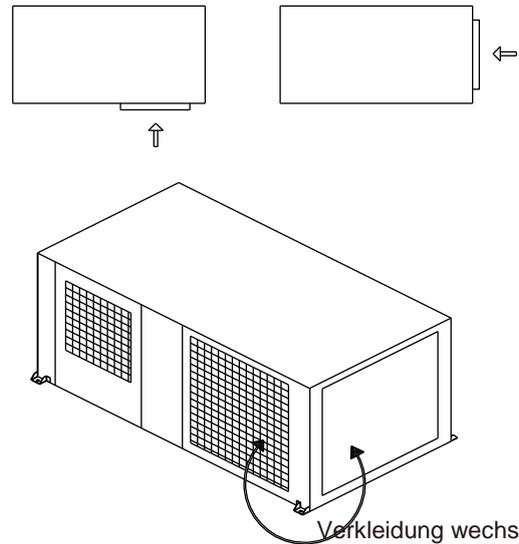


Abb. 6-13

Zur Änderung des Luftauslasses muss die Verkleidung auch geändert werden. Die Lüfterauslassverkleidung ist am Lüfteraufbau befestigt und muss folgendermaßen montiert werden.

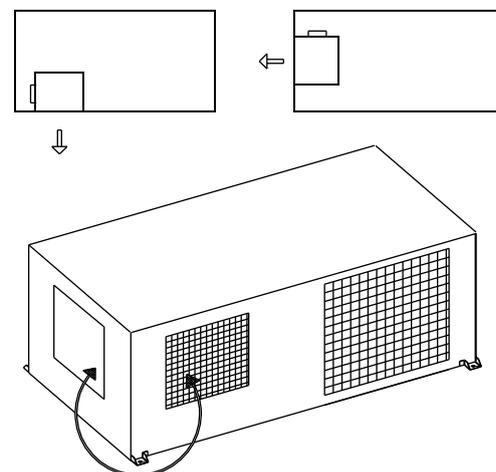


Abb. 6-14

6.5 Transport und Montage

- Da sich der Schwerpunkt der Einheit nicht in der Mitte befindet, seien Sie bitte achtsam, wenn Sie die Einheit mit einem Gurt heben.
- Tragen Sie die Außeneinheit nicht am Einlass, um eine Verformung zu vermeiden.
- Berühren Sie den Lüfter nicht mit den Händen oder anderen Gegenständen.
- Kippen Sie die Einheit nicht mehr als 45° und legen sie nicht seitwärts.
- Bauen Sie ein Betonfundament gemäß den Spezifikationen der Außeneinheit. (Siehe Abb. 6-15)
- Schrauben Sie die Füße der Einheit fest an, damit sie bei Erdbeben oder starkem Wind nicht umfallen kann. (Siehe Abb. 6-15)

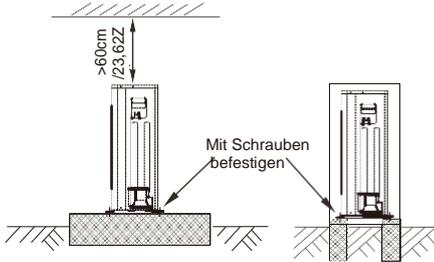


Abb. 6-15

■ Betonsockel

1. Der Sockel kann sich auf dem Erdboden befinden und sollte 100-300mm

/3,94-11,81 Zoll höher als der Erdboden sein.

2. Für guten Ablauf sorgen Sie für Drainage rund um das Fundament

3. Befestigen Sie die Außeneinheit mit Ankerschrauben M10

4. Bei der Installation auf einem Dach oder einer Veranda kann Ablaufwasser bei kaltem Wetter mitunter zu Eis gefrieren. Vermeiden Sie deshalb wegen der Rutschgefahr einen Ablauf in Bereiche, die oft genutzt werden.

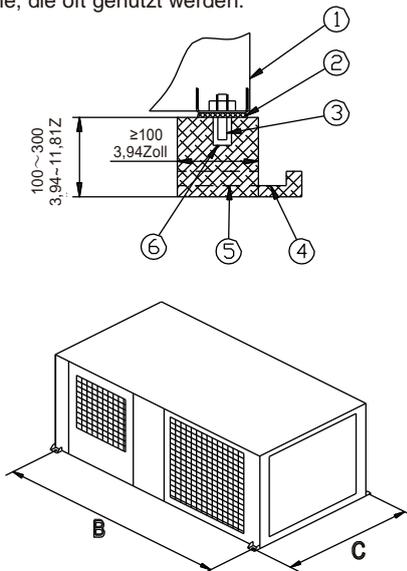


Abb. 6-16

Tabelle 6-4

Nr.	Beschreibung
①	Außeneinheit
②	Schwingungsfreier Gummi
③	Ankerschraube M10
④	Ablauf (Weite 100/3,94Zoll×Tiefe 150/5,9Zoll)
⑤	Ablaufleitung
⑥	Mörtelloch (Φ100/3,94Zoll×Tiefe 150/5,9Zoll)

Tabelle 6-5

Einheit: mm

MODELL	B	C
18~24	1120/44,1Zoll	720/28,35Zoll
30	1338/52,67Z	820/32,28Zoll
36	1338/52,67Z	820/32,28Zoll
48~60	1338/52,67Z	820/32,28Zoll

■ Aufgehängte Einheit

1. Hängen Sie die Einheit gemäß der Zeichnung auf.

2. Achten Sie darauf, dass die Decke das auf dem Typenschild angegebene Gewicht der Außeneinheit tragen kann.

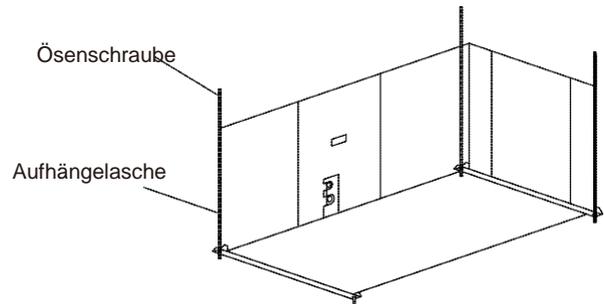


Abb. 6-17

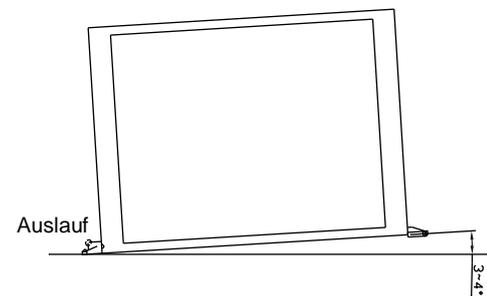


Abb. 6-18

HINWEIS: Bei der Montage der Einheit in einer kalten und feuchten Umgebung achten Sie darauf, einen Winkel von 3-4 Grad zwischen dem Boden und der Einheit einzuhalten. Sorgen Sie dafür, sich um das Eis am Gehäuse kümmern zu können, falls die Außeneinheit in einer kalten und feuchten Umgebung installiert wird. Die Außeneinheit sollte in einem 30cm/11,81 Zoll hohen Montagegestell installiert werden. Die Umgebungstemperatur sollte über 0° liegen. Die Maschine muss innen installiert werden.

7. INSTALLATION VERBINDUNGSLEITUNG

DER



VORSICHT

Alle Rohrleitungsarbeiten müssen von einem zugelassenen Kältetechniker ausgeführt werden und die geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften einhalten.

Lassen Sie während der Installation weder Luft noch Staub oder andere Verunreinigungen in das Leitungssystem gelangen.

Isolierte Leitungen sollen für die Gasseite der Leitungen und die Flüssigkeitsleitung verwendet werden. Sonst kann es zur **Kondensation kommen**.

