

cool 
ambiente[®]



Montageanleitung

AGMS 21

AGMS 35

und GEMS 83

Inhalt

Erforderliches Werkzeug/Zubehör.....	2
Sicherheitshinweise	3
Vorbereitungen vor der Installation.....	3
Installationsschema	5
Installation	6
Störungsbehebung	10



Bitte lesen Sie diese Montageanleitung vom dem Einbau des Klimagerätes sorgfältig durch.

Das Klimagerät enthält unter Druck stehendes Kältemittel, rotierende Teile und elektrische Leitungen. Bei diesen Komponenten besteht ein Verletzungsrisiko!

Installation und Wartung dieser Klimaanlage sind nur von entsprechend geschultem und qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

Überprüfen Sie die Klimaanlage nach dem Auspacken sorgfältig auf mögliche Beschädigungen.

Bevor Sie am Gerät Arbeiten durchführen, muss die Spannungsversorgung unterbrochen sein.

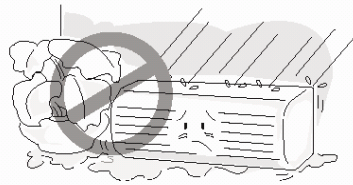
Erforderliches Werkzeug/Zubehör

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Schraubendreher | 9. Manometerbatterie |
| 2. Sechskantschlüssel | 10. Lecksuchgerät |
| 3. Drehmomentschlüssel | 11. Vakuumpumpe |
| 4. Schraubenschlüssel | 12. Rohrschellen |
| 5. Reibahle | 13. Rohrabschneider |
| 6. Bohrwerkzeug | 14. Bördelwerkzeug |
| 7. Bandmaß | 15. Spannungsprüfer |
| 8. Thermometer | |

Verbindungsleitung: Kältemittelleitung
Leitungsisolierung (Polyethylenschaum, 9 mm dick)
Isolierband
Dichtungsmasse

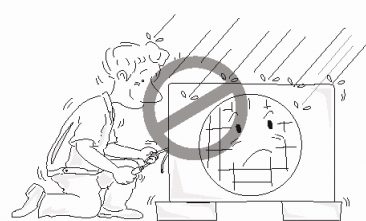
Sicherheitshinweise zur Installation

Lagern Sie die Klimaanlage nicht in feuchter Umgebung, packen Sie sie nicht in feuchter Umgebung aus und schützen Sie sie vor Niederschlägen und Wasser.



Andernfalls kann es in der Klimaanlage zu einem Kurzschluss kommen. In diesem Fall besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Feuers.

Installieren Sie die Klimaanlage nicht in feuchter Umgebung oder im Regen.



Andernfalls besteht die Gefahr von Personen- oder Anlagenschäden.

Installieren Sie die Klimaanlage nicht in einer Umgebung, die aggressive Stoffe enthält oder in der entflammbare Gase austreten können.



Andernfalls besteht die Gefahr eines Feuers.

Diese Klimaanlage ist ausschließlich zur Verwendung in Wohn-, Büro-, Geschäfts- und EDV-Räumen gedacht.



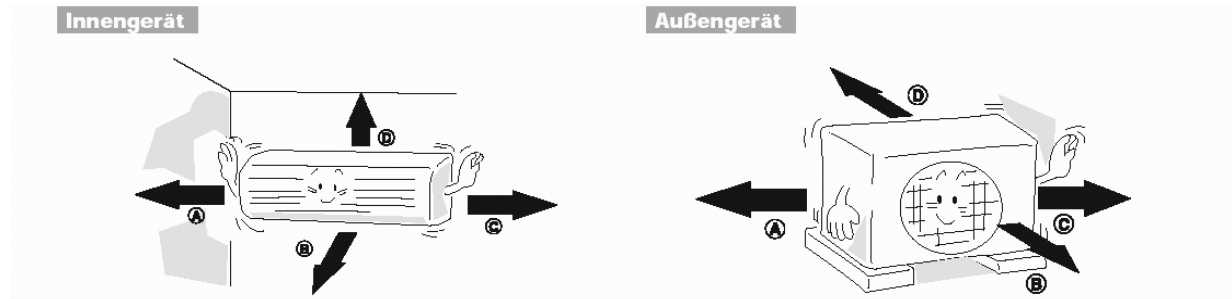
In anderen Umgebungen, z.B. in Werkstätten oder Fertigungshallen ist eine einwandfreie Funktion der Anlage u.U. nicht gewährleistet.

