



Installationsanleitung für Inverter Kompakt Truhen Inneneinheiten

MFAD-35IU-Serie MONO
MMFF-Serie MULTI

Bei Nutzung als Multi Inneneinheit, sehen Sie bitte in den Installations- und Bedienungsanleitungen der Multi Split Außeneinheiten nach.

- 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

VORSICHTSMASSNAHMEN.....	1
INSTALLATIONSINFORMATIONEN	2
ZUBEHÖR	3
IINSPEKTION UND UMGANG MIT DER EINHEIT	4
INSTALLATION DER INNENEINHEIT	4
INSTALLATION DER AUSSENEINHEIT	5
INSTALLATION DER VERBINDUNGSLEITUNG	6
ANSCHLUSS DES ABLAUSCHLAUCHES	9
VERKABELUNG.....	10
TESTBETRIEB	11

1. VORSICHTSMASSNAHMEN

- Achten Sie darauf, die örtlichen, nationalen und internationalen Gesetze und Vorschriften einzuhalten.
- Lesen Sie die "VORSICHTSMASSNAHMEN" vor der Installation sorgfältig durch.
- Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen umfassen wichtige Sicherheitsaspekte. Beachten Sie diese und vergessen sie nicht.
- Bewahren Sie dieses Handbuch zusammen mit der Betriebsanleitung an einem praktischen Ort für späteren Zugriff auf.
- Die Installation darf gemäß den Anforderungen von NEC und CEC nur von einem autorisierten Fachmann erfolgen.
(gilt nur für die Region Nordamerika)

Die hier aufgezählten Sicherheitsvorkehrungen sind in zwei Kategorien gegliedert. In beiden Fällen sind wichtige Sicherheitsinformationen gegeben, die sorgfältig gelesen werden müssen.



WARNUNG

Die Missachtung einer Warnung kann zum Tode führen.



VORSICHT

Die Missachtung einer Vorsichtsmaßregel kann zur Verletzung oder Beschädigung der Anlage führen.

Nach Abschluss der Installation achten Sie darauf, dass die Anlage während der Inbetriebnahme richtig funktioniert. Erklären Sie bitte dem 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 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 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.



VORSICHT

Erden Sie die Klimaanlage.

Verbinden Sie den Erdungsanschluss nicht mit Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableitern oder einer Telefonerdung. Eine unvollständige 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 der Klimaanlage 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.

Installieren Sie die Innen- und Außeneinheit sowie die Stromversorgungs- und Verbindungskabel mindestens 1 Meter von Fernsehern und Radios entfernt, um Bild- oder Tonstörungen 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 nicht an folgenden Stellen:

- 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 Wellen vorhanden sind. Bei Vorhandensein entzündliche Stoffe oder Gase.
- Beim Verdampfen flüssiger Säuren oder Basen.
- Bei anderen Sonderbedingungen.

Das Gerät soll gemäß der 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.

2. INSTALLATIONSGEHEHEN

- 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 weiter mitteilen, falls es infolge der Produktentwicklung eine Änderung an diesem Handbuch gibt.










INSTALLATIONSREIHEFOLGE

- 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. ZUBEHÖR

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
Installationszubehör	1. Haken		2
	2. Fernbedienung		1
Fernbedienung & ihre Halterung	3. Halterung		1
	4. Montageschraube (ST2.9x10-C-H)		2
	5. Alkali-Batterien (AM4)		2
Sonstiges	6. Betriebsanleitung		1
	7. Installationshandbuch		1
	8 .Transfer-Verbinder (ϕ 9,52- ϕ 12,7) (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	-	1 (bei einigen Modellen)
	9. Magnetring (Schließen Sie das Kommunikationskabel an und winden es zweimal herum.)		1 (bei einigen Modellen)
	10. Rote kurzgeschlossene Ader (betrifft den W/L-Pin der Außeneinheit, der an der Anschlussklemme kurzgeschlossen ist.)		1 (bei einigen Modellen)

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation der Fernbedienung:

- Werfen oder schlagen Sie die Bedienung niemals.
- Vor der Installation bedienen Sie die Fernbedienung, um ihre Position im Empfangsbereich zu bestimmen.
- Halten Sie die Fernbedienung mindestens 1m vom nächsten Fernseher oder der nächsten Stereoanlage entfernt. (Das ist nötig, um Bildstörungen oder Ton-Interferenzen zu vermeiden.)
- Montieren Sie die Fernbedienung nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Öfen und nicht an einem Ort, der direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.
- Montieren Sie die Fernbedienung nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Öfen und nicht an einem Ort, der direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.
- Dieses Handbuch kann infolge technologischer Verbesserungen ohne Ankündigung geändert werden.

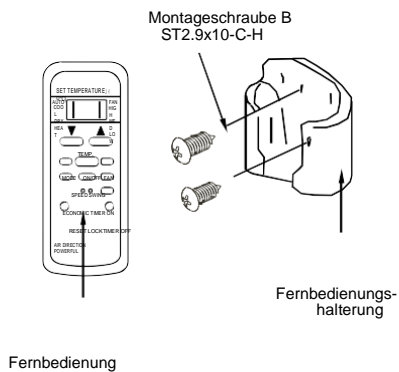




Abb. 3-1

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:

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

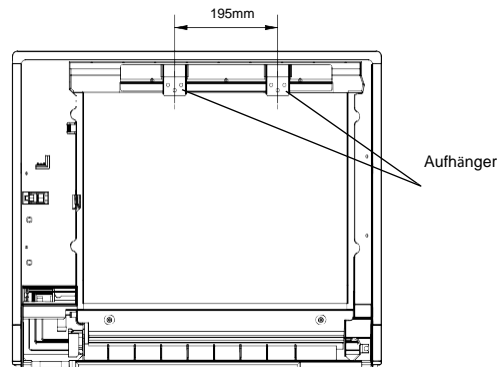
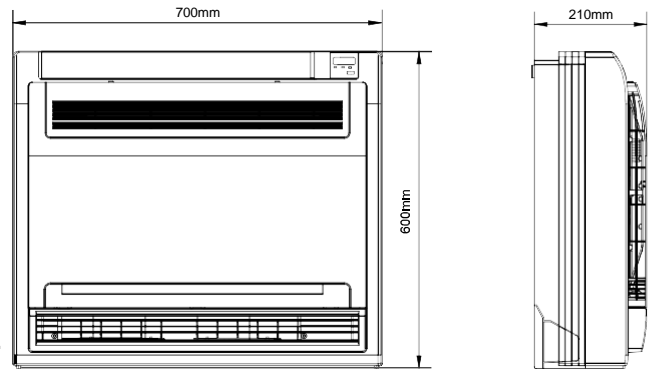


Abb. 5-2

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. (Siehe Abb. 5-1 und Abb.5-2)
- 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.

