

Installationsanleitung

Kassetten-Splitklimategeräte Colorado K N

Modelle Kühlung / Wärmepumpe

Innenteile:	Außenteile:
K 24 N	GC 24 N / NT
K 24 N	GC 24 NRC / NRCT
K 30 N	GC 30 NT / NRCT
K 36 N	GC 37 NT / NRCT
K 45 N	GC 47 NT / NRCT



1022/0606

Airwell

INHALT

1. VORSICHTSMASSNAHMEN	1
2. INSTALLATIONSHINWEISE.....	2
3. WERKZEUGE FÜR INSTALLATION/WARTUNG (nur für R410A).....	3
3. FITTINGS	4
4. AUFSTELLUNGORT.....	5
5. INSTALLATION DES INNENTEILS.....	6
6. INSTALLATION DES AUSSENTEILS.....	9
7. INSTALLATION DER ANSCHLUSSLEITUNG.....	10
8. ANSCHLUSS DER KONDENSATLEITUNG.....	14
9. VERKABELUNG.....	16
10. TESTBETRIEB.....	19

DEUTSCH

VORSICHTSMASSNAHMEN

SICHERHEITSHINWEISE

Installation und Wartung eines Klimageräts können aufgrund des Systemdrucks und der elektrischen Komponenten Verletzungsgefahren bergen. Aus diesem Grund sollten Installation, Reparatur oder Wartung nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Auch alle anderen Arbeiten sollten nur von entsprechend geschultem Personal ausgeführt werden. Beachten Sie bei allen Arbeiten an Ihrem Klimagerät die Hinweise in der technischen Dokumentation, auf Schildern und Aufklebern am Gerät sowie alle anderen gültigen Sicherheitshinweise. Halten Sie sich an die geltenden Sicherheitsbestimmungen. Tragen Sie Schutzbrille und Handschuhe. Halten Sie bei Lötarbeiten ein Lösch Tuch bereit. Sorgen Sie außerdem dafür, dass bei Lötarbeiten immer Feuerlöscher verfügbar sind.

ACHTUNG

Dieses Handbuch beschreibt die Installation bestimmter Innenteile. Schließen Sie diese nicht mit anderen Innen- oder Außenteilen zusammen. Wenn die Geräte nicht zusammenpassen oder die entsprechenden Steuerungen der beiden Geräte nicht kompatibel sind, können beide Geräte Schaden nehmen.

ACHTUNG

Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr durch Elektroschocks.

Halten Sie sich bei der Installation dieses Geräts an die nationalen Installationsvorschriften.

ACHTUNG

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, einem Lizenzhändler oder einem Wartungsfachmann ausgetauscht werden, um Risiken auszuschließen.

Der Notausschalter muss einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm aufweisen.

ACHTUNG

1. Verkabeln Sie zunächst das Außenteil, dann das Innenteil. Schließen Sie das Klimagerät erst an die Stromquelle an, wenn die Verkabelung und die Verlegung der Leitungen vollständig abgeschlossen sind.
2. Halten Sie sich bei der Installation des Innen- und Außenteils sowie beim Legen der Verbindungsleitungen so weit wie möglich an die Anweisungen in diesem Handbuch.
3. Eine Installation in folgenden Umgebungen kann zu Problemen führen. Wenn kein anderer Aufstellungsort möglich ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler.
 - (1) Stark mit Maschinenöl belastete Umgebungen
 - (2) Salzhaltige Umgebungen wie z. B. Küstengebiete
 - (3) Urlaubsgebiete mit Thermalquellen
 - (4) Stark mit Sulfidgas belastete Umgebungen
 - (5) Umgebungen mit Hochfrequenzmaschinen wie kabellosen Installationen, Schweißmaschinen oder medizintechnischen Geräten
 - (6) Umgebungen mit besonderen Umweltbedingungen

ANMERKUNG

Hinweis gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Um einen "Flicker-Effekt" beim Anlaufen des Kompressors (kurzzeitiger Spannungseinbruch, technischer Vorgang) zu vermeiden, muss für folgende Installationsbedingungen gesorgt sein.

1. Das Klimagerät ist an die Hauptstromversorgung anzuschließen. Die Abzweigung muss mit niedriger Impedanz ausgeführt werden, normalerweise ist die erforderliche niedrige Impedanz bei einem Sicherungsanschlusspunkt von 32 A erreicht.
2. An die gleiche Netzleitung dürfen keine anderen Geräte angeschlossen sein.
3. Einzelheiten zur Installationsgenehmigung entnehmen Sie bitte dem Vertrag mit Ihrem örtlichen Stromversorger, ebenso Informationen darüber, ob Einschränkungen für Produkte wie Waschmaschinen, Klimageräte oder Elektroherde vorliegen.
4. Einzelheiten über die elektrischen Daten des Klimageräts können Sie auf dem Typenschild ersehen.
5. Sollten Sie Fragen hierzu haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler vor Ort.

INSTALLATIONSHINWEISE

- & Lesen Sie für eine fachgerechte Installation zunächst das vorliegende "Installationshandbuch" durch.
- & Das Klimagerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden.
- & Halten Sie sich bei der Installation des Innenteils und der Verbindungsleitungen bitte so weit wie möglich an die Anweisungen in diesem Handbuch.
- & Schalten Sie das Gerät nach Abschluss aller Installationsarbeiten erst nach einer gründlichen Überprüfung ein.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN UMGANG MIT DER FERNBEDIENUNG

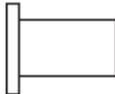
- & Lassen Sie die Fernbedienung nicht fallen.
- & Benutzen Sie die Fernbedienung innerhalb des zulässigen Abstands und richten Sie den Sender immer auf den Empfänger des Innenteils.
- & Sorgen Sie dafür, dass die Fernbedienung mehr als 1 Meter von Fernseh- oder Stereogeräten entfernt ist.
- & Setzen Sie die Fernbedienung keiner Feuchtigkeit, direktem Sonnenlicht oder anderen Wärmequellen aus.

INSTALLATIONSFOLGE

1. Auswahl des Standortes
2. Installation des Innenteils
3. Installation des Außenteils
4. Installation der Anschlussleitung
5. Anschluss der Kondensatleitung
6. Verkabelung
7. Testbetrieb

FITTINGS

Prüfen Sie, ob alle genannten Fittings vollständig im Lieferumfang enthalten sind. Sollten einige Fittings in Ihrer Anlage keine Verwendung finden, heben Sie sie bitte sorgfältig auf.