Vorbereitungen vor der Installation

- Bevor Sie mit der Installation beginnen, überprüfen Sie, ob der Montageort geeignet und das Gerät seiner Bestimmung entsprechend eingesetzt ist.
- Überprüfen Sie, ob die vorhandene Stromversorgung und die Absicherung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung und Stromaufnahme entspricht.
- Elektroinstallationen, Verdrahtungen und Verkabelungen müssen den EG-Richtlinien und den national gültigen Normen und Vorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.
- Installieren Sie die Klimaanlage nicht an einer Stelle, die das Gewicht des Gerätes nicht tragen kann.

MINDESTABSTÄNDE

Wählen Sie die Einbaustelle so, dass die unten angegebenen Mindestabstände eingehalten werden. Diese werden für eine einwandfreie Luftführung und einen freien Zugang für Wartungszwecke benötigt.

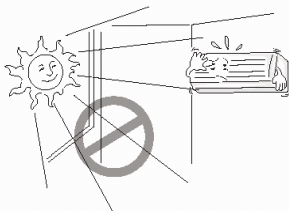


	AGMS 21	AGMS 35	GEMS 83
A	12 cm	12 cm	12 cm
B	80 cm	80 cm	80 cm
C	12 cm	12 cm	12 cm
D	10 cm	10 cm	10 cm

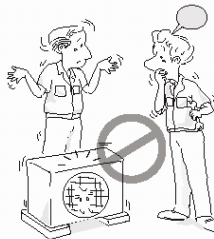
	AGMS 21	AGMS 35	GEMS 83
A	30 cm	30 cm	10 cm
B	60 cm	60 cm	200 cm
C	60 cm	60 cm	60 cm
D	21 cm	21 cm	21 cm

EINE INSTALLATION AN FOLGENDEN ORTEN KANN ZU PROBLEMEN FÜHREN:

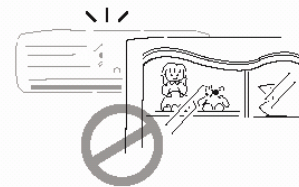
Installation des Gerätes in direkter Sonneneinstrahlung



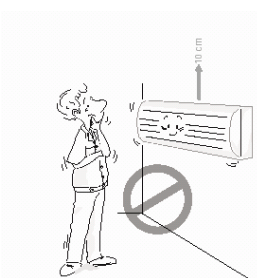
Installation des Gerätes falsch herum



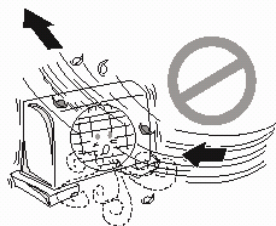
Installation des Innengerätes an einer Stelle, an der der Luftstrom behindert wird



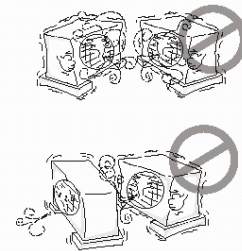
Installation des Innengerätes zu nah am Boden