5.2 Montage des Grundgeräts

Befestigen Sie die Halterung mit Schneidschrauben an der Wand. (Siehe Abb. 5-3)

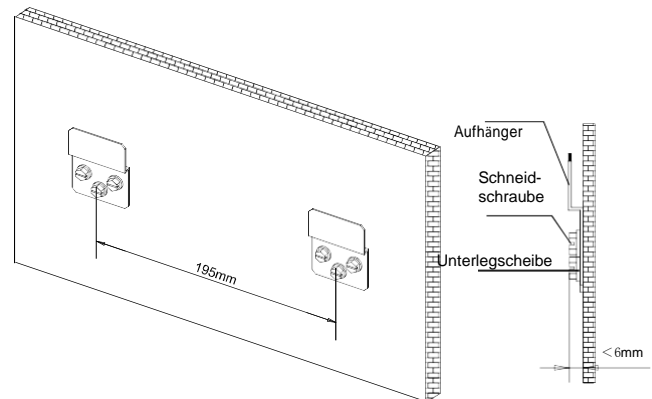


Abb. 5-3



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.)

- Hängen Sie die Inneneinheit auf die Halterung. (Die Unterseite des Geräts kann den Boden berühren oder hängen, aber das Gerät muss senkrecht montiert werden.)

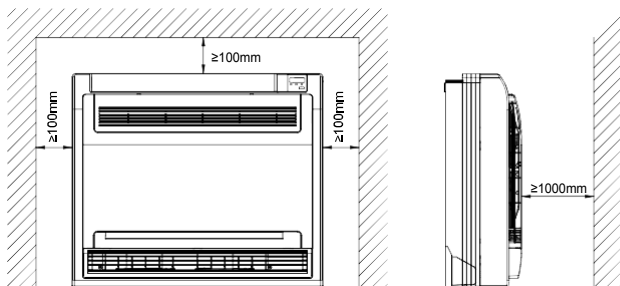


Abb. 5-1

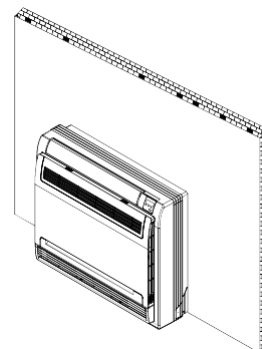


Abb. 5-4

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 Richtung des Luftauslasses so fest, dass die Luft ungehindert ausgeblasen werden kann.
- 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 offen. (Siehe Abb. 6-4)

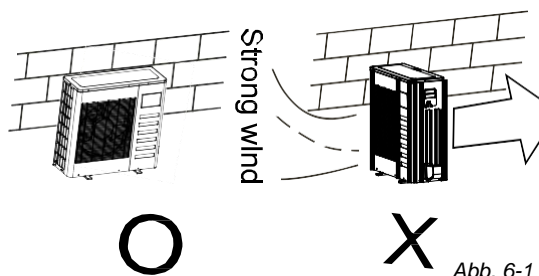


Abb. 6-1

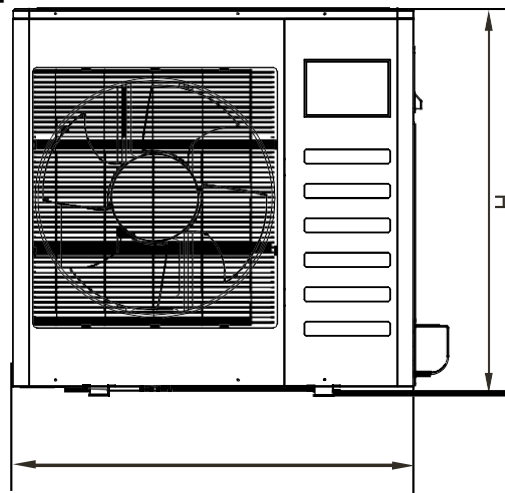


Abb. 6-2

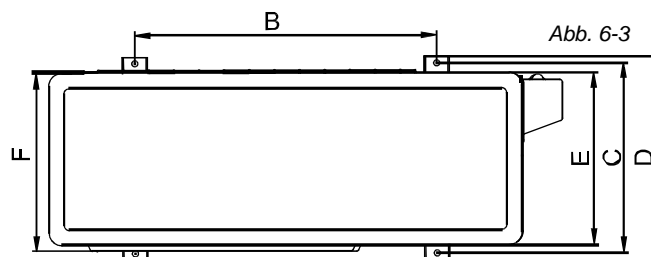
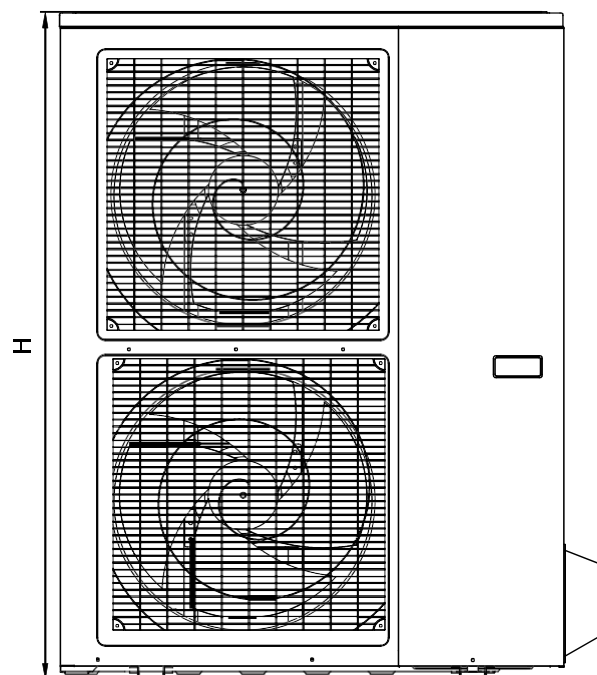