7.1 Vorbereitung und Vorsichtsmaßnahmen

Prüfen Sie vor der Installation, dass der Höhenunterschied, die Länge der Kältemittelleitungen sowie die Anzahl der Biegungen zwischen Innen- und Außeneinheit folgende Anforderungen erfüllen:

Tabelle 7-1

Einheit: m

Modelltyp	Modell	Länge der Kältemittelleitungen	Maximaler Höhenunterschied
50Hz T1 Kondition/R22 Splitt-Klimaanlage	12k	15/49,21Fuß	8/26,25Fuß
	18K-24K	30/98,42Fuß	10/32,8Fuß
	30K-42K	50/164,04Fuß	20/65,62Fuß
	48K-60K	50/164,04Fuß	25/82,02Fuß
50Hz Vertikalauslass-Klimaanlage /60Hz T1 Kondition/R22 Splitt-Klimaanlage und Vertikalauslass-Klimaanlage	12k	15/49,21Fuß	8/26,25Fuß
	18K-24K	30/98,42Fuß	10/32,8Fuß
	30K-60K	30/98,42Fuß	20/65,62Fuß
R410A Inverter-Splitt-Klimaanlage und Zentrifugallüfter-Außeneinheit	12k	10/32,8Fuß	5/16,4Fuß
	18K-24K	25/82,02Fuß	12/39,37Fuß
	30k	25/82,02Fuß	15/49,21Fuß
	36k	30/98,42Fuß	20/65,62Fuß
	48K-60K	50/164,04Fuß	25/82,02Fuß
R410A Splitt-Klimaanlage und Zentrifugallüfter-Außeneinheit	12k	15/49,21Fuß	8/26,25Fuß
	18K-30K	25/82,02Fuß	15/49,21Fuß
	36k	30/98,42Fuß	20/65,62Fuß
	48K-60K	50/164,04Fuß	25/82,02Fuß
50Hz/60Hz T3 Kondition (Außeneinheit unten)	18K-24K	25/82,02Fuß	10/32,8Fuß
	30k	30/98,42Fuß	15/49,21Fuß
	36k	30/98,42Fuß	20/65,62Fuß
	42K-60K	50/164,04Fuß	25/82,02Fuß
50Hz/60Hz T3 Kondition (Außeneinheit oben)	18K-24K	25/82,02Fuß	15/49,21Fuß
	30k	30/98,42Fuß	20/65,62Fuß
	36k	30/98,42Fuß	25/82,02Fuß
	42k	50/164,04Fuß	30/98,42Fuß
	48K-60K	50/164,04Fuß	35/114,83Fuß
die Einheit mit Schnellkupplung	12K-18K	5/16,4Fuß	5/16,4Fuß

Die Außeneinheit ist werksseitig mit einer festgelegten Menge Kältemittel befüllt. Für die zusätzliche Füllmenge sehen Sie in folgender Tabelle nach:

Tabelle 7-2

Flüssigkeitsleitung (mm)		R410A	R22
Ø6,35	Mündung der Inneneinheit	0,022kg/mx(L-5)	0,030kg/mx(L-5)
	Mündung der Außeneinheit	0,011kg/mx(L-5)	0,015kg/mxL
Ø9,53	Mündung der Inneneinheit	0,060kg/mx(L-5)	0,065kg/mx(L-5)
	Mündung der Außeneinheit	0,030kg/mx(L-5)	0,030kg/mxL
Ø12,7	Mündung der Inneneinheit	0,110kg/mx(L-5)	0,115kg/mx(L-5)
	Mündung der Außeneinheit	0,060kg/mx(L-5)	0,060kg/mxL
Ø15,9	Mündung der Inneneinheit	0,170kg/mx(L-5)	0,190kg/mx(L-5)
	Mündung der Außeneinheit	0,085kg/mx(L-5)	0,095kg/mxL
Ø19,0	Mündung der Inneneinheit	0,250kg/mx(L-5)	0,290kg/mx(L-5)
	Mündung der Außeneinheit	0,125kg/mx(L-5)	0,145kg/mxL

- HINWEIS: obige Tabelle bezieht sich auf die Flüssigkeitsleitung.
- HINWEIS: Die Anzahl der Biegungen ist bis zur Länge des max. Höhenunterschieds. Normalerweise ist für je 10m/32,8Fuß eine Biegung nötig.

7.2 Verfahren zur Verbindung der Leitungen

1 Messen Sie die nötige Länge der Verbindungsleitungen und bereiten diese dann folgendermaßen vor.

- Schließen Sie erst die Inneneinheit an und dann die Außeneinheit.

- Biegen Sie die Rohre in geeigneter Weise. Verdrehen Sie die Rohre nicht.

Biegen des Rohrs mit den Daumen



Mindestradius 100mm/3,94Zoll **Abb. 7-1**

- Bringen Sie etwas Kältemittelöl auf die Oberflächen der aufgeweiteten Rohre und der Überwurfmutter und drehen diese 3-4 Umdrehungen per Hand an, bevor Sie die Überwurfmutter festziehen. (Siehe Diagramm 16)

Verwenden Sie starres Fett

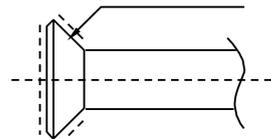
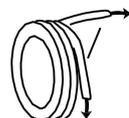


Abb. 7-2

- Verwenden Sie zwei Schraubenschlüssel gemeinsam für das Verbinden oder Trennen der Rohre.



Machen Sie die Enden gerade

Abb. 7-3

- Die Absperrventile der Außeneinheit sollten komplett geschlossen sein (wie im Originalzustand). Für jede Verbindung lockern Sie zuerst die Muttern und verbinden dann die Kältemittelleitungen innerhalb von 5 Minuten. Falls die Muttern längere Zeit gelöst sind, können Staub und andere Verunreinigungen in das Rohrsystem gelangen und zu Funktionsfehlern führen. Beseitigen Sie vor der Verbindung bitte die Luft aus der Kältemittelleitung.

- Evakuieren Sie die Luft (siehe Kapitel "8.1") nachdem Sie die Kältemittelleitungen mit der Inneneinheit und der Außeneinheit verbunden haben. Dann befestigen Sie die Muttern an den Absperrventilen.

- Biegen der Verbindungsleitung mit geringer Wanddicke.

- Schneiden Sie ein passendes Stück konkav aus der Isolierhülle.
- Dann legen Sie das Rohr frei (decken Sie es nach dem Biegen mit Klebeband ab).
- Biegen Sie das Rohr in einem geeigneten Radius, um eine Verdrehung zu vermeiden.



HINWEIS

Der Biegewinkel darf 90° nicht übersteigen:

Die Biegeposition ist bevorzugt in der Mitte des biegsamen Rohres. Biegen Sie die Leitung höchstens dreimal.

Verwenden Sie dasselbe Isoliermaterial, wenn Sie die Messingleitung kaufen. (dicker als 9mm/0,35Zoll)

2. Verlegen Sie die Leitungen

- Bohren Sie ein Loch in die Wand (passend für die Größe der Leitungsdurchführung) und setzen dann die Passteile wie die Leitungsdurchführung und deren Abdeckung ein.
- Binden Sie die Verbindungsleitung und die Kabel mit Bindungsband fest zusammen.
- Führen Sie die gebundene Verbindungsleitung von außen durch die Wanddurchführung. Achten Sie bei der Rohrverlegung darauf, die Kupferrohre nicht zu beschädigen.

3 Verbinden Sie die Leitungen.

4 Evakuieren Sie mit einer Vakuumpumpe für Kältemittel.

5 Öffnen Sie die Absperrventile der Außeneinheit.