Installation	Kondensatleitung
1. Verstellbarer Haken 4 	5. Hülse für Ablaufleitung 1 
2. Installationshaken 4 	6. Klemme für Ablaufleitung 1 
3. Montageschablone 1 	7. Spannband 20 
4. Schraube M6X12 4 	8. Ablaufwinkel 1  9. Dichtungsring 1 
Leitungsschutz	Fernbedienung & Halterung
10. Wandkanal 1 	12. Fernbedienung 1 
11. Stopfen für Wandkanal 1 	13. Halterung 1 14. Befestigungsschraube (ST2.9 X 10-C-H) .. 2 
	15. Alkali-Batterien (AM4) 2 
Sonstiges	
16. Bedienungshandbuch 1 17. Installationshandbuch 1 18. Bedienungsanleitung für Fernbedienung . 1 19. Installationsanleitung fürFernbedienung 1 20. Einwege-Ventilklappe 1 Satz (nur für KN30/36/45 R22, R407C) 	

AUFSTELLUNGORT

ACHTUNG

Eine Installation in folgenden Umgebungen kann zu Funktionsstörungen führen. (Wenn kein anderer Aufstellungsort möglich ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler vor Ort)

- a. Mit Petrolatum belastete Umgebungen
- b. Salzhaltige Umgebungen (in Küstennähe)
- c. Ätzende Gase (z. B. Sulfid) in der Umgebungsluft (in der Nähe von Thermalquellen)
- d. Starke Spannungsschwankungen (in Werkshallen)
- e. In Bussen oder Kabinen
- f. In Küchen mit starker Öldampfbildung
- g. Umgebung mit starker elektromagnetischer Strahlung
- h. In der Nähe leicht entflammbarer Stoffe oder Gase
- i. In Umgebungen mit Säure- oder Alkalidämpfen
- j. Sonstige spezielle Umgebungsbedingungen

VOR DER INSTALLATION

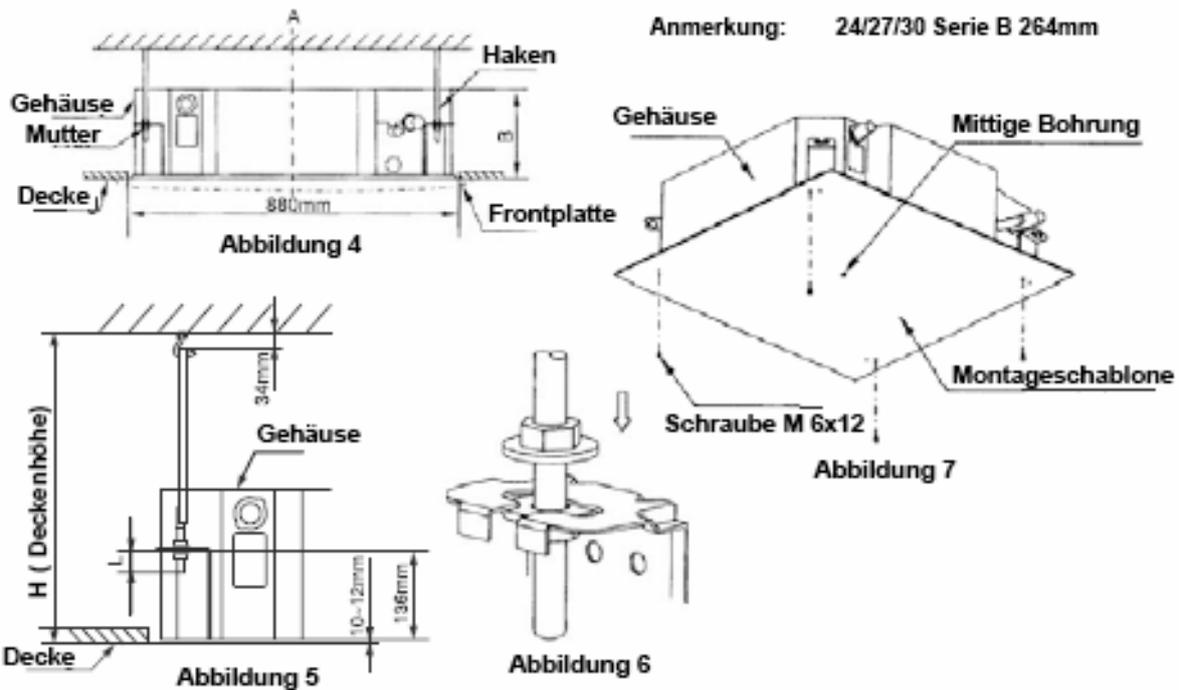
1. Wählen Sie den korrekten Eingangspfad.
2. Belassen Sie das Gerät so lange wie möglich in der Originalverpackung.
3. Wenn das Klimagerät auf einem Metalluntergrund installiert wird, muss es gemäß den geltenden Normen für Elektrogeräte isoliert werden.

1. Innenteil

- Es muss genügend Platz für Installation und Wartung vorhanden sein.
- Die Decke muss horizontal verlaufen und das Gewicht des Innenteils sicher tragen können.
- Luftaustritt und –einlass dürfen nicht behindert und der Einfluss der Außenluft muss minimiert werden.
- Der Luftstrom muss den gesamten Raum erreichen.
- Verbindungs- und Kondensatleitung müssen leicht herausgezogen werden können.
- Das Klimagerät darf keiner direkten Wärmestrahlung durch Heizkörper ausgesetzt sein.

2. Außenteil

- Es muss genügend Platz für Installation und Wartung vorhanden sein.
- Luftaustritt und –einlass dürfen nicht behindert werden oder starken Winden ausgesetzt sein.
- Der Aufstellungsort muss trocken und gut belüftet sein.
- Der Untergrund muss flach und horizontal sein und das Gewicht des Außenteils sicher tragen können. Es darf keine zusätzliche Geräusch- oder Vibrationsbelästigung entstehen.
- Nachbarn dürfen sich nicht durch Geräusche oder Abluft gestört fühlen.
- Es dürfen in unmittelbarer Umgebung keine brennbaren Gase austreten.
- Verbindungsleitungen und –kabel müssen leicht zu installieren sein.
- Installieren Sie den Luftaustritt so, dass die Abluft ungehindert ausströmen kann.
- Es dürfen in der Umgebung keine brennbaren Gase austreten.
- Sollte der Aufstellungsort starken Winden ausgesetzt sein, wie z. B. an der Küste oder in Höhenlagen, sorgen Sie für einen normalen Ventilatorbetrieb, indem Sie das Gerät längs an der Wand montieren oder mit einer Schutzverkleidung versehen.
- Installieren Sie das Gerät nach Möglichkeit nicht an einem Ort, an dem es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
Falls erforderlich, installieren Sie eine Blende, die jedoch den Luftstrom nicht behindern darf.
- Im Heizbetrieb muss das Kondenswasser über einen Ablauf so abgeleitet werden, dass sich andere Personen nicht gestört fühlen.
- Wählen Sie den Aufstellungsort so, dass das Gerät nicht durch Schneewehen, Laubansammlungen oder andere jahreszeitlich bedingte Störungen beeinträchtigt wird. Es ist darauf zu achten, dass die Luftzufuhr am Außenteil nicht behindert wird, da dies zu einer eingeschränkten Heiz- oder Kühlleistung führen kann.



B. Bei neu gebauten Häusern und Decken

- Bei Neubauten können die Haken im Voraus eingelassen werden (siehe A. b. oben). Die Haken müssen jedoch so fest sein, dass sie das Innenteil sicher tragen können und sich nicht aufgrund von Betonschwund lösen.
- Nach Installation des Gehäuses befestigen Sie die Montageschablone mit Schrauben (M6x12) am Gerät, um Größe und Position der Deckenöffnungen zu bestimmen. Stellen Sie vor der Installation sicher, dass die Decke eben und horizontal ist. Ansonsten halten Sie sich an Punkt A. a. oben.
- Führen Sie die Installation wie in A. c. beschrieben durch.
- Entfernen Sie die Montageschablone.