Abb. 6-4

Tabelle 6-1

mm

LEISTUNG (Btu/h)	A	B	C	D	E	F	H
9k~18k	780	548	266	300	241	250	540
	760	530	290	315	270	285	590
	810	549	325	350	305	310	558
	845	560	335	360	312	320	700

Siehe Abb. 6-2~Abb. 6-4



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 Form soll dominieren.

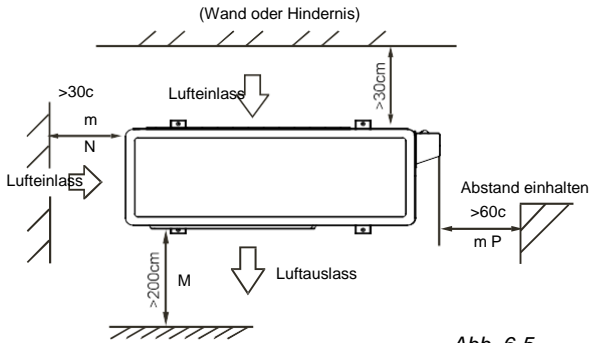


Abb. 6-5



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 Form soll dominieren.

6.2 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. 6-6)
- Schrauben Sie die Füße der Einheit fest an, damit sie bei Erdbeben oder starkem Wind nicht umfallen kann. (Siehe Abb. 6-6)

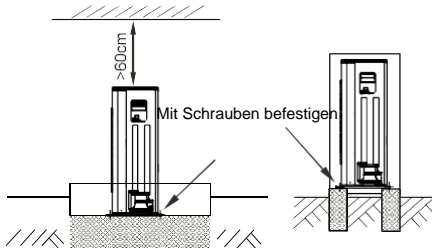


Abb. 6-6



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 Form soll dominieren.

7. INSTALLATION DER VERBINDUNGSLEITUNG

Prüfen Sie, ob der Höhenunterschied zwischen der Innen- und Außeneinheit, die Länge der Kältemittelleitungen und die Anzahl der Biegungen folgenden Vorgaben einhalten:

Tabelle 7-1

Leistung (Btu/h)	12000	16000~18000
Maximaler Höhenunterschied	5m	10m
Länge der Kältemittelleitungen	weniger als 10m	weniger als 20m
Anzahl der Biegungen	weniger als 5	weniger als 8

7.1 Verfahren zur Verbindung der Leitungen



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. Die Verbindungsleitung darf erst installiert werden, wenn die Inneneinheit und die Außeneinheit bereits befestigt sind. Halten Sie die Verbindungsleitung trocken und lassen bei der Installation keine Feuchtigkeit hineingelangen. Bringen Sie die Wärmedämmung vollständig auf beiden Seiten der Gasleitung und der Flüssigkeitsleitung an. Anderenfalls kann das manchmal zum Wasseraustritt führen.

- 1 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.
- 2 Binden Sie die Verbindungsleitung und die Kabel mit Bindungsband fest zusammen. Führen Sie die gebundene Verbindungsleitung von außen durch die Wand. Achten Sie auf die Leitungsverteilung, damit die Rohre nicht beschädigt werden.
- 3 Verbinden Sie die Leitungen. Details stehen im Kapitel "Wie Sie die Leitungen verbinden".
- 4 Beseitigen Sie die Luft mit einer Vakuumpumpe. Details stehen im Kapitel "Wie Sie die Luft mit einer Vakuumpumpe beseitigen".
- 5 Öffnen Sie die Absperrventile der Außeneinheit, damit die Kältemittelleitung die Inneneinheit in einem fließenden Strom mit der Außeneinheit verbindet.
- 6 Prüfen Sie die Dichtheit. Prüfen Sie alle Verbindungen mit einem Leckdetektor oder mit Seifenwasser.
- 7 Umhüllen Sie die Verbindungen der Verbindungsleitung mit einer schall- und wärmeisolierenden Hülle (Formteile) und binden sie gut mit Klebeband, um Undichtheit zu vermeiden.



VORSICHT

Achten Sie darauf, dass das Isoliermaterial alle offenen Stellen mit Überwurfmuttern und der Kältemittelleitung auf der Flüssigkeitsseite und der Gasseite abdeckt. Kontrollieren Sie, dass es keine Lücken dazwischen gibt. Unvollständige Isolierung kann zur Wasserkondensation führen.

■ Zerlegen der Inneneinheit zum Anschluss der Leitungen

1 Öffnen Sie die Frontblende

- Schieben Sie beide Verschlüsse von links und rechts nach innen, bis sie klicken. (Siehe Abb. 7-1)

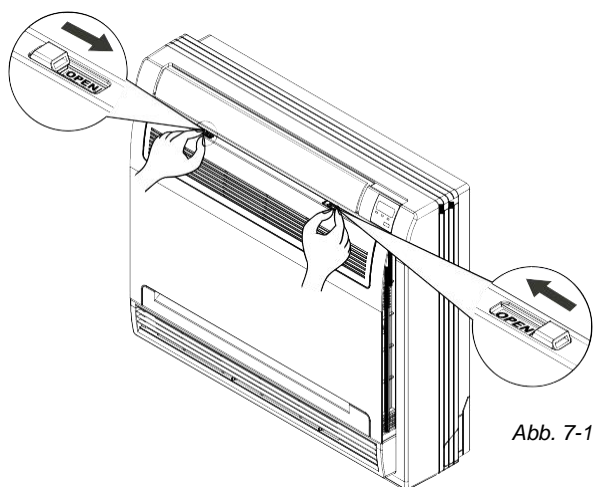


Abb. 7-1

2 Entfernen der Frontblende.

- Entfernen Sie die Schnur. (Siehe Abb. 7-2)
- Wenn Sie die Frontplatte nach vor fallenlassen, können Sie diese abnehmen.