6 Prüfen Sie die Kältemittel-Dichtheit. Prüfen Sie alle Verbindungen mit einem Leckdetektor oder mit Seifenwasser.

7 Umhüllen Sie die Verbindungen der Verbindungsleitung mit dem Isolierschaumstoff und binden sie gut mit Kleband, um mögliche Undichtheit zu vermeiden.

8. KÄLTEMITTELLEITUNG (die Einheit mit Zwillingfunktion)

8.1 Zulässige Länge und zulässiger Höhenunterschied der Kältemittleitung

Hinweis: Die reduzierte Länge der Abzweigung ist 0,5m/1,64Fuß der äquivalenten Länge der Leitung.

Tabelle 8-1

		Zulässiger Wert		Leitung
Leitungslänge	Gesamtleitungslänge (tatsächlich)	18k+18k	30m/98,42Fuß	L+L1+L2
		24k+24k/ 30k+30k	50m/164,04Fuß	
	(am weitesten vom Rohrleitungsabzwei)	15m/49,21Fuß		L1,L2
	(am weitesten vom Rohrleitungsabzwei)	10m/32,8Fuß		L1-L2
Höhenunterschied	Höhenunterschied von Innen- zur Außeneinheit	20m/65,8Fuß		H1
	Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten	0,5m/1,64Fuß		H2

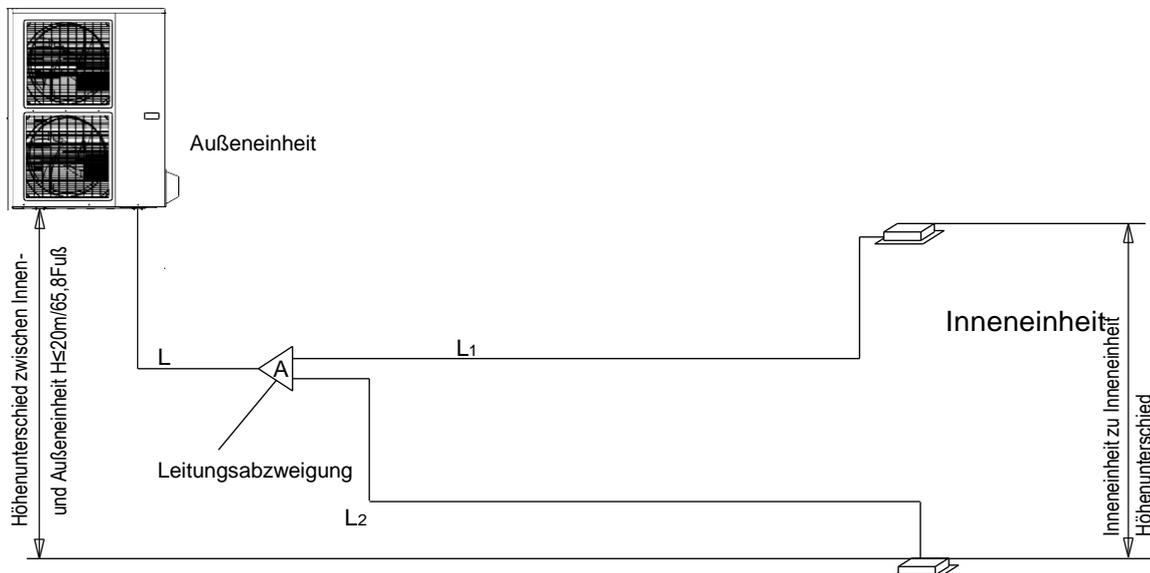


Abb. 8-1

Hinweis: Alle verwendeten Abzweigungen müssen von Midea hergestellt sein, sonst kann es zu Funktionsfehlern kommen. Die Inneneinheiten sollten gleichmäßig an beiden Seiten der U-förmigen Abzweigung installiert sein.

8.2 Größe der Verbindungsleitungen für Inneneinheit

Tabelle 8-2 Größe der Verbindungsleitungen für die 410A Inneneinheit

Leistung der Inneneinheit (A)	Größe der Hauptleitung (mm)		
	Gasseite	Flüssigkeitsseite	Verfügbarer Leitungsabzweig
18k	Φ12,7/0,5Zoll	Φ6,35/0,25Zoll	CE-FQZHN-01C
24k	Φ15,9/0,626Zoll	Φ9,5/0,375Zoll	CE-FQZHN-01C
30k	Φ15,9/0,626Zoll	Φ9,5/0,375Zoll	CE-FQZHN-01C

8.3 Größe der Verbindungsleitungen für Außeneinheit

Wählen Sie die Durchmesser der Verbindungsleitungen zur Außeneinheit anhand der folgenden Tabellen. Falls die Hauptzubehörlleitung größer als die Hauptleitung ist, nehmen Sie die größere davon als Auswahl.

Tabelle 8-3 Größe der Verbindungsleitungen für die 410A Außeneinheit

Modell	Größe der Hauptleitung (mm)		
	Gasseite	Flüssigkeitsseite	Die erste Abzweigung
36k	Φ15,9/0,626Zoll	Φ9,5/0,375Zoll	CE-FQZHN-01C
48k	Φ15,9/0,626Zoll	Φ9,5/0,375Zoll	CE-FQZHN-01C
60k	Φ15,9/0,626Zoll	Φ9,5/0,375Zoll	CE-FQZHN-01C

8.4 Evakuieren mittels Vakuumpumpe

- 1) Verwenden Sie eine Vakuumpumpe mit einem Vakuumlevel von weniger als -0,1MPa und einer Luftabpumpleistung über 40l/min.
- 2) Die Außeneinheit hat nicht unbedingt ein Vakuum. Öffnen Sie nicht die Absperrventile der Gas- und Flüssigkeitsleitungen an der Außeneinheit.
- 3) Achten Sie darauf, dass die Vakuumpumpe nach 2 h Betrieb oder später ein Ergebnis von -0,1MPa oder niedriger erreicht. Falls die Pumpe auch nach mehr als 3 h Betrieb nicht -0,1MPa oder niedriger erreicht, prüfen Sie bitte, ob die Leitung undicht ist oder Wasser mit enthält.

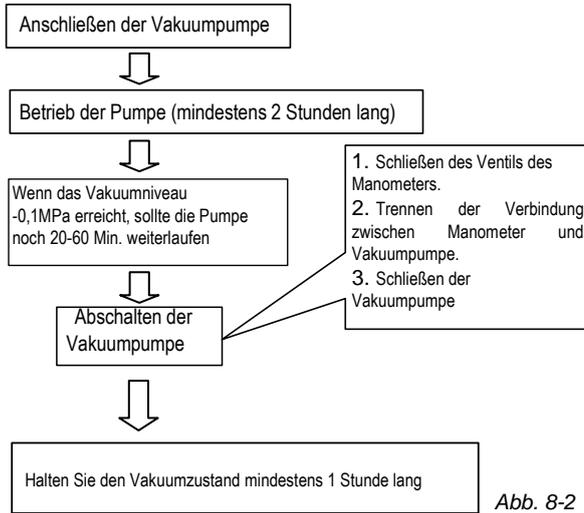


Abb. 8-2



VORSICHT

- Vermischen Sie nicht unterschiedliche Kältemittel oder missbrauchen die Werkzeuge und Messgeräte, die direkt mit Kältemittel in Berührung kommen.
- Verwenden Sie kein Kältemittelgas zur Luftevakuierung.
- Falls das Vakuumniveau nicht -0,1MPa erreicht, prüfen Sie bitte, ob eine Leckstelle vorliegt und suchen diese. Falls es keine Leckstelle gibt, lassen Sie die Vakuumpumpe nochmals 1 bis 2 Stunden laufen.