ACHTUNG

Nach vollständiger Installation des Gehäuses müssen die vier Schrauben (M6x12) am Klimagerät festgezogen werden, um sicherzugehen, dass das Gehäuse ordnungsgemäß geerdet ist.

2. Installation der Frontplatte

ACHTUNG

- Legen Sie das Gitter niemals kopfüber auf dem Boden oder auf gewölbten Gegenständen ab und lehnen Sie sie nicht mit der Vorderseite an eine Wand.
- Sorgen Sie dafür, dass es nicht verkratzt.

(1) Entfernen Sie das Ansauggitter

- Schieben Sie die beiden Gitterbefestigungen gleichzeitig zur Mitte und ziehen Sie sie nach oben. (Siehe Abb. 8)
- Ziehen Sie das Gitter in einem Winkel von 45° nach oben und entnehmen Sie es. (Siehe Abb. 9)

(2) Entfernen Sie die Abdeckungen an den vier Ecken.

Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Abdeckungen. (Siehe Abb. 10)



Abbildung 8



Abbildung 9

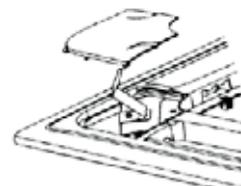


Abbildung 10

(3) Installation des Gitters

- Richten Sie den Swepermotor auf dem Gitter in Richtung der Leitungsanschlüsse am Gehäuse aus. (Siehe Abb. 11)
- Befestigen Sie den Motor mit Hilfe der Haken am Gitter und die andere Seite mit den Haken an dem entsprechenden Kondensatsammler. (Siehe Abb. 11(1)) Hängen Sie dann die anderen beiden Haken an den entsprechenden Stellen des Gehäuses ein. (Siehe Abb. 11(2))

ACHTUNG Legen Sie die Kabel des Motors nicht in den Dichtungstreifen.

- Stellen Sie die vier Hakenschrauben so ein, dass das Gitter horizontal ausgerichtet ist und ziehen Sie sie dann gleichmäßig in Richtung Zwischendecke fest. (Siehe Abb. 11(3))
 - Drehen Sie das Gitter in Richtung der Pfeile in Abb. 11(4), um den Mittelpunkt der Frontplatte zum Mittelpunkt der Deckenöffnung auszurichten. Stellen Sie sicher, dass die Haken in allen vier Ecken fest angezogen sind.
 - Ziehen Sie die Schrauben unter den Haken so weit an, bis der Dichtungstreifen zwischen Gehäuse und Luftaustritt nur noch ca. 4-6 mm dick ist. Der Rand des Gitters sollte gut an der Zwischendecke anliegen. (Siehe Abb. 12)
- Wenn die Schrauben nicht richtig angezogen werden, können die in Abb. 13 beschriebenen Fehlfunktionen auftreten.
 - Wenn nach dem Anziehen der Schrauben immer noch ein Abstand zwischen Frontplatte und Decke besteht, muss die Höhe des Innenteils noch einmal modifiziert werden. (Siehe Abb. 14 links)
 - Sie können die Höhe des Innenteils mit Hilfe der Öffnungen an den vier Ecken der Frontplatte verändern, sofern dadurch die Funktion des Innenteils und des Kondensatrohrs nicht beeinträchtigt wird. (Siehe Abb. 14 rechts)

(4) Hängen Sie das Ansauggitter in den Gitterrahmen ein, schließen Sie den Motor und die Steuerung an das Gehäuse an.

(5) Bringen Sie das Ansauggitter wieder in Position, indem Sie die oben genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

(6) Bringen Sie die Installationsabdeckungen wieder in Position.

- Befestigen Sie die Befestigungsschnur der Installationsabdeckungen wieder an den Schrauben. (Siehe Abb. 15 links)
- Drücken Sie die Installationsabdeckungen vorsichtig in das Gitter. (Siehe Abb. 15 rechts)
Legen Sie die Kabel des Motors nicht in den Dichtungstreifen.

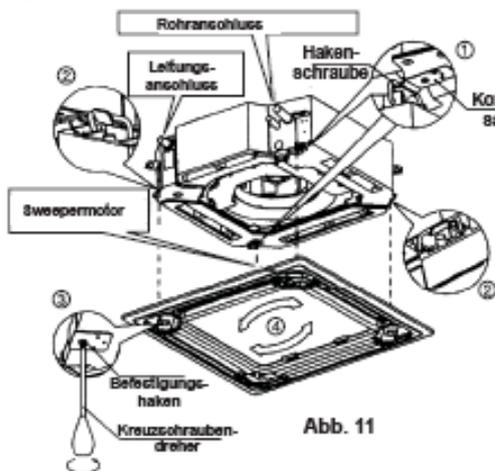


Abb. 11

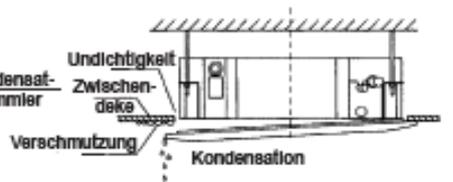


Abb. 13

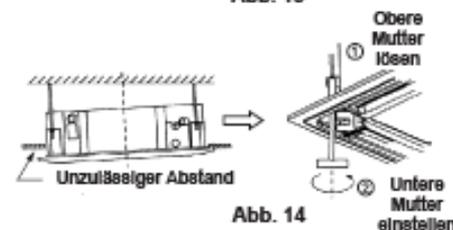


Abb. 14

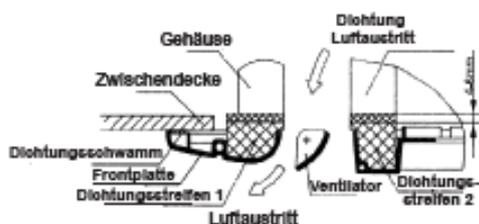


Abb. 12

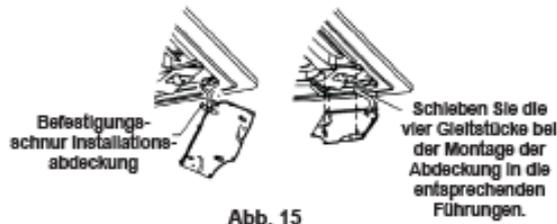


Abb. 15

INSTALLATION DES AUSSENTEILS

ACHTUNG

- Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen fern. Falls das nicht möglich ist, versehen Sie es mit einer Schutzverkleidung.
- In Küstennähe oder in Höhenlagen mit starken Winden sollten Sie das Außenteil an einer Wand montieren, um einen normalen Betrieb zu gewährleisten. Verwenden Sie, falls erforderlich, eine Schutzverkleidung.
- Bei besonders starkem Wind muss vermieden werden, dass die Luft in das Außenteil zurückströmt. (Siehe Abb. 16)
- Montieren Sie das Außenteil so nahe wie möglich am Innenteil.