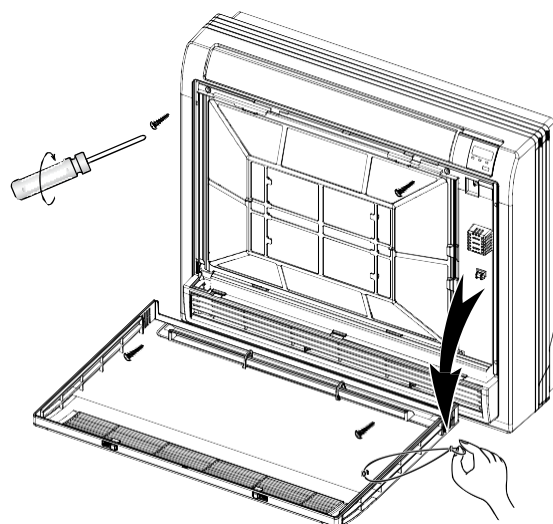


Abb. 7-2

3 Entfernen der oberen Platte.

- Lösen Sie die vier Schrauben. (Siehe Abb. 7-2)
- Öffnen Sie die obere Platte um einen Winkel von 30 Grad und nehmen diese dann ab. (Siehe Abb. 7-3)

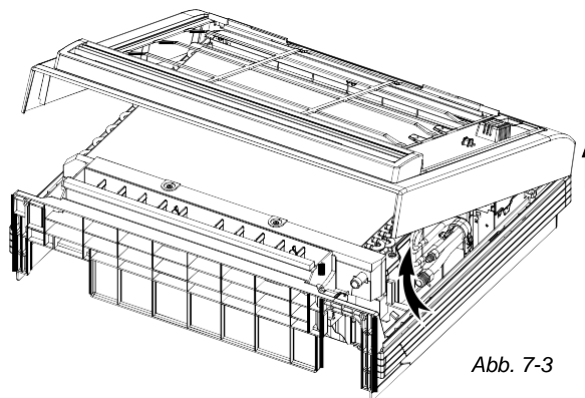


Abb. 7-3

■ Zerlegen der Außeneinheit zum Anschluss der Leitungen

Entfernen des Wasserbehälters (Siehe Abb. 7-4)

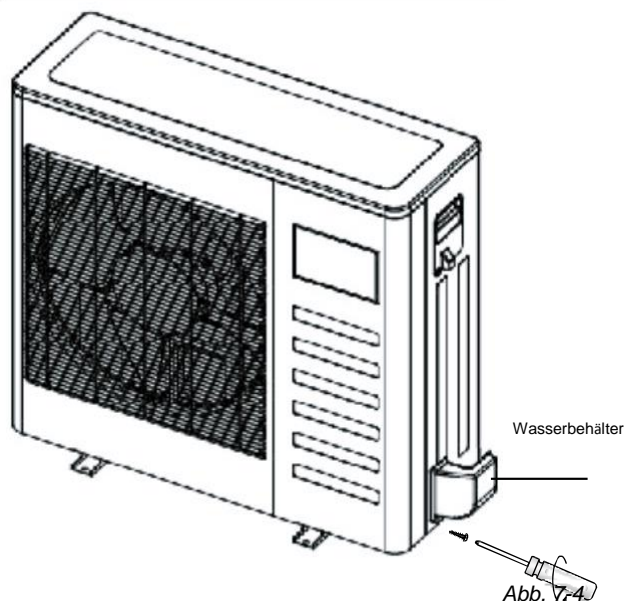


Abb. 7-4

■ Wie Sie die Leitungen verbinden

1 Aufweiten

Schneiden Sie ein Rohr mit einem Rohrschneider ab. (Siehe Abb. 7-5)

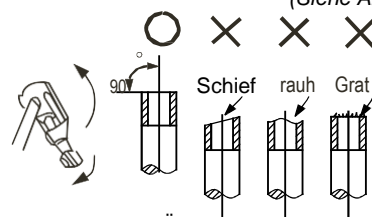


Abb. 7-5

- Setzen Sie eine Überwurfmutter auf und weiten das Rohr.
- Siehe Tabelle 7-2 für die Größen von Bördelung und Überwurfmutter.

Tabelle 7-2

Rohrdicke	Anzugsdrehmoment	Bördelgröße A		Bördelform
		min (mm)	max	
Ø6,35	15~16 Nm (153~163 kgcm)	8,3	8,7	
Ø9,52	25~26 Nm (255~265 kgcm)	12,0	12,4	
Ø12,7	35~36 Nm (357~367 kgcm)	15,4	15,8	
Ø15,9	45~47 Nm (459~480 kgcm)	18,6	19,0	
Ø19,1	65~67 Nm (663~684 kgcm)	22,9	23,3	

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

- Biegen Sie die Rohre in geeigneter Weise. Beschädigen Sie diese nicht.

Biegen des Rohrs mit den Daumen



Mindestradius 100mm

Abb. 7-6

- Der Biegewinkel darf 90° nicht übersteigen.
- Die Biegeposition ist bevorzugt in der Mitte des biegsamen Rohrs. Je größer der Biegeradius ist, desto besser ist das.
- Biegen Sie die Leitung nicht öfter als dreimal.
- Bei der Verbindung mit der Überwurfmutter fetten Sie die Bördelstelle innen und außen mit ätherischem Öl oder Esteröl und schrauben zuerst 3 oder 4 Umdrehungen per Hand an, bevor Sie die Stelle straff anziehen.