8.5 Hinzuzufügende Menge Kältemittel

Berechnen Sie die zusätzliche Kältemittelmenge entsprechend Durchmesser und Länge der Flüssigkeitsleitung bei der Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit. Das Kältemittel ist R410A.

Tabelle 8-4

Rohrgröße auf der Flüssigkeitsseite	Hinzuzufügendes Kältemittel pro Meter
Φ6,35/0,25Zoll	0,015kg/0,033Pfund
Φ9,52/0,375Zoll	0,030kg/0,066Pfund

- 1) Die Abzwegleitung muss waagrecht installiert werden, wobei der Winkelfehler nicht größer als 10° sein sollte. Anderenfalls wird eine Fehlfunktion auftreten.

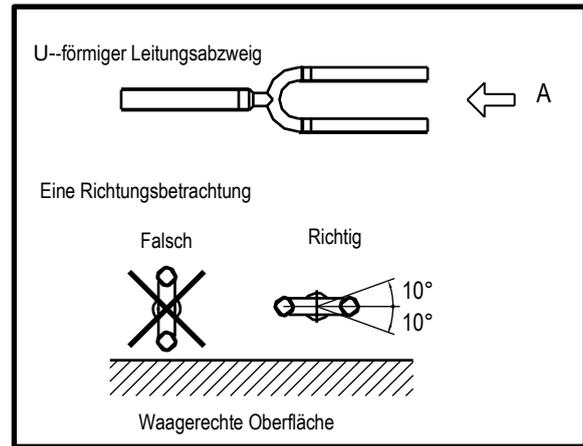


Abb. 8-3

9. VERBINDUNG DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN

9.1 Evakuieren der Luft

1 Aufweiten

- Schneiden Sie ein Rohr mit einem Rohrschneider ab. (Siehe Abb. 9-1)

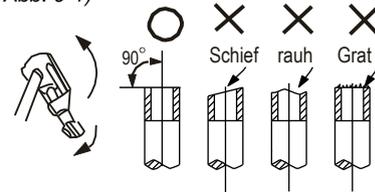


Abb. 9-1

- Setzen Sie eine Überwurfmutter auf und weiten das Rohr.

2 Ziehen Sie die Mutter fest

- Bringen Sie die Verbindungsleitungen an die richtige Stelle, ziehen die Mutter per Hand an und ziehen sie dann mit zwei Schraubenschlüsseln gleichzeitig fest. (Siehe Abb. 9-2)

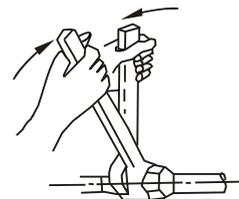


Abb. 9-2



VORSICHT

Zu großes Drehmoment beschädigt die trichterförmige Aufweitung und zu geringes Drehmoment verursacht Undichtheit. Bestimmen Sie das Drehmoment bitte gemäß Tabelle 9-1.

Tabelle 9-1

Rohrdicke	Anzugsdrehmoment	Bördelgröße A min (mm) max		Bördelform
Ø6,35/0,25Zoll	14,2~17,2 Nm (144~176 kgcm)	8,3/0,327Zoll	8,7/0,343Zoll	
Ø9,52/0,375Zoll	32,7~39,9 Nm (333~407 kgcm)	12,0/0,472Zoll	12,4/0,488Zoll	
Ø12,7/0,5Zoll	49,5~60,3 Nm (504~616 kgcm)	15,4/0,606Zoll	15,8/0,622Zoll	
Ø15,9/0,626Zoll	61,8~75,4 Nm (630~770 kgcm)	18,6/0,732Zoll	19,0/0,748Zoll	
Ø19,1/0,725Zoll	97,2~118,6 Nm (990~1210 kgcm)	22,9/0,902Zoll	23,3/0,917Zoll	

3 Evakuieren Sie die Luft mit einer Vakuumpumpe. (Siehe Abb. 9-3)

(Für die Nutzung eines Mehrwegeventils sehen Sie bitte in dessen Bedienungsanleitung nach.)

- Lösen und entfernen Sie die Muttern der Absperrventile A und B und verbinden den Füllschlauch mit dem Wartungsanschluss des Absperrventils A. (Achten Sie darauf, dass die Absperrventile A und B geschlossen sind)
- Verbinden Sie den Füllschlauch mit der Vakuumpumpe.
- Öffnen Sie den Lo-Hebel des Mehrwegeventils vollständig.
- Schalten Sie die Vakuumpumpe ein. Zum Beginn des Pumpens lösen Sie die Mutter am Absperrventil B etwas und prüfen, ob die Luft einströmt (der Klang der Pumpe ändert sich und die Anzeige des Verbundmessgeräts geht unter Null). Dann ziehen Sie die Mutter an.
- Wenn der Pumpvorgang abgeschlossen ist, schließen Sie den Lo-Hebel des

Mehrwegeventils vollständig und schalten die Vakuumpumpe aus. Nach mindestens 15 Minuten Pumpenbetrieb kontrollieren Sie bitte, dass die Anzeige des Multimeters auf $-1,0 \times 10^{-5} \text{ Pa}$ (-76 cmHg) ist.

- Lösen und entfernen Sie die Muttern der Absperrventile A und B, um die Absperrventile A und B vollständig zu öffnen. Dann befestigen Sie die Muttern.

Demontieren Sie den Füllschlauch vom Absperrventil A und befestigen die Mutter.

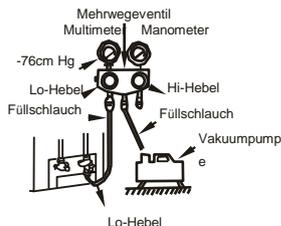


Abb. 9-3



VORSICHT

Vor dem Testbetrieb sollten beide Absperrventile geöffnet sein. Jede Klimaanlage hat zwei Absperrventile unterschiedlicher Größe. (Siehe Abb. 8-4)

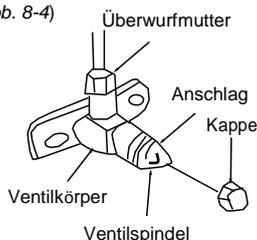


Abb. 9-4

9,2 Prüfen auf Dichtheit

Prüfen Sie alle Verbindungen mit einem Leckdetektor oder mit Seifenwasser. (Siehe Abb. 9-5 als Beispieldarstellung) im Diagramm A.....Lo-Absperrventil
B.....Hi-Absperrventil
C,D.....Anschlüsse der Verbindungsleitungen zur Inneneinheit.

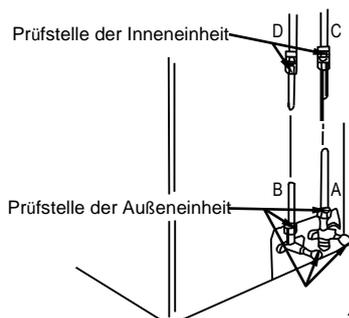


Abb. 9-5

9.3 Isolierung

- Achten Sie darauf, alle offenen Stellen der Kältemittelleitungen vollständig zu isolieren.
- Eine unvollständige Isolierung kann zur Kondensation führen.

10. ANSCHLUSSDIAGRAMM

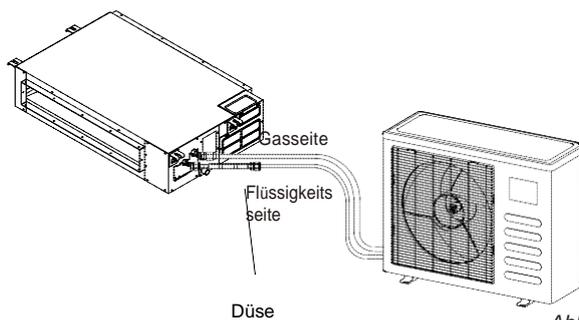


Abb. 10-1



HINWEIS

Um die Wirksamkeit der Drosselung zu gewährleisten, montieren Sie die Düse bitte so waagrecht wie möglich; und zur Schalldämmung sollte ein stoßdämpfender Gummi außen um die Düse gewickelt werden.