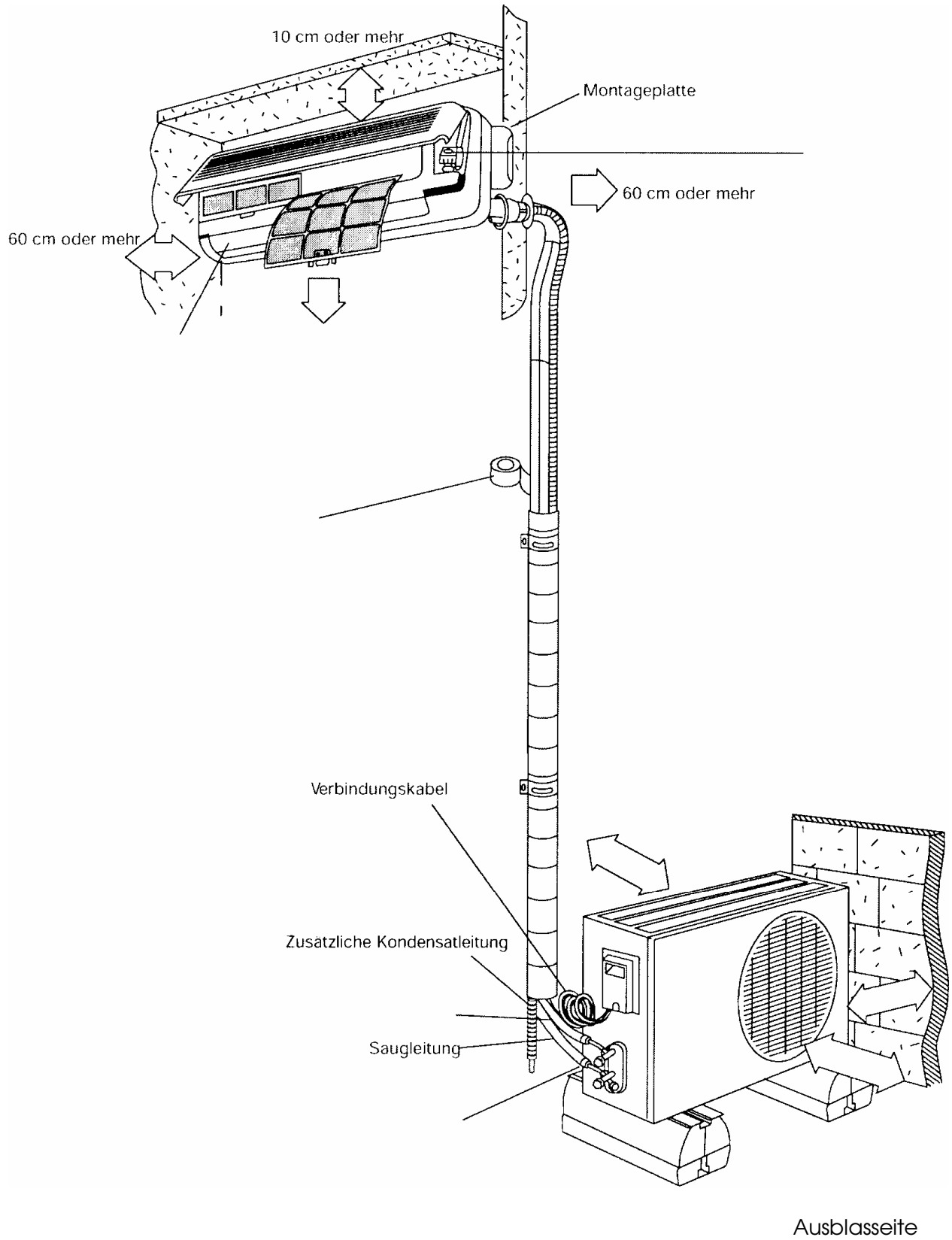
Installation des Außengerätes an einer Stelle, die häufig starkem Wind ausgesetzt ist



Installation von zwei Außengeräten, bei denen sich die Fortluftströme beeinträchtigen, oder das eine Gerät der Fortluft des anderen Gerätes ausgesetzt ist



Installationschema

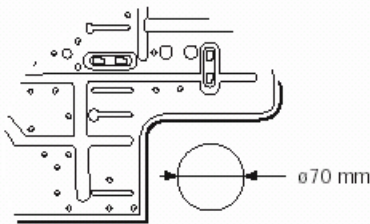


Installation

INNENEINHEIT

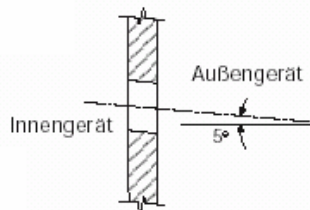
■ Montage

- Markieren Sie mit Hilfe der Bohrschablone die Bohrlöcher für die Montageplatte.

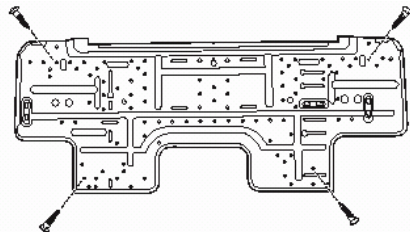


- Bestimmen Sie nun die Position für die Rohrdurchführung und bohren Sie das entsprechende Loch mit einem Gefälle nach außen.

Hinweis: Die Installation der Rohrleitungen kann auch von der anderen Seite erfolgen. Auch in diesem Fall muss die Bohrung so angebracht werden, dass sich ein Gefälle ergibt.



- Befestigen Sie die Montageplatte mit 4-6 Löchern (D = 5mm) an der Wand. Ziehen Sie die Schrauben zunächst nur leicht an.
- Richten Sie die Montageplatte waagrecht aus und ziehen Sie dann die Schrauben fest. Achten Sie darauf, dass Sie die Schrauben nicht zu fest anziehen, um die Montageplatte nicht zu verformen.



Sicherheitshinweis:

- Achten Sie bei der Arbeit mit der Montageplatte darauf, dass Sie sich nicht an der scharfen Kante verletzen.