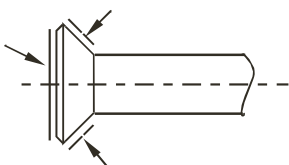


Abb. 7-7

- Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel und einen Drehmomentschlüssel gemeinsam für das Verbinden oder Trennen der Rohre mit/von der Einheit.

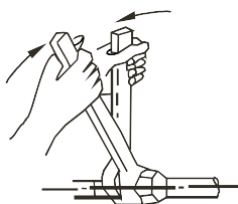


Abb. 7-8



VORSICHT

Zu großes Drehmoment beschädigt die trichterförmige Aufweitung und zu geringes Drehmoment verursacht Undichtheit. Bestimmen Sie das Drehmoment bitte gemäß Tabelle 4.

Prüfen Sie nach Abschluss der Verbindungsarbeiten die Gasdichtheit.

Wie Sie die Luft mit einer Vakuumpumpe beseitigen

Einführung in die Bedienung des Absperrventils

1. Absperrventil öffnen

- Entfernen Sie die Kappe und drehen das Ventil mit dem Sechskantschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn.
- Drehen Sie die Spindel bis zum Ende. Wenden Sie keine übermäßige Kraft am Absperrventil an. Das könnte den Ventilkörper zerbrechen, da das Ventil kein Rückdichtungsventil ist. Verwenden Sie immer das Spezialwerkzeug.
- Befestigen Sie die Kappe sicher.

2. Absperrventil schließen

- Entfernen Sie die Kappe und drehen das Ventil mit dem Sechskantschlüssel im Uhrzeigersinn.
- Schließen Sie das Ventil richtig, bis die Spindel die Hauptdichtung berührt.

Befestigen Sie die Kappe sicher. Das Anzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

Tabelle 7-3

Anzugsdrehmoment N-M (Zum Schließen drehen Sie im Uhrzeigersinn)				
Größe Absperrv	Spindel (Ventilkörper)		Kappe (Ventildecke)	Wartungsmutter
Ø6,35	5,4~6,6	Sechskant-Schlüssel 4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø9,52			18~22	
Ø12,7	8,1~9,9	Sechskant-Schlüssel 6	23~27	
Ø15,9	13,5~16,5		36~44	
Ø22,2	27~33	Sechskant-Schlüssel 10 mm		
Ø25,4				



VORSICHT

Schließen Sie am Serviceanschluss immer einen Füllschlauch an.

Prüfen Sie nach Anbringung der Kappe, dass es keine undichten Stellen mit Kältemittel gibt.

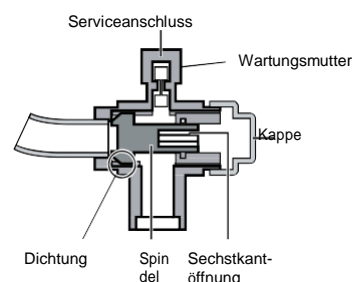


Abb. 7-9

Verwendung der Vakuumpumpe

- Lösen und entfernen Sie die Wartungsmuttern der Absperrventile A und B und verbinden den Füllschlauch des Mehrwegeventils mit dem Serviceanschluss 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 Wartungsmutter am Absperrventil B etwas und prüfen, ob die Luft einströmt (der Klang der Pumpe ändert sich und der Indikator des Verbundmessgeräts geht unter Null). Dann ziehen Sie die Wartungsmutter an.
- Wenn der Pumpvorgang abgeschlossen ist, schließen Sie den Lo-Hebel des Mehrwegeventils vollständig und schalten die Vakuumpumpe aus. Pumpen Sie mindestens 15 Minuten und kontrollieren, dass das Verbundmessgerät $-76\text{cmHg}(-1 \times 10^5 \text{ Pa})$ anzeigt.
- Lösen und entfernen Sie die Kappe der Absperrventile A und B, um die die Absperrventile A und B vollständig zu öffnen. Dann befestigen Sie die Kappe.
- Demontieren Sie den Füllschlauch vom Serviceanschluss des Absperrventils A und befestigen die Mutter.

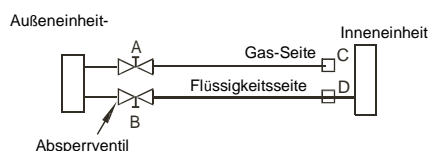


Abb. 7-10

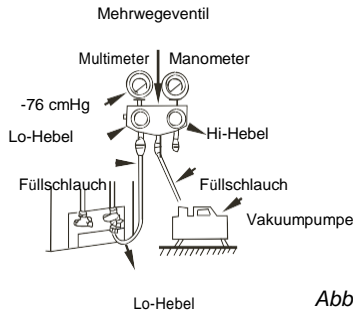


Abb. 7-11

7,2 Zusätzliches Kältemittel einfüllen



VORSICHT

Das Kältemittel kann nicht aufgefüllt werden, wenn die Verkabelung noch nicht fertig ist.

Das Kältemittel darf erst nach dem Vakuum-Pumpen und dem Dichtheitstest eingefüllt werden.

Achten Sie beim Füllen eines Systems angesichts der Gefahr eines Flüssigkeitsschlags darauf, dass die maximal zulässige Füllmenge nie überschritten wird.

Die Befüllung mit einem ungeeigneten Kältemittel kann zu Explosionen und Unfällen führen. Achten Sie deshalb stets darauf, das richtige Kältemittel einzufüllen.

Die Kältemittelbehälter sollten langsam geöffnet werden.

Tragen Sie beim Füllen von Kältemittel stets Schutzbrille und Schutzhandschuhe.

Die Außeneinheit ist werksseitig mit Kältemittel befüllt. Manche Systeme erfordert je nach Leitungslänge zusätzlich eingefülltes Kältemittel. Die Menge des zusätzlich einzufüllenden Kältemittels kann mit der folgenden Formel berechnet werden:

Die Standard-Leitungslänge variiert entsprechend den Anforderungen der verschiedenen Regionen. In Nordamerika ist die Standard-Leitungslänge zum Beispiel 7,5m (25ft). In anderen Regionen ist die Standard-Leitungslänge hingegen 5m (16ft).