Tragen Sie die installierte Düse auf dem Typenschild ein (bei einigen

- Modellen). Kaufen Sie die Fittinge exakt nach den Anforderungen im Handbuch.
- Beachten Sie bei der Montage das Diagramm.

HINWEIS: die Düse sollte waagrecht installiert werden.

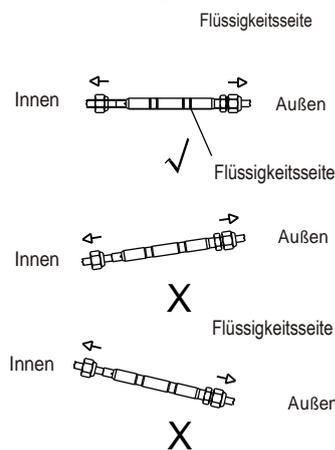


Abb. 10-2

11. ANSCHLUSS DES ABLAUFSCHLAUCHES

■ Ablaufleitung der Inneneinheit installieren

- Als Ablaufleitung verwenden Sie einen Polyäthylenschlauch (Außendurchmesser 29-31mm/ 1,14-1,22Zoll, Innendurchmesser 25mm/0,984Zoll). Er kann im örtlichen Handel erworben werden.
- Bei einer Verlängerung des Ablaufschlauches befestigen Sie die Verbindung mit einem wasserfesten Band.
Verlegen Sie die Ablaufleitung bitte abwärts nach außen (Außenseite) mit einer Neigung von mehr als 1/50, um ein Rückfließen des Wassers zu vermeiden. Und vermeiden Sie bitte alle Wölbungen.
- Ziehen Sie nicht heftig an der Ablaufleitung. Inzwischen sollte etwa alle 1~1,5m/3,28~4,92Fuß eine Unterstüzung vorgesehen werden, um ein Nachgeben der Ablaufleitung zu vermeiden. Oder binden Sie die Ablaufleitung zur Befestigung an die Verbindungsleitung.
- Falls der Auslass der Ablaufleitung höher liegt als der Pumpenanschluss, sollte die Leitung so senkrecht wie möglich angeordnet werden. Und der Hebeweg muss geringer als 550mm/21,65Zoll sein, weil das Wasser sonst nicht komplett gehoben werden kann und zum Überlauf führt. (Nur bei einer Einheit mit Pumpe verfügbar.)
- Das Ende der Ablaufleitung sollte mindestens 50mm/1,969Zoll über dem Boden sein und nicht in Wasser eintauchen. Falls Sie das Wasser direkt ins Abwasser einleiten, sorgen Sie für einen U-förmigen Geruchsverschluss, indem Sie das Rohr biegen, damit durch die Ablaufleitung keine Gerüche ins Haus gelangen können.

Installation der Ablaufleitung für die Einheit mit Pumpe.

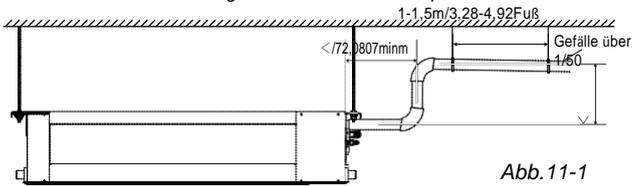


Abb. 11-1

Installation der Ablaufleitung für die Einheit ohne Pumpe.

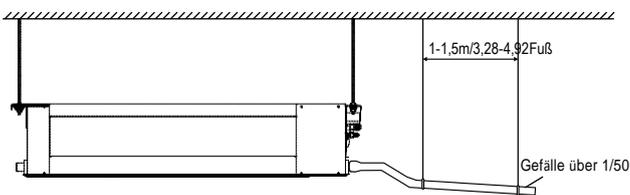


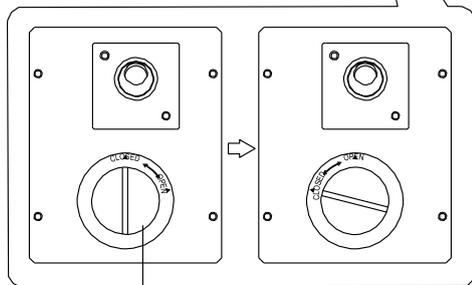
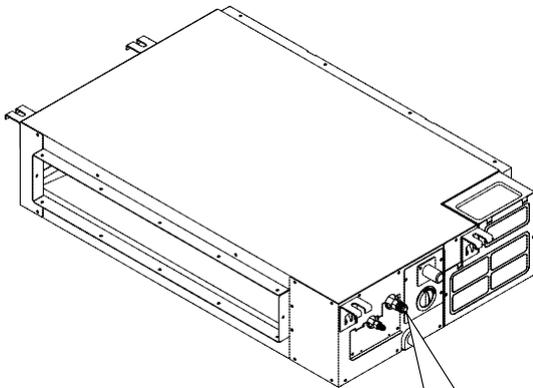
Abb. 11-2

■ Ablauftest

- Prüfen Sie, dass die Ablaufleitung unbehindert ist.
- Neu gebaute Häuser sollten diesen Test machen, bevor die Decke verkleidet wird.

■ Die Anlage mit Pumpe.

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung der Testöffnung und bringen etwa 2000ml Wasser in die Wasserauffangwanne.



Kappe der Testöffnung

Abb. 11-3

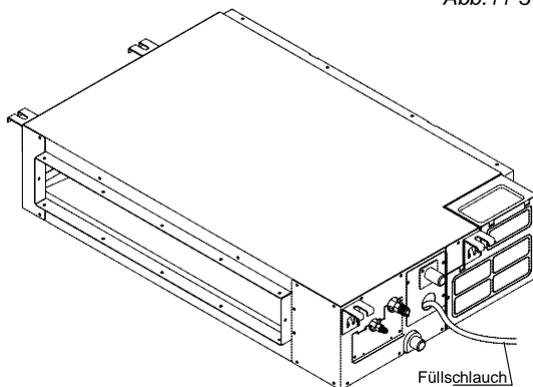


Abb. 11-4

- 2 Betreiben Sie die Klimaanlage in der Betriebsart "COOLING". Das Geräusch der Ablaufpumpe sollte hörbar sein. Prüfen Sie, ob das Wasser gut abgeführt wird (1 Min. Verzögerung ist durch die Länge der Ablaufleitung möglich), und prüfen, ob das Wasser aus Verbindungsstellen austritt.
- 3 Schalten Sie die Klimaanlage aus und setzen die Kappe wieder auf.

■ Die Anlage ohne Pumpe.

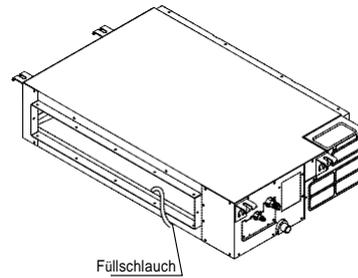


Abb. 11-5

- Füllen Sie 2000ml Wasser über den Füllschlauch in die Wasserauffangwanne und prüfen, ob die Ablaufleitung unbehindert ist.