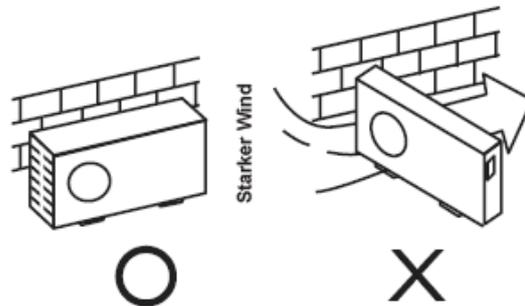


Abb. 16

ERFORDERLICHER ABSTAND für Installation und Wartung

(Siehe Abb. 17, 18)

Falls möglich entfernen Sie Hindernisse in der Nähe, die die Luftzirkulation und damit die Leistungsfähigkeit des Klimageräts beeinträchtigen könnten.

Die in der Installationsanleitung angegebenen Mindestabstände des Außenteils gelten nicht für die Aufstellung in einem geschlossenen Raum. Lassen Sie zwei der drei Richtungen offen (A, B, C).

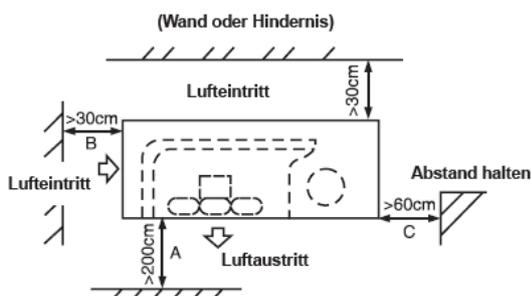


Abb. 17

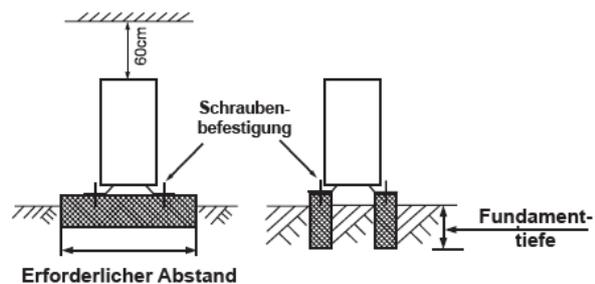


Abb. 18

HANDHABUNG UND INSTALLATION

- Da der Schwerpunkt dieses Geräts nicht mit seinem physikalischen Mittelpunkt übereinstimmt, seien Sie bitte besonders vorsichtig, wenn Sie es mit Hilfe eines Tragegurts anheben.
- Halten Sie das Ansauggitter des Außenteils nicht fest, um Verformungen zu vermeiden.
- Berühren Sie den Ventilator nicht mit der Hand oder Gegenständen.
- Kippen Sie ihn nicht über 45° und verlegen Sie ihn nicht seitlich.
- Befestigen Sie die Gerätefüße sicher mit Schrauben, damit das Gerät im Fall von Erderschütterungen oder starken Winden nicht umfällt.

INSTALLATION DER ANSCHLUSSLEITUNG

ACHTUNG

Prüfen Sie, ob die Höhendifferenz zwischen Innen- und Außenteil, die Länge der Kältemittelleitung und die Anzahl der Biegungen den folgenden Anforderungen entsprechen:

Maximale Höhendifferenz 20m.
(Wenn die Höhendifferenz mehr als 10 m beträgt, sollte das Außenteil besser oberhalb des Innenteils montiert werden.)

Länge der Kältemittelleitung max. 30 m.
Anzahl der Biegungen max. 15.

ACHTUNG

- Lassen Sie während der Installation keine Luft, Staub oder anderer Verunreinigungen in das Leitungssystem eindringen.
- Die Verbindungsleitung sollte erst installiert werden, wenn Innen- und Außenteil vollständig montiert und befestigt wurden.
- Halten Sie die Verbindungsleitung trocken und lassen Sie während der Installation keine Feuchtigkeit eindringen.

Anschluss der Verbindungsleitungen

1. Ermitteln Sie die erforderliche Länge der Verbindungsleitung auf folgend Weise. (Für nähere Informationen siehe Abschnitt "Leitungen verbinden")

- 1) Schließen Sie das Innenteil, dann das Außenteil an.
- Biegen Sie die Rohre in die entsprechende Form. Achten dabei darauf, diese nicht zu beschädigen.

ACHTUNG

- Fetten Sie die Oberfläche des Rohres und die Bördelmuttern mit Schmieröl und schrauben Sie 3 - 4 Drehungen mit der Hand, bevor Sie die Bördelmuttern anziehen. (Siehe Abb. 19)
- Verwenden Sie beim Verbinden und Lösen der Rohre zwei Schlüssel gleichzeitig.

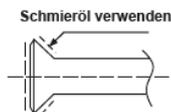


Abb. 19

Biegen Sie das Rohr mit dem Daumen



Abb. 20



Abb. 21

- 3) Das Absperrventil des Außenteils muss vollständig geschlossen sein (Originalzustand). Beim Anschluss lösen Sie jedes Mal zuerst die Muttern an der Seite des Absperrventils und schließen Sie dann sofort (innerhalb von 5 Minuten) die Anschlussleitung an. Wenn die Muttern zu lange gelöst bleiben, können Staub und andere Verunreinigungen in das Leitungssystem eindringen und später Fehlfunktionen hervorrufen.
- 4) Evakuieren Sie das System (Siehe Abschnitt "Evakuierung"), nachdem Sie die Kältemittelleitung an Innen- und Außenteil angeschlossen haben. Ziehen Sie dann die Muttern an den Wartungspunkten an.

Hinweise für biegbare Rohre

- Der Biegewinkel sollte höchstens 90° betragen.
- Die Biegung sollte vorzugsweise in der Rohrmitte erfolgen. Je größer der Biegeradius, desto besser.
- Biegen Sie das Rohr nicht mehr als drei Mal.

Biegen des Verbindungsrohres bei geringer Wandstärke (< 9,53 mm)

- Schneiden Sie an dem Teil, an dem das Rohr gebogen werden soll, die erforderliche Aushöhlung heraus.
- Bearbeiten Sie dann das Rohr (umwickeln Sie es nach dem Biegen mit einem Schutzband).
- Um Bruch oder Verformungen zu vermeiden, biegen Sie das Rohr bitte mit dem größtmöglichen Radius.
- Wenn Sie einen kleinen Radius benötigen, verwenden Sie eine Biegevorrichtung.

Verwendung marktgängiger Kupferrohre

- Stellen Sie sicher, dass bei gekauften Rohren dieselben Isoliermaterialien verwendet werden.

2. Rohre verlegen

- Bohren Sie ein Loch in die Wand (gerade groß genug für den Wandkanal: bei Modellen 28, 24 beträgt der Durchmesser 90 mm, ab Modell 30 in der Regel 105 mm) und setzen Sie dann die Fittings wie den Wandkanal und die entsprechende Abdeckung ein.
- Binden Sie das Verbindungsrohr und die Kabel mit Band fest zusammen. Lassen Sie keine Luft in die Leitung eindringen.
- Schieben Sie das verbundene Leitungsrohr von außen durch den Wandkanal. Achten Sie darauf, dass Sie das Rohr dabei nicht beschädigen.

3. Leitungen verbinden.

4. Öffnen Sie dann die Absperrventile des Außenteils, um die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil freizugeben.