Inverter R410A:

Flüssigkeitsseite: $\varnothing 6,35(1/4")$ (Gesamt-Leitungslänge - Standard-Leitungslänge) x 15g(0,16oz)/m(ft) Flüssigkeitsseite: $\varnothing 9,52(3/8")$ (Gesamt-Leitungslänge - Standard-Leitungslänge) x 30g(0,32oz)/m(ft)



HINWEIS

Wenn die Formel rechts einen negativen Wert für R liefert, muss kein Kältemittel hinzugefügt oder entfernt werden.

8. ANSCHLUSS DES ABLAUFSCHLAUCHES

■ Ablaufleitung der Inneneinheit installieren

Der Auslauf hat ein PTI-Gewinde. Verwenden Sie bitte Dichtungsmaterial und Rohrhülsen (Formstücke) für den Anschluss der PVC-Rohre.



VORSICHT

Das Ablaufrohr der Inneneinheit muss genau wie die Verbindungen zur Inneneinheit wärmeisoliert sein, weil sich sonst Kondenswasser sammelt.

- Zur Rohrverbindung muss ein Hart-PVC-Kleber verwendet werden. Es darf keine undichten Stellen geben.
- Achten Sie bei der Verbindung mit der Inneneinheit darauf, keinen Druck auf die Leitungsseite der Inneneinheit auszuüben.
- Wenn das Gefälle der Ablaufleitung größer als 1/100 ist, sollte es keine Windung geben.
- Die Gesamtlänge der quer herausgeführten Ablaufleitung soll 20m nicht übersteigen. Wenn die Leitung länger ist, muss eine Stütze installiert werden, um Biegung zu vermeiden.
- Für die Installation der Rohrleitungen beachten Sie die Abbildungen rechts.

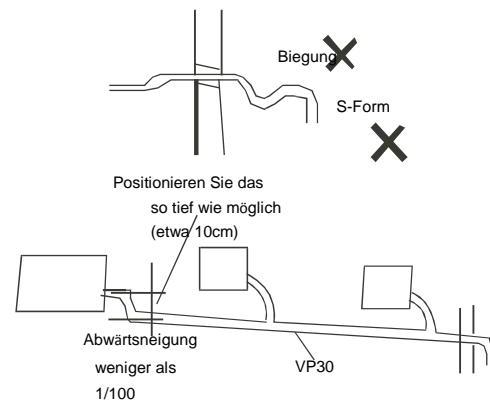
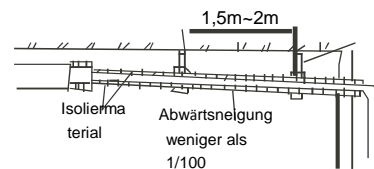


Abb. 8-1

■ Ablauftest

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

■ Montage des Ablaufanschlusses der Außeneinheit

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 Grad. Falls beim Heizbetrieb Kondenswasser aus der Außeneinheit abläuft, schließen Sie einen Verlängerungs-Ablaufschlauch (lokal erworben) an den Ablaufanschluss an. (Siehe Abb. 8-2)

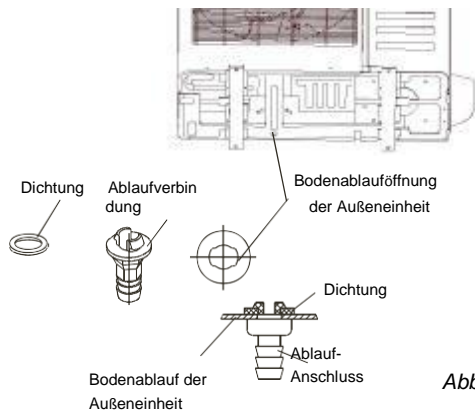


Abb. 8-2

- 4 Details zur Leistungsaufnahme der Klimaanlage entnehmen Sie dem Typenschild am Produkt.
- 5 Bei allen Fragen wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

9,1 Anschluss des Kabels

- Drehen Sie den Montageträger des Fühlers zur anderen Seite und nehmen dann die Abdeckung des Schaltkastens ab. (Nehmen Sie den Schaltkasten ab, falls die Leistung 18000btu/h beträgt oder die Netzwerkfunktion verwendet wird.)
(Siehe Abb. 9-1)

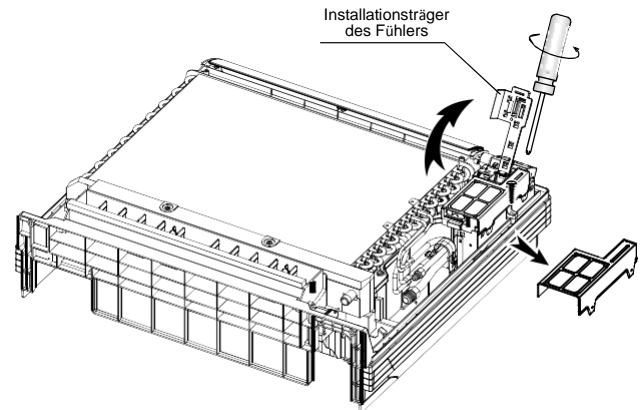


Abb. 9-1

- Lösen Sie die Schrauben von der 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. 9-2)

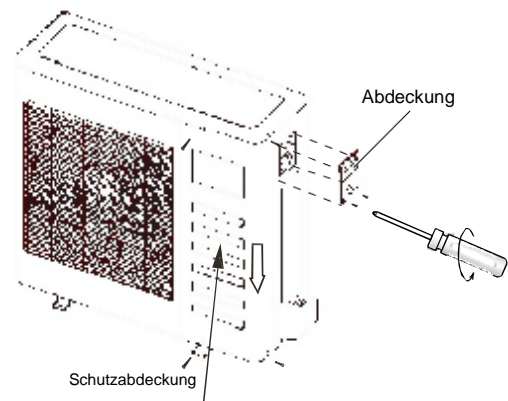


Abb. 9-2



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 Form soll dominieren.

9. VERKABELUNG



VORSICHT

Das Gerät muss 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.