■ Ablaufanschlusses der Außeneinheit montieren (für Wärmepumpenmodelle)

Setzen Sie zuerst die Dichtung auf den Anschluss, dann stecken Sie den Ablaufanschluss in die Ablauföffnung der Außeneinheit und drehen ihn dann zur sicheren Verbindung um 90°. Schließen Sie einen Verlängerungs-Ablaufschlauch (lokal erworben) an den Ablaufanschluss an, damit beim Heizbetrieb kein Kondenswasser aus der Außeneinheit abläuft.

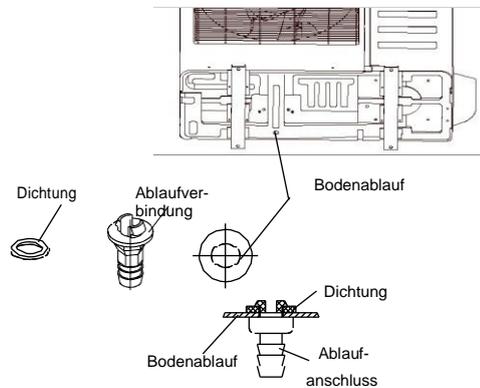


Abb. 11-6



HINWEIS

Alle Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung. Sie können geringfügig von der von Ihnen erworbenen Klimaanlage abweichen. Die tatsächliche Einheit soll dominieren.

12. INSTALLATION DES FRISCHLUFTSCHACHTS

Abmessung :



MODELL	
12-24	30-60

Abb. 12-1

12.1 Wartung von Motor und Ablaufpumpe

(rückseitiger Luftstrom als Beispiel)

Motorwartung:

1. Nehmen Sie die Verkleidung vom Lüftungsfach ab.
2. Nehmen Sie das Gebläsegehäuse ab.
3. Nehmen Sie den Motor heraus.

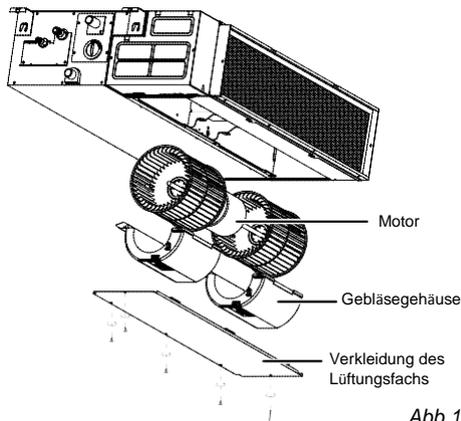


Abb. 12-2

Pumpenwartung:

1. Schrauben Sie die vier Schrauben von der Ablaufpumpe ab.
2. Ziehen Sie die Stromversorgung der Pumpe und das Kabel des Schwimmer-Schalters ab.
3. Nehmen Sie die Pumpe heraus.

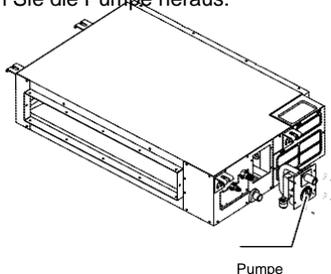


Abb. 12-3

13. STEUERUNG (NUR INVERTER-ANLAGEN)

- Die Kapazität des Systems und die Netzwerkadresse der Klimaanlage können mit den Schaltern an der Hauptsteuerplatine der Inneneinheit eingestellt werden.
- Vor der Einstellung schalten Sie die Stromversorgung aus. Nach der Einstellung starten Sie die Anlage neu.
- Wenn die Anlage unter Strom steht, ist die Einstellung nicht zulässig.

13.1 Code der Leistungseinstellung

Die Leistung der Inneneinheit wurde werksseitig gemäß nachfolgender Tabelle eingestellt.

Leistungs-Code

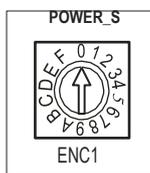


Tabelle 13-1

ENC1	Umschalter Code	Leistung (kW)
Hinweis: Die Leistung ist werksseitig eingestellt und kann nur von qualifizierten Personen geändert werden.	4	5,3
	5	5,6
	7	7,1
	8	9,0
	9	14,0
		16,0

13.2 Einstellung der Netzwerkadresse

Jede Klimaanlage im Netzwerk hat nur eine Netzwerkadresse zu Unterscheidung voneinander. Der Adresscode der Klimaanlage im LAN wird durch die Code-Schalter S1 & S2 auf der Hauptsteuerplatine der Inneneinheit eingestellt. Der Einstellbereich ist 0-63.

Tabelle 13-2

Toggle switch set		Network address code
S1	S2	
		00~15
		16~31
		32~47
		48~63

14. VERKABELUNG

Das Gerät soll gemäß den nationalen Schaltungsvorschriften installiert werden.

Die Klimaanlage soll einen separaten Stromkreis mit der angegebenen Spannung haben.

Die externe Stromversorgung der Klimaanlage muss einen Erdungsanschluss haben, der mit der Erdung der Innen- und Außeneinheit verbunden ist.

Der elektrische Anschluss muss von einem Fachmann gemäß dem Schaltplan ausgeführt werden.

Ein Trennschalter und sowie eine Fehlerstromschutzeinrichtung mit einer Klassifizierung von mehr als 10mA muss gemäß der nationalen Vorschriften im Stromkreis eingebaut werden.

Achten Sie auf eine gute Verlegung der Stromkabel und der Signalkabel, um gegenseitige Störungen zu vermeiden.

Schalten Sie den Strom erst nach einer sorgfältigen Prüfung der Verkabelung ein.

Der Typ des Netzkabels ist H07RN-F.



HINWEIS

Siehe EMV-Richtlinie 2004/108/EC

Um Flackerauswirkungen beim Start des Kompressors zu vermeiden, gelten folgende Bedingungen für die Installation.

- 1 Der Netzanschluss der Klimaanlage muss am Hauptstromverteiler erfolgen. Die Verteilung muss eine niedrige Impedanz haben. Normalerweise wird die nötige Impedanz an einer 32A-Sicherung erreicht.
- 2 An diesem Stromkreis dürfen keine anderen Geräte angeschlossen werden.
- 3 Falls Beschränkungen für Produkte wie Waschmaschinen, Klimaanlage oder Elektroöfen bestehen, wenden Sie sich zwecks Zustimmung zur Installation an Ihren Stromversorger.
- 4 Details zur Leistungsaufnahme der Klimaanlage entnehmen Sie dem Typenschild am Produkt.
- 5 Bei allen Fragen wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

14.1 Anschluss des Kabels

- Demontieren Sie die Abdeckung. (Falls die Außeneinheit keine Abdeckung hat, demontieren Sie die Schrauben vom Wartungskasten und ziehen ihn in Pfeilrichtung, um die Schutzabdeckung zu entfernen.) (Siehe Abb. 14-1)
- Schließen Sie die Kabel dementsprechend an den Anschlüssen an.
- Montieren Sie wieder die Abdeckung oder Schutzverkleidung.

14.2 Spezifikation der Stromversorgung

(Siehe Tabelle 14-1~14-8)

14.3 Schaltbild (Siehe Abb. 14-2~Abb. 14-5)

1. Splitt-Modell Außeneinheit

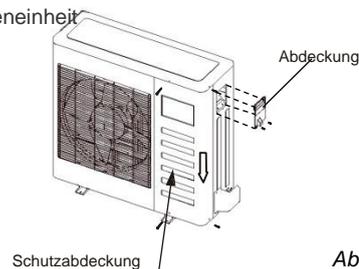


Abb. 13-1

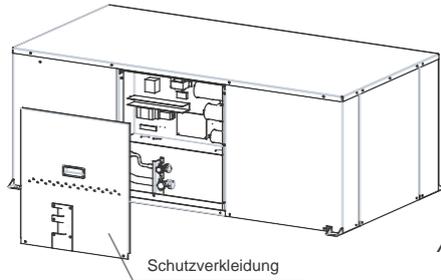


Abb. 14-2



HINWEIS

Alle Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung. Sie können leicht von der von Ihnen erworbenen Klimaanlage abweichen (je nach Modell). Die tatsächliche Einheit soll dominieren.