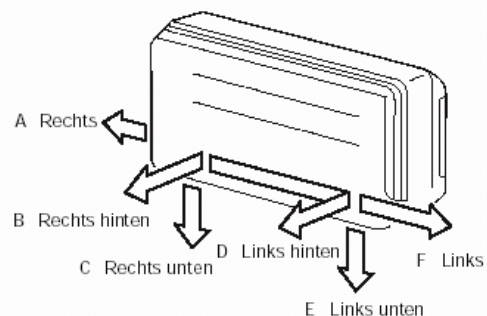
■ Verdrahtung

- Das Innengerät kann ohne weitere Vorbereitungsmaßnahmen an das Außengerät angeschlossen werden.

Sicherheitshinweise:

- Nehmen Sie keine Veränderungen am Gerät vor! Es dürfen keine Sicherheitsvorrichtungen entfernt oder außer Funktion gesetzt werden!
- Verbinden Sie die Kältemittelleitungen und schließen Sie das Verbindungskabel entsprechend diesem Handbuch an.
- Achten Sie darauf, dass der Leitungskern bzw. die Innenisolierung der Stromleitungen nicht beschädigt und dass die Kabel nicht verformt oder gequetscht werden.

■ Leitungen



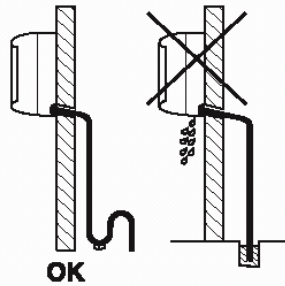
Die Kältemittelleitungen können in den Richtungen angeschlossen werden, die im Diagramm oben angegeben sind. Für eine Verbindung in Richtung D, E und F müssen die Leitungen vor der Montage der Inneneinheit verlängert werden.

Sicherheitshinweise:

- Achten Sie beim Biegen von Leitungen darauf, dass diese nicht flachgedrückt oder geknickt werden. Wenn die Leitungen nicht vorschriftsmäßig installiert werden, kann dies zu Leistungsverlusten bzw. Verdichterschäden führen.
- Führen Sie die Leitungen so, dass diese nicht aus der Rückwand des Gerätes herausstehen.

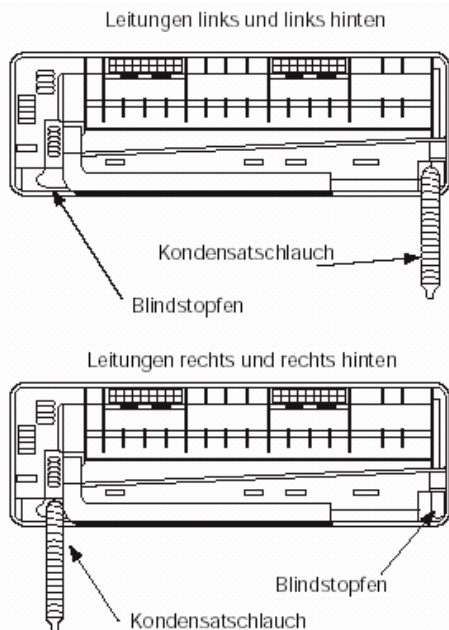
■ Kondensatablauf

- Der ca. 70cm lange mitgelieferte Kondensatschlauch ist flexibel und kann auf zwei Seiten an der Kondensatwanne angeschlossen werden. Verlängern Sie die Kondensatleitung mit einem PVC-Schlauch (Innendurchmesser 12mm). Die Kondensatleitung muss einen Syphon enthalten.

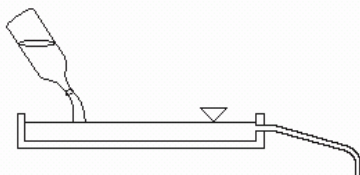


Hinweis: Achten Sie darauf, dass sich das Ende des Ablaufschlauchs nicht im Wasser befindet.

- Der Kondensatschlauch kann an der rechten oder an der linken Seite angeschlossen werden.

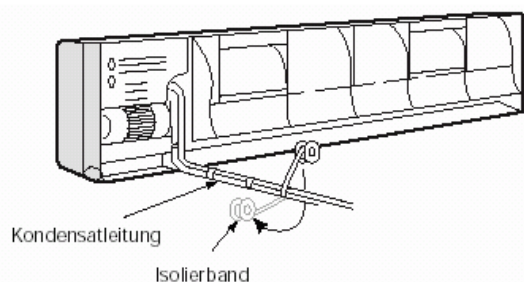
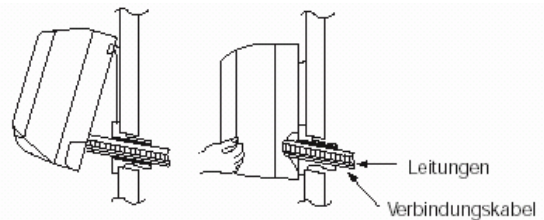


- Prüfung des Kondensatablaufes: Befüllen Sie die Kondenswasserwanne und prüfen Sie den korrekten Ablauf des Wassers.