5. Prüfen Sie mit Hilfe eines Lecksuchgeräts oder mit Seifenwasser, ob keine Lecks vorhanden sind.

6. Decken Sie die Anschlussstelle zwischen Verbindungsleitung und Innenteil mit einer geräuschkämmenden/isolierenden Schutzhülse ab und befestigen Sie diese mit Band sicher am Rohr, um Lecks zu vermeiden.

Bördelverbindung

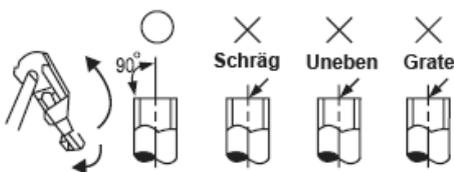


Abb. 22

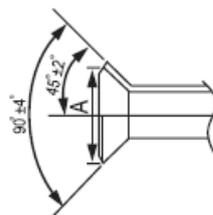


Abb. 23

1. Schneiden Sie das Rohr mit einem Rohrschneider ab.
2. Setzen Sie eine Bördelmutter auf und verschrauben Sie das Rohr.

Außendurchmesser	A (mm)	
	Max	Min.
1/4"	8.7	8.3
3/8"	12.4	12.0
1/2"	15.8	15.4
5/8"	19.0	18.6
3/4"	23.3	22.9

Muttern verschrauben

- Bringen Sie die Verbindungsleitung in die richtige Position, ziehen Sie die Muttern erst mit den Händen und anschließend mit einem Schlüssel fest an. (Siehe Abb. 24)

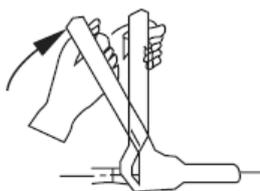


Abb. 24

ACHTUNG

Wenn Sie die Muttern zu fest anziehen, können Sie die Öffnung beschädigen. Wenn Sie sie nicht genügend anziehen, entstehen Lecks. Richten Sie sich daher für das Anzugsdrehmoment nach der Tabelle 2.

Rohr	Drehmoment
1/4"	1420-1720 N cm (144 - 176 kgf cm)
3/8"	3270-3990 N cm (333 -407 kgf cm)
1/2"	4950-6030 N cm (504 -616 kgf cm)
5/8"	6180-7540 N cm (630 -770 kgf cm)
3/4"	9720-11860 N cm (990 -1210 kgf cm)

Tabelle 2

Evakuierung mit Vakuumpumpe

(Siehe Abb. 27)

(Für Verwendung des Mehrwegeventils siehe Handbuch)

1. Lösen und entfernen Sie die Wartungsmuttern der Absperrventile A und B und schließen Sie den Füllschlauch des Mehrwegeventils an den Wartungsanschluss von Absperrventil A an (stellen Sie sicher, dass beide Absperrventile A und B geschlossen sind).
2. Verbinden Sie den Anschluss des Füllschlauches mit der Vakuumpumpe.
3. Öffnen Sie den unteren Hebel des Mehrwegeventils vollständig.
4. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein. Wenn die Pumpe startet, lösen Sie die Wartungsmutter von Absperrventil B ein wenig, um zu sehen, ob Luft einströmt (das Geräusch der Pumpe verändert sich und die Anzeige fällt unter Null). Ziehen Sie die Mutter wieder fest.
5. Nach dem Pumpen schließen Sie den unteren Hebel des Mehrwegeventils vollständig und schalten Sie die Vakuumpumpe aus.
 - Wenn Sie länger als 15 Minuten gepumpt haben, stellen Sie sicher, dass die Anzeige des Multimeters auf -10×10^{-5} Pa (-76mHg) steht.
6. Lösen und entfernen Sie die quadratische Abdeckung der Absperrventile A und B, um die Ventile vollständig zu öffnen. Dann schließen Sie sie wieder.

7. Nehmen Sie den Füllschlauch vom Wartungsanschluss des Absperrventils A ab und ziehen Sie die Mutter an.

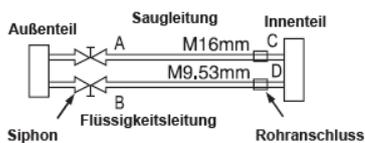


Abb. 25

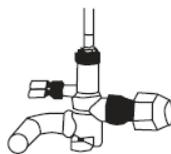


Abb. 26

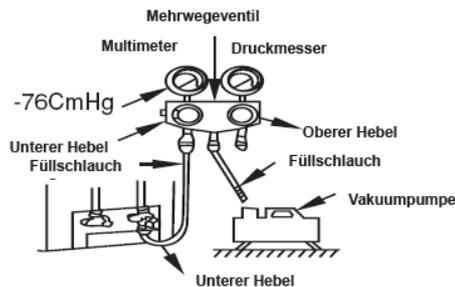


Abb. 27

Bedienung der Absperrventile

- Öffnen Sie den Ventilschaft bis zum Begrenzer. Drehen Sie nicht darüber hinaus.
- Ziehen Sie die Absperrventile mit einem Schraubenschlüssel o. ä. fest.
- Die Anzugsdrehmomente sind in Tabelle 2 aufgeführt.

ACHTUNG

Alle Absperrventile müssen vor dem Test geöffnet werden. Jedes Klimagerät hat zwei Absperrventile unterschiedlicher Größe auf der Seite des Außenteils, die als unteres Absperrventil bzw. als oberes Absperrventil fungieren. Die linke Abbildung zeigt, wie die Ventile geöffnet bzw. geschlossen werden. (Siehe Abb. 28)

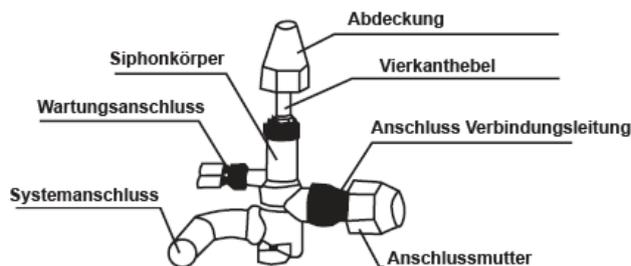


Abb. 28

- 1) Öffnen: Nehmen Sie die Vierkant-Abdeckung ab und drehen Sie den Vierkantkopf mit Hilfe eines Schraubenschlüssels gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Schließen Sie dann die Abdeckung wieder.
- 2) Schließen: Der Vorgang ist derselbe wie beim Öffnen, nur dass Sie diesmal mit dem Uhrzeigersinn drehen.