15. TESTBETRIEB

- 1 Nach der gesamten Installation muss der Testbetrieb ausgeführt werden.
- 2 Bitte bestätigen Sie folgende Punkte vor dem Testbetrieb:
 - Inneneinheit und Außeneinheit sich richtig montiert.
 - Rohrleitungen und Kabel sind richtig verbunden.
 - Das System der Kältemittelleitungen ist auf Dichtheit geprüft.
 - Der Ablauf ist ungehindert.
 - Die Wärmeisolierung ist gut erledigt.
 - Der Erdungsanschluss ist richtig verbunden.
 - Die Länge der Rohrleitungen und die zusätzliche Menge Kältemittel sind notiert worden.
 - Die Netzspannung passt zur Nennspannung der Klimaanlage.
 - Auslass und Einlass der Innen- und Außeneinheit sind unbehindert.
 - Die Absperrventile der Gasseite und Flüssigkeitsseite sind beide komplett geöffnet.
 - Die Klimaanlage ist durch Einschalten der Stromversorgung vorgeheizt.
- 3 Testbetrieb
 - Schalten Sie die Klimaanlage per Fernbedienung in den Kühlbetrieb und prüfen die folgenden Punkte. Wenn ein Fehler auftritt, lösen Sie ihn bitte mit Hilfe des Kapitels "Fehlerbehebung" in der "Betriebsanleitung".
 - 1) Die Inneneinheit
 - a. ob die Tasten an der Fernbedienung richtig funktionieren.
 - b. ob sich das Luftstromgitter normal bewegt.
 - c. ob die Zimmertemperatur passend eingestellt ist.
 - d. ob die Anzeigen normal leuchten.
 - e. ob der Schalter Temporär an der Anlage richtig funktioniert.
 - f. ob der Ablauf normal verläuft.
 - g. ob im Betrieb ungewöhnliche Schwingungen oder Geräusche auftreten.
 - h. ob die Klimaanlage im Heizbetrieb richtig funktioniert (Wärmepumpenmodell).
 - 2) Die Außeneinheit
 - a. ob im Betrieb ungewöhnliche Schwingungen oder Geräusche auftreten.
 - b. ob ausgeblasene Luft, Geräusche oder Kondenswasser Ihre Nachbarschaft stören.
 - c. ob es im Betrieb einen Kältemittelaustritt gibt.



VORSICHT

Wenn Sie die Anlage neu starten, ist zum Schutz des Kompressors eine 3-minütige Verzögerung normal.

Spezifikation der Stromversorgung (Inneneinheit)

■ Tabelle 14-1

MODELL		18	24	30~36	42~48	60
STROM	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	FREQUENZ & SPANNUNG	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		20/16	40/25	50/30	60/45	60/50

■ Tabelle 14-2

MODELL		30~36	42~60	30~36	42~60
STROM	PHASEN	3 Phasen	3 Phasen	3 Phasen	3 Phasen
	FREQUENZ & SPANNUNG	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		25/20	25/20	40/25	45/35

Spezifikation der Stromversorgung (Außeneinheit)

■ Tabelle 14-3

MODELL		12~18	24	30~36	42~48	60
STROM	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	FREQUENZ & SPANNUNG	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		20/16	40/30	60/40	70/55	70/60

■ Tabelle 14-4

MODELL		30~36	42~60	30~36	42~60
STROM	PHASEN	3 Phasen	3 Phasen	3 Phasen	3 Phasen
	FREQUENZ & SPANNUNG	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		25/20	25/20	40/25	45/35

Spezifikation der Stromversorgung (unabhängige Stromversorgung)

■ Tabelle 14-5

MODELL		18	24	30~36	42~48	60
STROM (innen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	FREQUENZ & SPANNUNG	208-240 V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		20/16	20/16	20/16	20/16	20/16
STROM (außen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	FREQUENZ & SPANNUNG	208-240 V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		20/16	40/25	50/30	60/45	60/50

■ Tabelle 14-6

MODELL		30~36	42~60	30~36	42~60
STROM (innen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	FREQUENZ & SPANNUNG	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		20/16	20/16	20/16	20/16
STROM (außen)	PHASEN	3 Phasen	3 Phasen	3 Phasen	3 Phasen
	FREQUENZ & SPANNUNG	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		25/20	25/20	40/25	45/35

Spezifikation der Stromversorgung für die Inverter-Klimaanlage (unabhängige Stromversorgung)

■ Tabelle 14-7

MODELL		18	24	30~36	42~48	60
STROM (innen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	FREQUENZ & SPANNUNG	220-240 V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
STROM (außen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	FREQUENZ & SPANNUNG	208-240 V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		30/20	30/20	40/30	40/35	50/40

■ Tabelle 14-8

MODELL		30~36	42~60	30~36	42~60
STROM (innen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	FREQUENZ & SPANNUNG	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		15/10	15/10	15/10	15/10
STROM (außen)	PHASE	3 Phasen	3 Phasen	3 Phasen	3 Phasen
	FREQUENZ & SPANNUNG	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
TRENNSCHALTER/SICHERUNG(A)		30/20	30/25	50/40	50/40