■ Montage des Innengerätes

- Führen Sie die Rohrleitungen und das Verbindungskabel des Innengerätes durch das Bohrloch.
- Hängen Sie die Oberkante des Geräts in die Oberkante der Montageplatte ein.
- Überprüfen sie, ob das Gerät richtig hängt, indem Sie es nach rechts und links schieben.
- Drücken Sie die rechte und die linke untere Ecke des Gerätes gegen die Montageplatte, bis die Haltezapfen mit einem Klicken in den dafür vorgesehenen Halterungen einrasten.



Hinweis: Die Kondenswasserabfuhrleitung muss mit Isolierband an den Kältemittelleitungen befestigt werden.

AUßENEINHEIT - Verbindungsleitungen

Verlegen Sie die Splitleitungen auf kürzestem Wege. Vermeiden Sie unnötige Höhen- und Richtungsänderungen in der Leitungsführung.

Benutzen Sie das **richtige** Werkzeug zum Biegen der Rohre. Sie vermeiden damit Flachdrücken oder Knicke.

Bitte beachten: Wenn die Außeneinheit höher als die Inneneinheit (> 5m) montiert ist, sehen Sie alle 5m einen Ölsammelbogen in der Sauggasleitung vor. Bei sehr langen Leitungen mit mehreren Ölsammelbögen muss die Ölfüllung angepasst werden.

Achtung: Die vorkonfektionierte Split-Verbindungsleitung besteht aus dünnwandigem Rohr, das sehr leicht knickt. Beim Verlegen ist auf einen Radius von **mind. 300mm** zu achten!

Ölsammelbögen dürfen **nicht** mit diesen Leitungen gebogen werden. Hierfür sind Lötfittings zu verwenden. Beide Leitungen müssen getrennt isoliert werden.

Unbedingt **dampfdichte** Isolierung verwenden!

Befestigen Sie die Leitungen mit Rohrhaltern. Achten Sie auf akustische Entkopplung, um Geräuschübertragung durch Vibrationen zu vermeiden. Benutzen Sie nur SF-Cu F22-R – Rohr nach DIN 8905. Dieses ist speziell gereinigt und getrocknet und staubdicht verschlossen. Normales Sanitärrohr ist keinesfalls zulässig.