AUF LECKS ÜBERPRÜFEN

Prüfen Sie alle Anschlüsse mit Hilfe eines Lecksuchgeräts oder Seifenwasser. (Siehe Abb. 29)

ANMERKUNG: in der Abbildung

- A Unteres Absperrventil
 B Oberes Absperrventil
 C,D Anschlüsse der Verbindungsleitung an das Innenteil

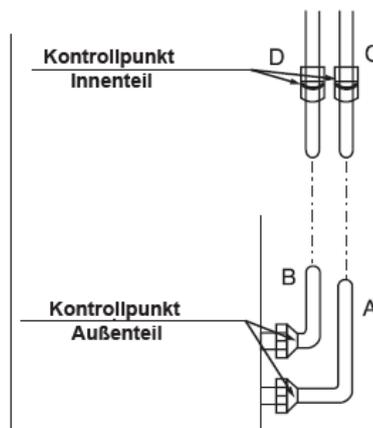


Abb. 29

ISOLIERUNG

- Stellen Sie sicher, dass alle freiliegenden Teile der Bördelverbindungen und der Kältemittelleitungen auf der Seite der Saug- und Flüssigkeitsleitungen mit isolierenden Materialien geschützt sind. Vergewissern Sie sich, dass keine Lücke vorhanden ist.
- Eine unvollständige Isolierung kann zu Kondensation führen.

ANSCHLUSS DER KONDENSATLEITUNG

1. Installation der Kondensatleitung an das Innenteil

- Als Kondensatleitung können Sie ein Rohr aus Polyethylen verwenden (Außendurchm. 37-39 mm, Innendurchm. 32 mm). Dieses können Sie in jedem Fachgeschäft kaufen.
- Setzen Sie die Öffnung der Kondensatleitung auf die Pumpenleitung am Gehäuse und befestigen Sie Kondensatleitung und Hülse (Fittings) mit Hilfe der entsprechenden Klemme (Fittings).

ACHTUNG: Wenden Sie nicht zu viel Kraft auf, um die Pumpenleitung nicht zu beschädigen.

- Die Pumpenleitung am Gehäuse und die Kondensatleitung (besonders am Innenteil) sollten gleichmäßig von der Schutzhülse (Fittings) umhüllt und fest damit verbunden werden, um Kondensation durch eindringende Luft zu verhindern.
- Um zu verhindern, dass Wasser zurück ins Klimagerät fließt, wenn das Gerät stoppt, sollte die Kondensatleitung nach außen (Austrittseite) ein Gefälle von über 1/50 aufweisen. Sie sollten außerdem vermeiden, dass sich Wasser ansammeln kann. (Siehe Abb. 30 a)
- Ziehen Sie beim Anschluss nicht zu heftig an der Kondensatleitung, damit das Gehäuse nicht verschoben wird. Alle 1 – 1,5 m sollte eine Stütze angebracht werden, um zu verhindern, dass sich die Kondensatleitung durchbiegt (siehe Abb. 30 b). Sie können die Kondensatleitung aber auch an der Anschlussleitung befestigen. (Siehe Abb. 30 c)
- Bei längeren Kondensatleitungen sollten Sie den inneren Teil besser mit einem Schutzrohr versehen, damit sie sich nicht löst.
- Wenn der Auslass der Kondensatleitung höher liegt als der Pumpenanschluss am Gehäuse, sollte die Leitung so vertikal wie möglich installiert werden. Der Höhenunterschied darf nicht mehr als 200 mm betragen, da sonst das Wasser überläuft, wenn das Klimagerät abgeschaltet wird. (Siehe Abb. 31)
- Das Ende der Kondensatleitung sollte mehr als 50 mm über der Erde oder dem Grund der Ablaufrinne und nicht im Wasser liegen. Wenn Sie das Wasser direkt in die Kanalisation ableiten, biegen Sie das Rohrende u-förmig nach oben, um zu verhindern, dass Gerüche aus der Kanalisation über die Kondensatleitung ins Haus eindringen.

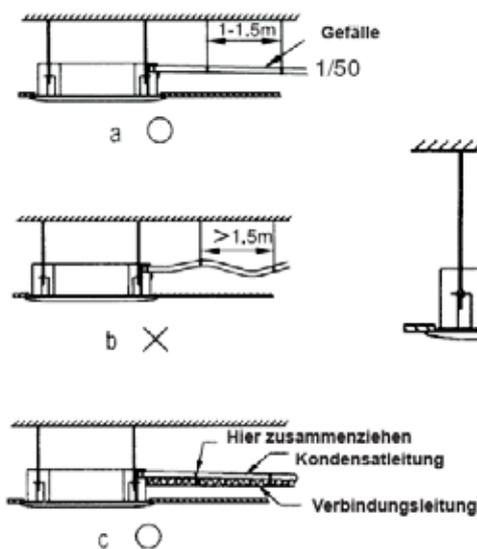


Abb. 30

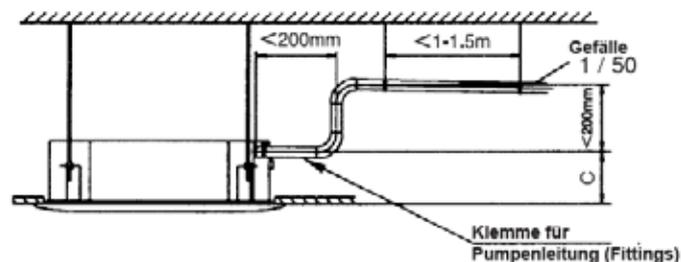


Abb. 31

Anmerkung: Baureihe 24/27/30 C=200mm
Baureihe 36/45 C=212mm

2. Ablauftest

- Prüfen Sie, ob die Kondensatleitung frei ist.
- Bei Neubauten sollte dieser Test durchgeführt werden, bevor die Decke gefliest wird.

1) Siehe Abb. 32

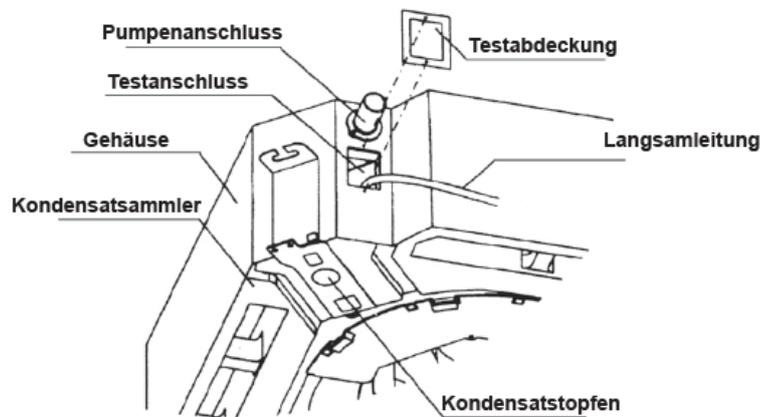


Abb. 32

2) Schalten Sie das Klimagerät ein und lassen Sie es im KÜHLBETRIEB laufen. Achten Sie dabei auf das Geräusch der Ablaufpumpe. Prüfen Sie, ob das Wasser gut abläuft (je nach Länge der Kondensatleitung ist eine Verzögerung bis zu 1 Minute zulässig).

ACHTUNG: Sollten Störungen auftreten, beheben Sie diese bitte unverzüglich.

3) Schalten Sie das Klimagerät aus und setzen Sie die Testabdeckung auf ihre ursprüngliche Position zurück.

- Dies muss in jedem Fall durchgeführt werden, um Lecks zu vermeiden.

3. Installation des Ablaufwinkels (gilt nicht für Modelle ohne Wärmepumpe)

Befestigen Sie die Dichtung am Ablaufwinkel und führen Sie den Ablaufwinkel in die Bohrung der Kondensatwanne ein (Wärmepumpen-Außenteil).