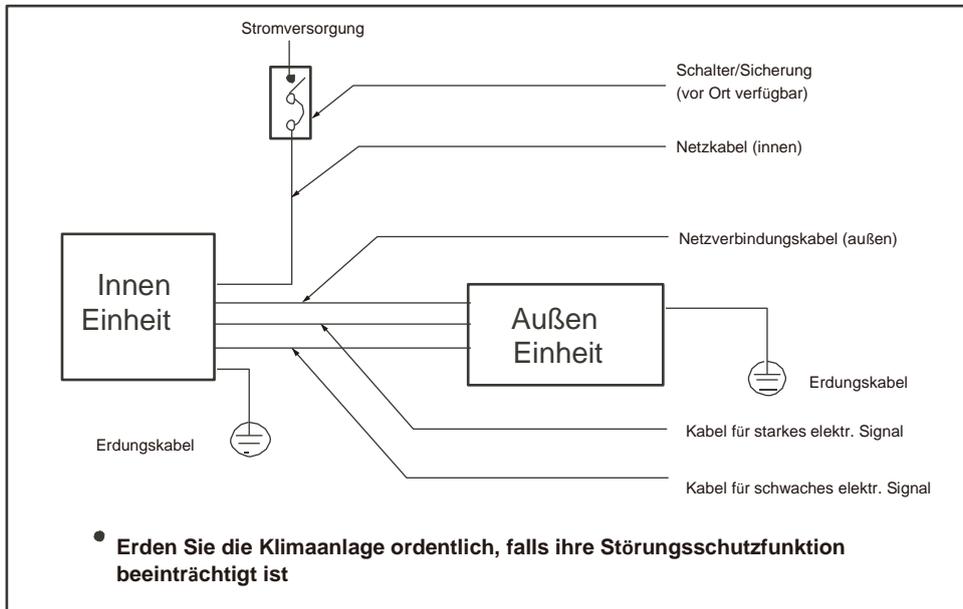


VORSICHT

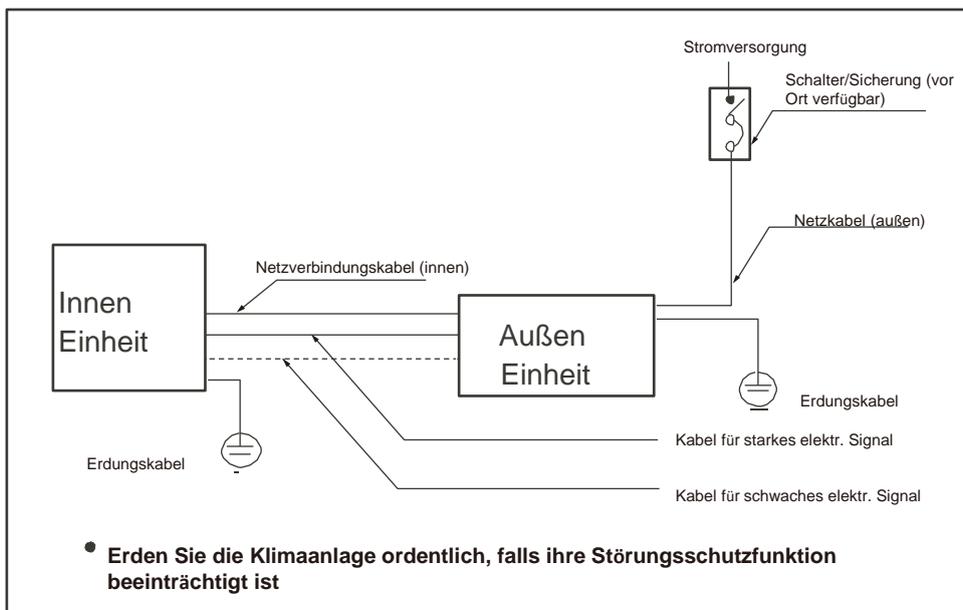
Die in der oben genannten Stromversorgung enthaltene Stromversorgung kann auf die Tabelle angewendet werden. Vor Arbeiten an den Anschlüssen müssen alle Versorgungsstromkreise getrennt werden.

■ Schaltbild

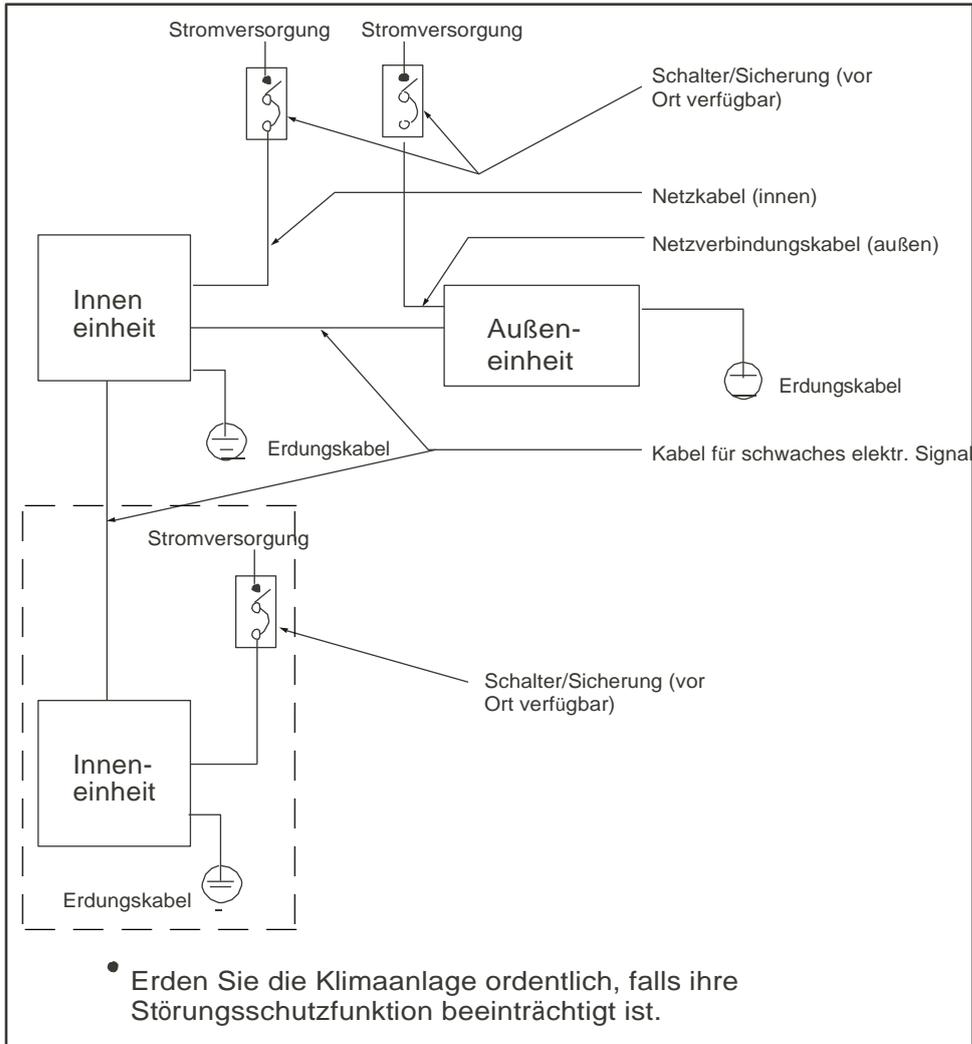
■ Abb. 14-3



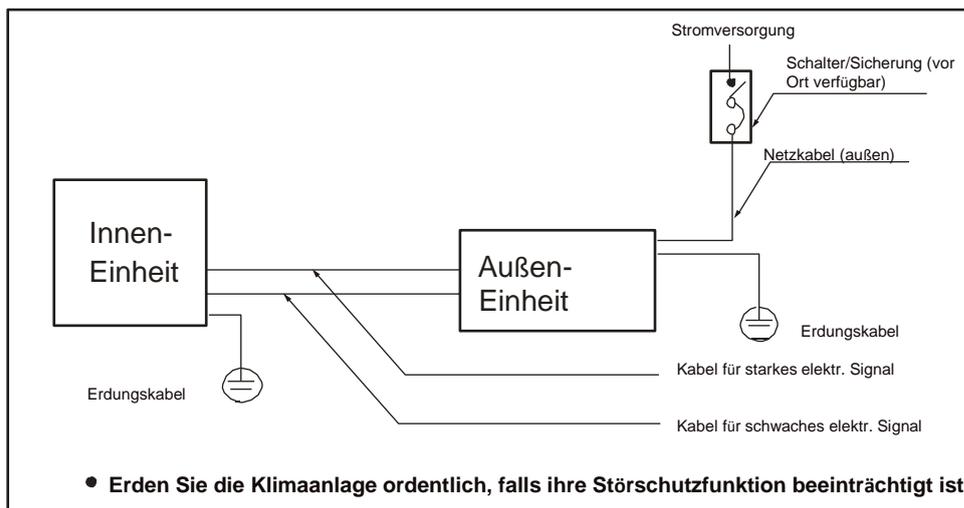
■ Abb. 14-4



■ Abb. 14-5



■ Abb. 14-6



VORSICHT

Eine Trennvorrichtung mit einer Kontakttrennung durch Luftspalt für alle aktiven Leiter sollte in der festen Installation entsprechend den nationalen Schaltungsrichtlinien enthalten sein.

Für die Beschaltung verwenden Sie bitte den entsprechenden Plan, weil sonst Schäden auftreten können. Die Symbole der Innen-Anschlussklemme in einigen der folgenden Abbildungen können durch L N L1 N1 ersetzt werden.

Midea Europe GmbH
Eisenstrasse 9c
65428 Rüsselsheim
Tel: +49 6142 835 94 0
Fax: +49 6142 835 94 21

Konstruktion und Spezifikationen können zur Produktverbesserung ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Zu Details fragen Sie den Verkaufsvertreter oder Hersteller.

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Stand 02/2015

Version 1.0