Split-Leitungslänge

	AGMS 21	AGMS 35	GEMS 83
D (m)	10	10	15
L (m)	15	15	25
H (m)	7	7	10

Zusätzlich benötigte Kältemittelmenge pro Meter bei Leitungslängen größer 5m

	AGMS 21	AGMS 35	GEMS 83
g/m	15	15	65

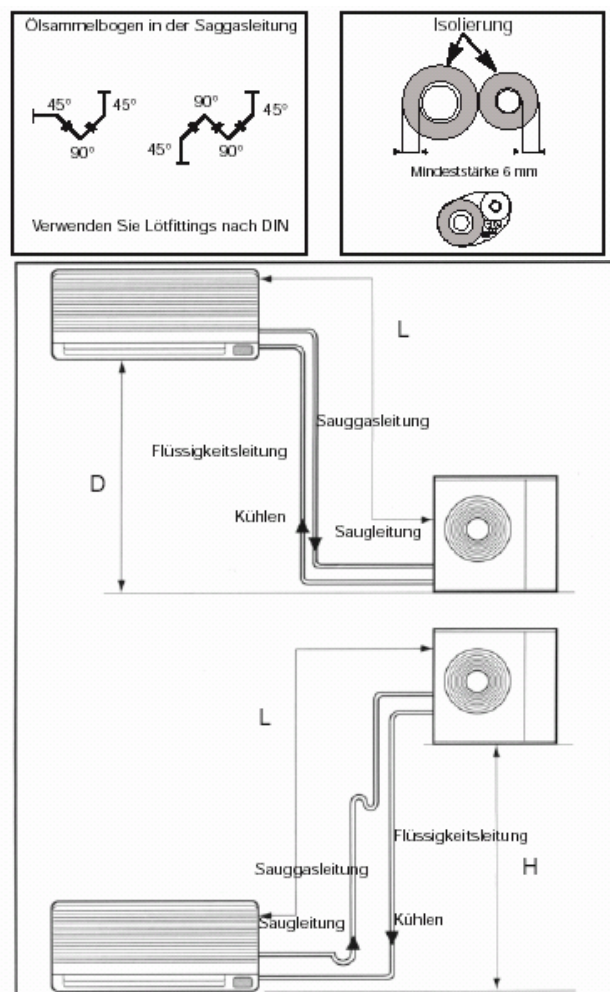
Anschluss Kältemittelleitung

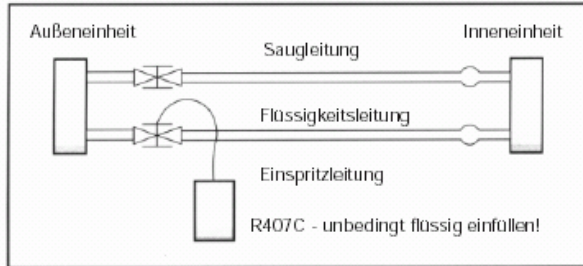
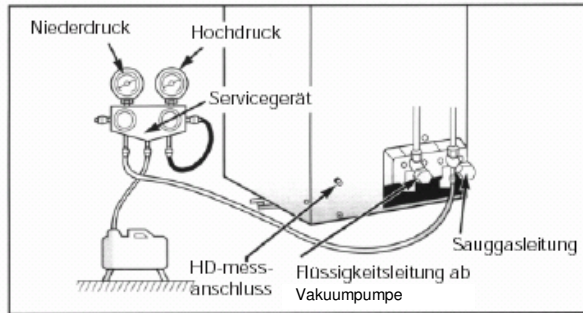
(Bördelverbindung)

Zur Vermeidung von Leistungsminderung sind die Leitungen so kurz und gerade wie möglich zu halten.

Vor Anschluss der Kältemittelleitungen sind die nachfolgend aufgeführten Arbeiten durchzuführen:

- Wählen Sie den Leistungsquerschnitt entsprechend der Kälteleistung aus
- Verlegen Sie das Rohr sorgfältig. Vermeiden Sie das Eindringen von Fremdstoffen und Schmutz.
- Lötarbeiten müssen unter Stickstoff-Schutzgas durchgeführt werden. Verwenden Sie Lötfittings nach DIN (keine Winkel).
- Evakuieren Sie die Leitungen mind. 15 Minuten auf 5Pa (0,05 mbar). Bei langen Leitungen entsprechend länger. Danach schließen Sie die Ventile des Servicegerätes und warten weitere 15 Minuten um sicherzustellen, dass der Druck nicht wieder ansteigt, d.h. dass keine Leckage vorhanden ist. Falls der Druck ansteigt, muss das Leck gesucht und abgedichtet werden. Danach muss nochmals evakuiert und eine weitere Dichtheitsprobe durchgeführt werden.
- Öffnen Sie das Serviceventil der Außeneinheit und füllen Sie gegebenenfalls Kältemittel nach – verwenden Sie dabei eine geeichte Waage.





>>>>> WICHTIG !!!

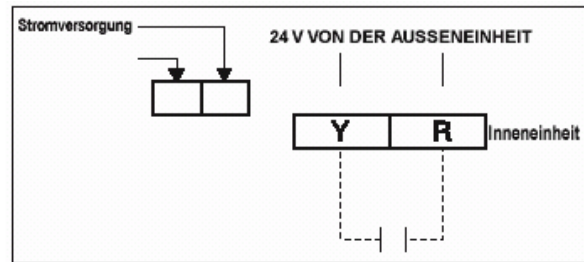
Ziehen Sie nach Fertigstellung am Serviceventil die Abdeckkappen (konisch dichtend !), den Anschlußnippel zum nachfüllen von Kältemittel sowie alle Bördelverschraubungen- bzw. Verbindungen noch einmal nach !

■ Verdichter-Verflüssigerinheit

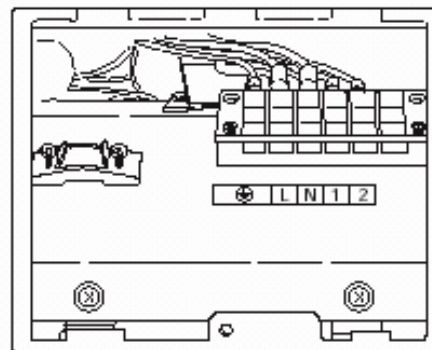
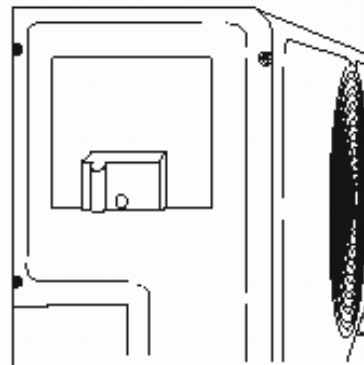
Die Spannungsversorgung für die Inneneinheit und die Verdichteranforderung beträgt 230 Volt, Wenn die Außeneinheit eine andere Steuerspannung, z.B. 24 Volt benötigt, muss sie gemäß einer der folgenden Lösungen geändert werden:

1. Der Schütz, der den Kompressor und das Umkehrventil ansteuert, muss gegen einen Schütz mit einer 230V-Spule getauscht werden.
2. Es muss ein Transformator und ein 230V-Schütz in die Außeneinheit eingebaut werden. Die Inneneinheit steuert den 230V-Schütz an, dieser schaltet die 24V vom Transformator auf den Verdichterschütz. Der Transformator muss ständig unter Spannung stehen und darf nicht von der Inneneinheit an- und abgeschaltet werden. Das direkte An- und Abschalt-

ten des Transformators könnte elektronische Störungen verursachen.



■ Verdrahtung



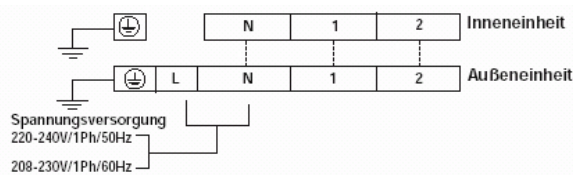
Sicherheitshinweise:

- ! Nehmen Sie keine Veränderungen an der Klimaanlage vor! Entfernen oder überbrücken Sie niemals Sicherheitseinrichtungen!
- ! Schließen Sie das Verbindungskabel gemäß dem beiliegenden Verdrahtungsschema an. Die Elektroinstallation muss den EG-Richtlinien und den Vorschriften des zuständigen EVU's entsprechen.
- ! Achten Sie darauf, dass der Leitungskern bzw. die Leitungsisolierung nicht beschädigt und dass die Kabel nicht geknickt werden.

■ Elektrische Anschlüsse

Alle elektrischen Leitungen und Anschlüsse müssen den EG-Richtlinien und den national gültigen Normen entsprechen. Die Mindestanforderung für Spannungsversorgung und das Verbindungskabel ist eine mittlere Schlauchleitung H05VV-F.U.U. müssen die Leitungen den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Der Trennschalter muss einen Trennabstand von mind. 3mm aufweisen.



Hinweis:

1. Die Anschlüsse N und 1 (siehe Diagramme oben) entsprechen der Spannungsversorgung des Innengerätes vom Außengerät.
2. Die Ansteuerung des Kompressors erfolgt über Klemme 2.

Kabelgrößen

Gerätegröße kW		2,1	3,5	8,3
Stromversorgung	mm ²	3x2,5		5x2,5
Verbindung (Innen/Außen)	Kühlung mm ²	4x2,5		
	Heizung mm ²	5x2,5		
Sicherung (träge)	A	10		

Es müssen die Vorschriften des zuständigen EVU's beachtet werden.

3. Die Ansteuerung des 4-Wege-Ventils erfolgt über Klemme 3.
4. Detailangaben zur Verkabelung der Geräte finden Sie in den Diagrammen, die an den Geräten angebracht sind.

Störungsbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
A. Die Klimaanlage läuft nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Spannungsversorgung fehlt. 2. Die Sicherung ist defekt oder der Hauptschalter ist ausgeschaltet. 3. Die Spannung ist zu niedrig. 4. Ein Schaltschütz, Thermostat oder Relais ist defekt. 5. Elektrische Verbindungen sind locker. 6. Die Thermostateinstellung ist zu hoch. 7. Der Kondensator ist defekt. 8. Die Verkabelung ist fehlerhaft oder eine Verbindung ist locker. 9. Der Druckwächter wurde ausgelöst. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warten Sie, bis die Spannungsversorgung vom EVU wieder vorhanden ist. 2. Tauschen Sie die Sicherung aus oder schließen Sie den Hauptschalter. 3. Beseitigen Sie die Ursache dafür. 4. Tauschen Sie die defekte Komponente aus. 5. Ziehen Sie die Klemmen nach. 6. Überprüfen Sie die Einstellung des Thermostats. 7. Suchen Sie die Ursache und tauschen Sie dann den Kondensator aus. 8. Überprüfen und beseitigen Sie den Fehler. 9. Suchen Sie die Ursache, bevor Sie den Druckwächter zurückstellen.