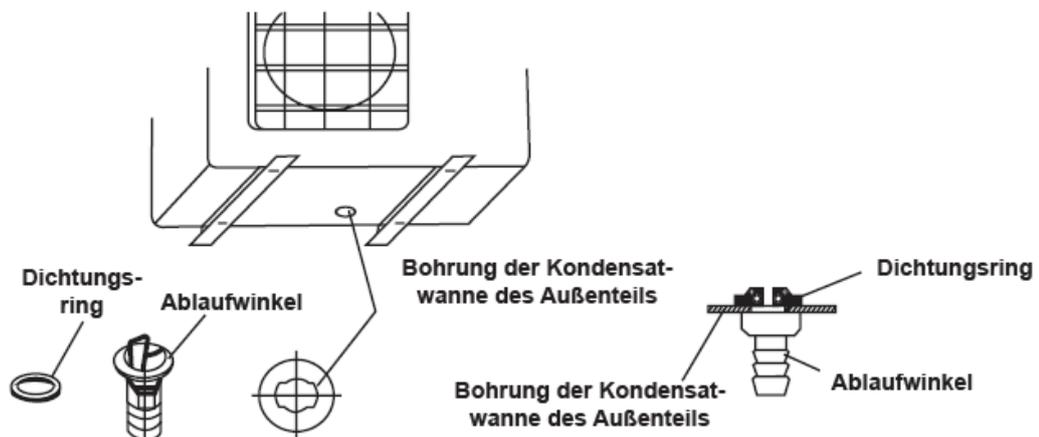


Abb. 33

VERKABELUNG

ACHTUNG

1. Das Klimagerät muss über eine separate Stromquelle mit der angegebenen Nennspannung verfügen.
2. Die externe Stromversorgung des Klimageräts muss mit einem Erdungskabel versehen sein, das an die Erdungskabel von Innen- und Außenteil angeschlossen ist.
3. Die Verkabelung muss durch einen Fachmann und gemäß Schaltplan erfolgen.
4. Gemäß den nationalen Installationsvorschriften muss ein Notausschalter mit Kontaktabstand an allen aktiven Leitern integriert werden.
5. Verlegen Sie die Netzleitung und die Signalleitung so, dass keine Querstörungen auftreten und sie nicht mit der Verbindungsleitung oder dem Absperrventilkörper in Berührung kommen.
6. Das Kabel des Klimageräts hat eine Länge von 6 m. Wählen Sie für eine Verlängerung ein Kabel desselben Typs in der erforderlichen Länge. Drehen Sie nicht zwei Kabel zusammen, es sei denn der Anschluss ist gut verlötet und mit Isolierband geschützt.
7. Schalten Sie das Gerät nach der Verkabelung erst ein, wenn Sie alle Anschlüsse sorgfältig geprüft haben.

1. Leistungsspezifikation

MODELL		KN 24	KN 30	KN 36	KN 45
NETZ-ANSCHLUSS	TYP	WECHSELSTROM	DREHSTROM	DREHSTROM	DREHSTROM
	FREQUENZ	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
	VOLT	220-240V	380V	380V	380V
ABSICHERUNG		20	20/PHASE	20/PHASE	20/PHASE
KABEL (mm ²)	NETZKABEL (INNENTEIL)	2.5	1.5	1.5	1.5
	ERDUNGSKABEL	2.5	1.5	1.5	1.5
	NETZKABEL (VERBINDUNGSKABEL INNEN-/AUSSENTEIL)	2.5	1.5	1.5	1.5
	STEUERLEITUNG (VERBINDUNGSKABEL INNEN-/AUSSENTEIL)	0.5	0.5	0.5	0.5

3. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

3.1 Netzanschluss

ACHTUNG

Elektrische Anschlüsse sollten nur durch einen autorisierten Fachmann und unter Einhaltung der geltenden Elektrovorschriften und der örtlichen Bestimmungen erfolgen. Das System muss geerdet werden.

Es sind Wechselstrom- und Drehstrommodelle erhältlich. Für jeden Gerätetyp ist der entsprechende Schaltplan aufgeführt. Schließen Sie das Gerät gemäß Schaltplan an die Stromversorgung an.

a) Wechselstromgeräte (siehe Abb. 35)

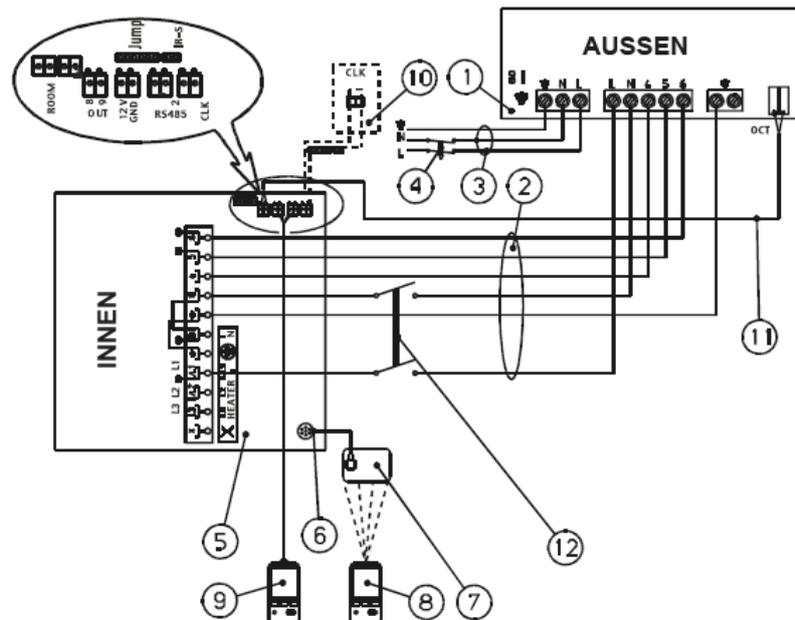
Es ist ein Netzkabel vom Typ HO5VV-K5G mit 3X4 mm² Leitern erforderlich.

b) Drehstromgeräte (siehe Abb. 36)

Es ist ein Netzkabel vom Typ HOVV-K5G mit 5X2,5 mm² Leitern erforderlich.

ACHTUNG

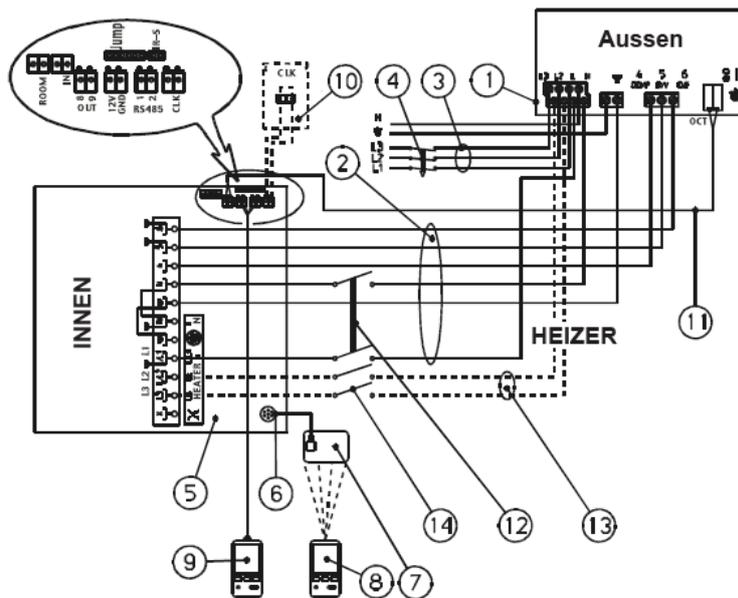
Bei Geräten mit Scroll-Kompressor müssen Sie bei der ersten Inbetriebnahme auf die Betriebsgeräusche des Kompressors achten. Wenn ungewöhnliche Geräusche auftreten, müssen die Phasen am Stromanschluss getauscht werden.