In der festen Installation muss gemäß der nationalen Vorschriften ein allpoliger Trennschalter mit Kontaktabständen von mindestens 3mm zwischen allen Polen eingebaut werden sowie eine Fehlerstromschutzeinrichtung mit einer Klassifizierung von mehr als 10mA.

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.



HINWEIS

Hinweis gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EEC
Um Flackerauswirkungen beim Start des Kompressors (technischer Prozess) 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, Klimaanlagen oder Elektroöfen bestehen, wenden Sie sich zwecks Zustimmung zur Installation an Ihren Stromversorger.



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 Form soll dominieren.

- Schließen Sie die Verbindungskabel an den Klemmen an, so dass ihre entsprechenden Nummern an der Innen- und Außeneinheit gepaart sind.
- Installieren Sie die Inneneinheit und die Außeneinheit neu

9.2 Spezifikation der Stromversorgung

(Siehe Tabelle 9-2)

9.3 Schaltbild

(Siehe Abb. 9-4~Abb. 9-7)

9.4 Einstellung der Netzwerkadresse

(Nur die Anlage mit 18000Btu/h hat die Funktion zur 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 9-1 Toggle switch set			Network address code
S1	S2		
			00~15
			16~31
			32~47
			48-63

10. TESTBETRIEB

- 1 Nach Abschluss 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 Leitungen und die hinzugefügte Menge Kältemittel wurden notiert.
 - Die Netzspannung passt zur Nennspannung der Klimaanlage.
 - Auslass und Einlass der Innen- und Außeneinheit sind unbehindert.
 - Die Absperrventile der Gasseite und Flüssigkeitsseite sind beide geöffnet. Die Klimaanlage ist durch Einschalten der Stromversorgung vorgeheizt.
- 3 Entsprechend der Anforderung des Benutzers installieren Sie die Halterung der Fernbedienung so, dass das Signal der Fernbedienung problemlos die Inneneinheit erreichen kann.
- 4 Testbetrieb
 - Stellen Sie die Klimaanlage mit der Fernbedienung in die Betriebsart "COOLING" 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 der Schalter an der Fernbedienung richtig funktioniert.
 - b. ob die Tasten an der Fernbedienung richtig funktionieren.
 - c. ob sich das Luftstromgitter normal bewegt.
 - d. ob die Zimmertemperatur gut eingestellt ist.
 - e. ob die Anzeigen normal leuchten.
 - f. ob die Schalter für temporären Betrieb richtig funktionieren.
 - g. ob der Ablauf normal verläuft.
 - h. ob im Betrieb Schwingungen oder ungewöhnliche Geräusche auftreten.
 - ob die Klimaanlage im Fall eines HEATING/COOLING-Modells gut heizt.
 - 2) Die Außeneinheit
 - a. ob im Betrieb Schwingungen oder ungewöhnliche Geräusche auftreten.
 - b. ob der von der Klimaanlage erzeugte Wind, Geräusche oder Kondenswasser ihre Nachbarschaft beeinträchtigt haben.
 - c. ob irgendwo Kältemittel ausgetreten ist.



VORSICHT

Eine Schutzfunktion verhindert etwa 3 Minuten lang die Aktivierung der Klimaanlage, wenn diese sofort nach dem Ausschalten wieder gestartet wird.

Spezifikation der Stromversorgung

Tabelle 9-2

TYP		12000 Btu/h (Kühlen & Heizen)	16000~18000 Btu/h (Kühlen & Heizen)	
STROM	PHASEN	1-PHASE	1-PHASE	
	FREQUENZ UND SPANNUNG	208-240V~, 50Hz/60Hz	208-240V~, 50Hz/60Hz	
TRENNSCHALTER/SICHERUNG (A)		20/16	20/16	
NETZANSCHLUSS INNENEINHEIT (mm ²)		—	3x1,0	
VERBINDUNGSKABEL INNEN/AUSSEN (mm ²)	ERDUNGSKABEL	1,5	2,5	
	NETZANSCHLUSS AUSSENEINHEIT (mm ²)	3X1,5	3x2,5	
	STARKES ELEKTRISCHES SIGNAL	4X1,0	—	
	SCHWACHSES ELEKTRISCHES SIGNAL	—	3X0,5	