<p>B. Der Außenventilator läuft, aber der Kompressor startet nicht.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Motorwicklung ist defekt oder hat Erdkontakt. 2. Der Kondensator ist defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Verkabelung und den Widerstand der Kompressorwicklung. 2. Suchen Sie die Ursache und tauschen Sie dann den Kondensator aus.
<p>C. Die Kühlleistung ist nicht ausreichend.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kältemittel tritt aus. 2. Die Flüssigkeits- und die Gasleitung wurden zusammen isoliert. 3. Der Raum war beim Einschalten der Anlage unter Umständen sehr warm. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entsorgen Sie das restliche Kältemittel. Reparieren, evakuieren und füllen Sie die Anlage danach wieder. 2. Isolieren Sie die Leitungen einzeln. 3. Geben Sie der Anlage etwas Zeit, den Raum abzukühlen.

Störungsbehebung

<p>D. Der Kompressor läuft permanent.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Thermostateinstellung ist zu niedrig. 2. Der Ventilator ist defekt. 3. In der Anlage befindet sich zu wenig Kältemittel. 4. In der Anlage befindet sich Luft oder Schutzgas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Einstellung des Thermostats. 2. Ersetzen Sie den Ventilator 3. Suchen Sie das Leck, reparieren Sie es und füllen Sie Kältemittel nach. 4. Entsorgen Sie das Kältemittel. Evakuieren und füllen Sie danach die Anlage wieder.
<p>E. Der Kompressor setzt sich in Gang, stellt aber den Betrieb schnell ein.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zu viel oder zu wenig Kältemittel. 2. Der Kompressor ist defekt. 3. In der Anlage befindet sich Luft oder Schutzgas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entsorgen Sie das Kältemittel. Evakuieren und füllen Sie danach die Anlage wieder. 2. Suchen Sie die Ursache und tauschen den Kompressor aus. 3. Entsorgen Sie das Kältemittel. Evakuieren und füllen Sie danach die Anlage wieder.
<p>F. Von der Klimaanlage sind klickende Geräusche zu hören.</p>	<p>Im Kühlbetrieb können sich Kunststoffkomponenten in den Geräten aufgrund von plötzlichen Temperaturänderungen ausdehnen oder zusammenziehen. In diesem Fall sind klickende Geräusche zu hören.</p>	

INSTALLATION, DEINSTALLATION UND ENTSORGUNG

Dieses Gerät enthält Kühlmittel unter Druck, rotierende Teile und elektrische Verbindungen. Bei diesen Komponenten besteht ein Verletzungsrisiko!

Alle Arbeiten sind von Fachpersonal auszuführen. Bei den Arbeiten ist Schutzkleidung zu tragen, und die Sicherheitsvorschriften sind zu beachten!



Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung!



Gefahr eines elektrischen Schlags



Die Anlage ist ferngesteuert und kann ohne Vorwarnung zu laufen beginnen.



1. Trennen Sie alle Stromquellen, die mit dem Gerät verbunden sind, einschließlich aller Stromquellen von Steuersystemen, die über dieses Gerät geschaltet werden. Stellen Sie sicher, daß alle Anschlußstellen für Strom und Gas sicher stillgelegt (AUS) sind. Danach können Stromversorgungskabel und Gasleitungen vom Gerät getrennt und entfernt werden. Erläuterungen zu den Anschlußstellen finden Sie in der Installationsanleitung zu dem Gerät.
2. Entleeren Sie das gesamte Kühlmittel aus allen Teilen der Anlage in einen geeigneten Behälter. Verwenden Sie dazu ein Rückgewinnungs- oder Wiederverwertungsgerät für Kühlmittel. **Das Kühlmittel kann danach gegebenenfalls wiederverwendet oder zur Entsorgung an den Hersteller übergeben werden.** Unter keinen Umständen darf Kühlmittel in die Atmosphäre gelangen! Entleeren Sie gegebenenfalls das Kälteanlagenöl aus allen Teilen der Anlage in einen geeigneten Behälter. Entsorgen Sie es gemäß den örtlichen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften zur Entsorgung ölhaltiger Abfälle.
3. Nachdem alle Anschlüsse wie oben erläutert getrennt wurden, kann das verpackte Gerät im allgemeinen in einem Stück entfernt werden. Alle Befestigungsschrauben sind zu entfernen. Danach kann das Gerät an den vorgesehenen Stellen aus seiner Montageposition gehoben werden, und zwar mit Hilfe von Geräten mit ausreichender Tragkraft. Das Gewicht der Anlage und die korrekten Hebeverfahren sind UNBEDINGT in der Installationsanleitung nachzulesen! Beachten Sie bitte, daß alle in der Anlage verbliebenen oder verschütteten Reste von Kälteanlagenöl aufgewischt und wie oben erläutert entsorgt werden müssen.
4. Nach dem Entfernen aus der Montageposition können die Teile der Anlage gemäß den örtlichen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften entsorgt werden.