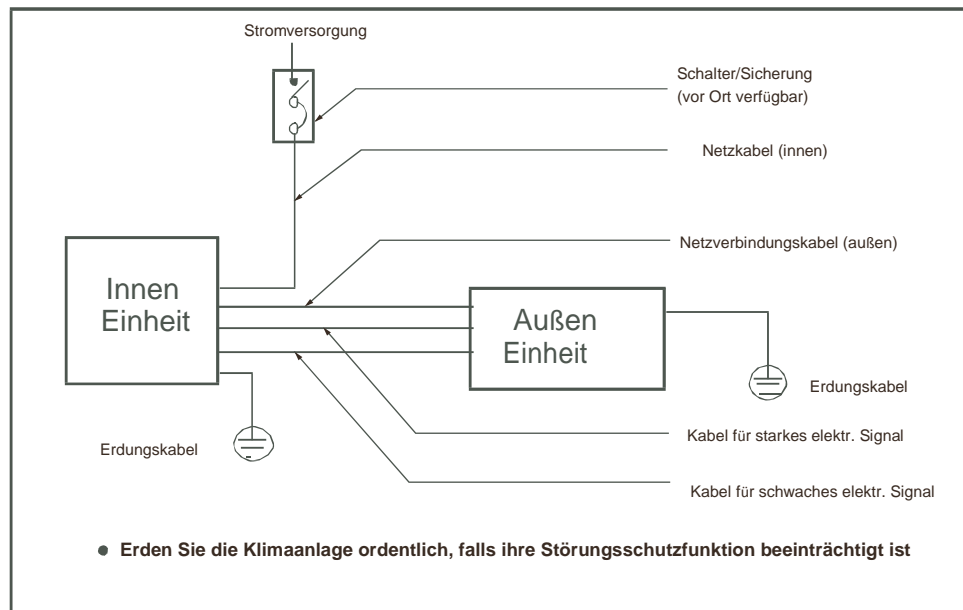


VORSICHT

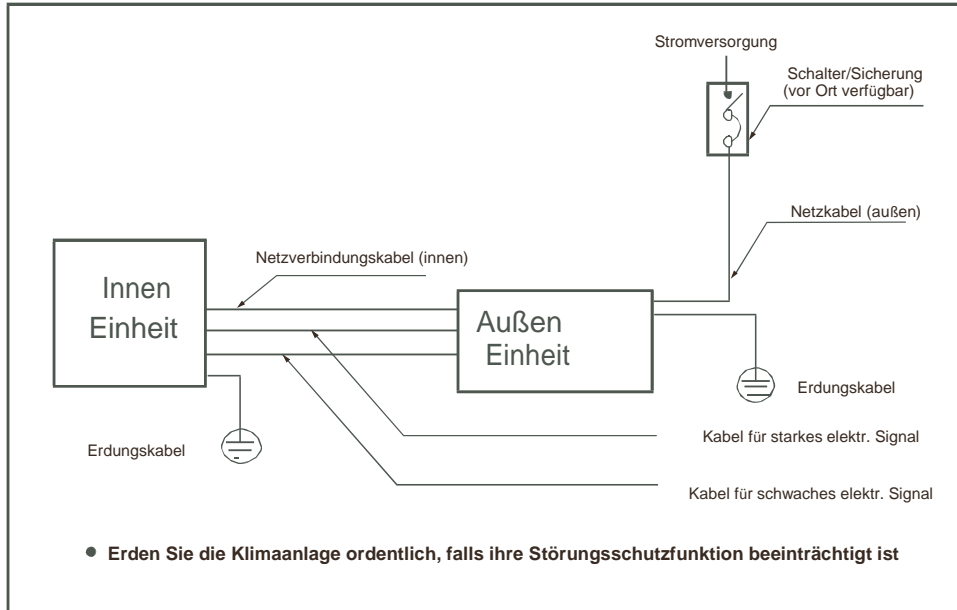
Die in der oben genannten Stromversorgung enthaltene Stromversorgung kann auf die Tabelle angewendet werden. Vor Arbeiten an den Anschlüssen müssen alle Versorgungsstromkreise getrennt werden.

Schaltbild

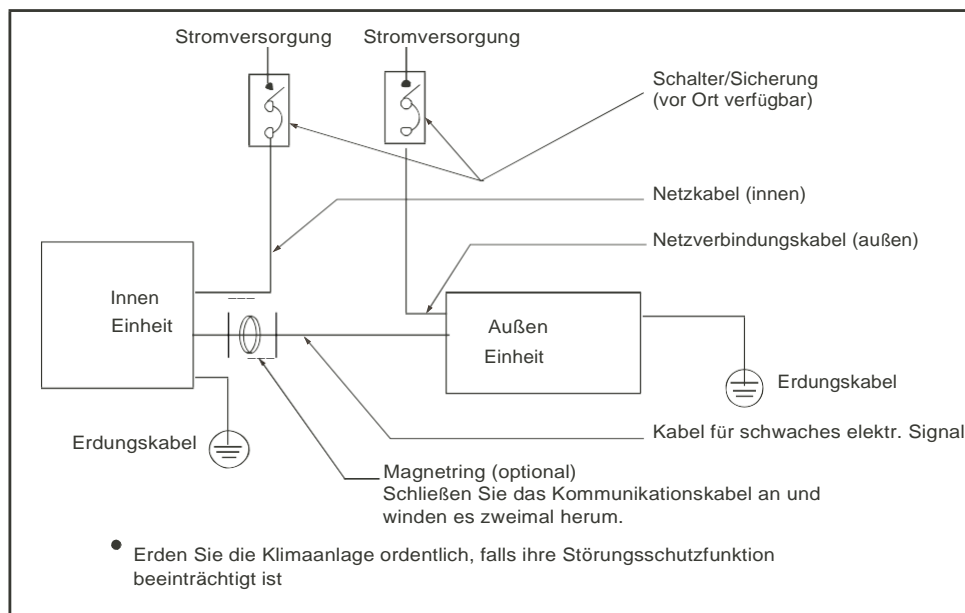
■ Abb. 9-4



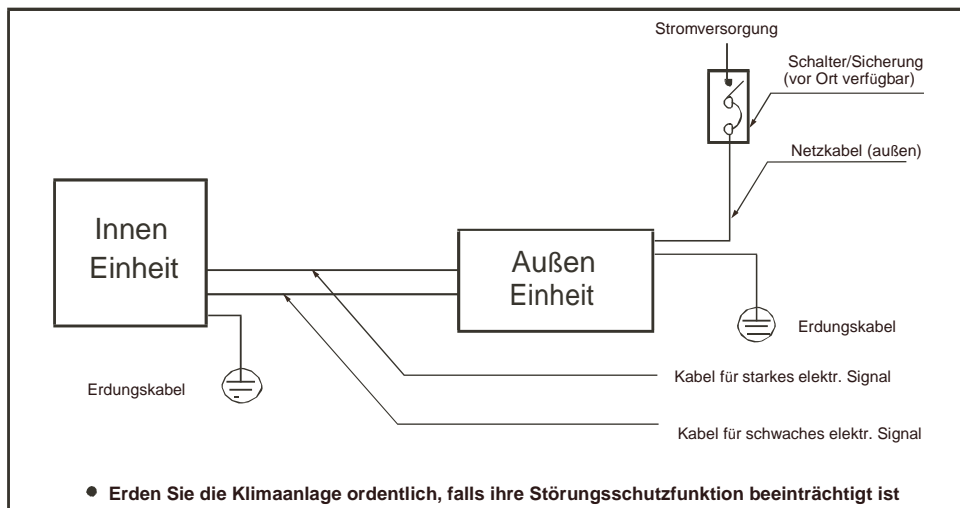
■ Abb. 9-5



■ Abb. 10-6



■ Abb. 9-7



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