1. Außenteil	8. Kabel-Fernbedienung (optional)
2. Verbindungsleitung	9. Fernschalter EIN/AUS (Einbau durch Installateur)
3. Netzkabel	10. Steuerungsleitung (entstört)
4. Halbautomatischer Schalter	11. EIN/AUS-Schalter (Einbau durch Installateur)
5. Innenteil	
6. Schnellverbinder Empfänger	
7. Infrarotempfänger	

Abbildung 34: Wechselstromgeräte: Elektroschema für Anschluss an das Außenteil

MODELL	VERBINDUNGSLEITUNG KABELLOS (mm ²)	ABSICHERUNG OHNE ELEKTROHEIZUNG
KN 24	6x2.5	20A



1. Außenteil	10. Fernschalter EIN/AUS (Einbau durch Installateur)
2. Verbindungsleitung	11. Steuerungsleitung (entstört)
3. Betriebsspannung	12. EIN/AUS-Schalter (Einbau durch Installateur)
4. Halbautomatischer Schalter	13. Heizungskabel (optional)
5. Innenteil	14. EIN/AUS-Schalter für Elektroheizung (Einbau durch Installateur)
6. Schnellverbinder Empfänger	
7. Infrarotempfänger	
8. IR-Fernbedienung	
9. Kabel-Fernbedienung (optional)	

MODELL	VERBINDUNGSLEITUNG KABELLOS (mm ²)	ABSICHERUNG OHNE ELEKTROHEIZUNG
KN 30	6x2.5	3x16A
KN 36	6x2.5	3x16A
KN 45	6x2.5	3x16A
KN 27	6x2.5	3x16A

Abbildung 35: Drehstromgeräte

3.2 Verbindungsleitung

Das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außenteilen muss bei allen Modellen vom Typ Ho5VV-K5G sein. Die Leiter müssen in Dimension und Anzahl den in Abb. 34, 35 angegebenen Werten entsprechen. Das Kabel muss aus einem Stück bestehen. Wenn Sie Kabel unter dem Fußboden verlegen, stellen Sie sicher, dass sie ausreichend isoliert und vor eventuellem Kontakt mit Wasser geschützt sind. Wenn Kabel durch die Wand oder eine Akustikdecke verlegt werden, müssen sie mit feuerfesten Schutzrohren versehen werden. Außerdem sollten die beiden Geräte mit einem Telefonkabel (2X0,5mm²) verbunden werden. Siehe entsprechenden Schaltplan unter Abbildung 34, 35.

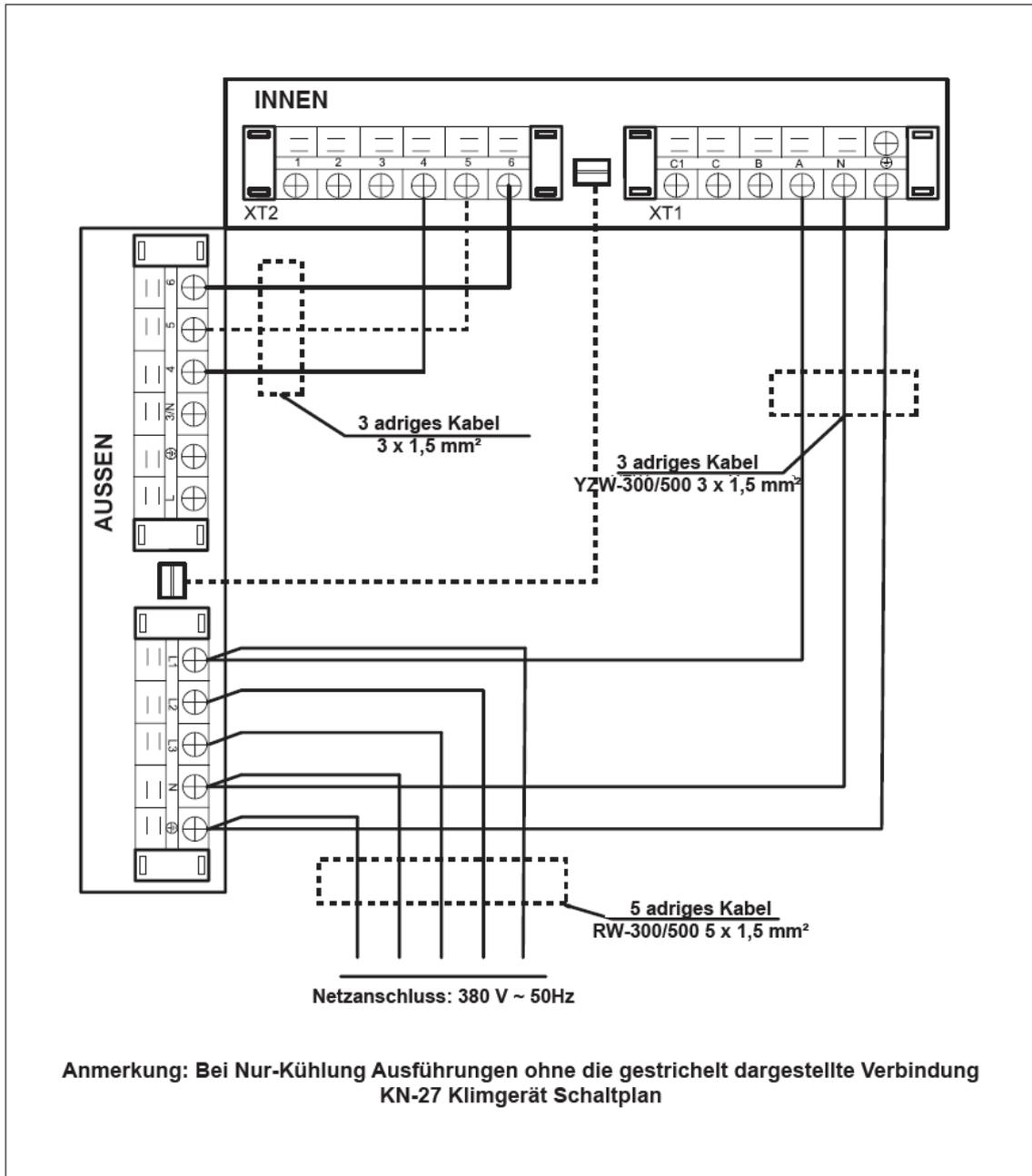


Abb. 37

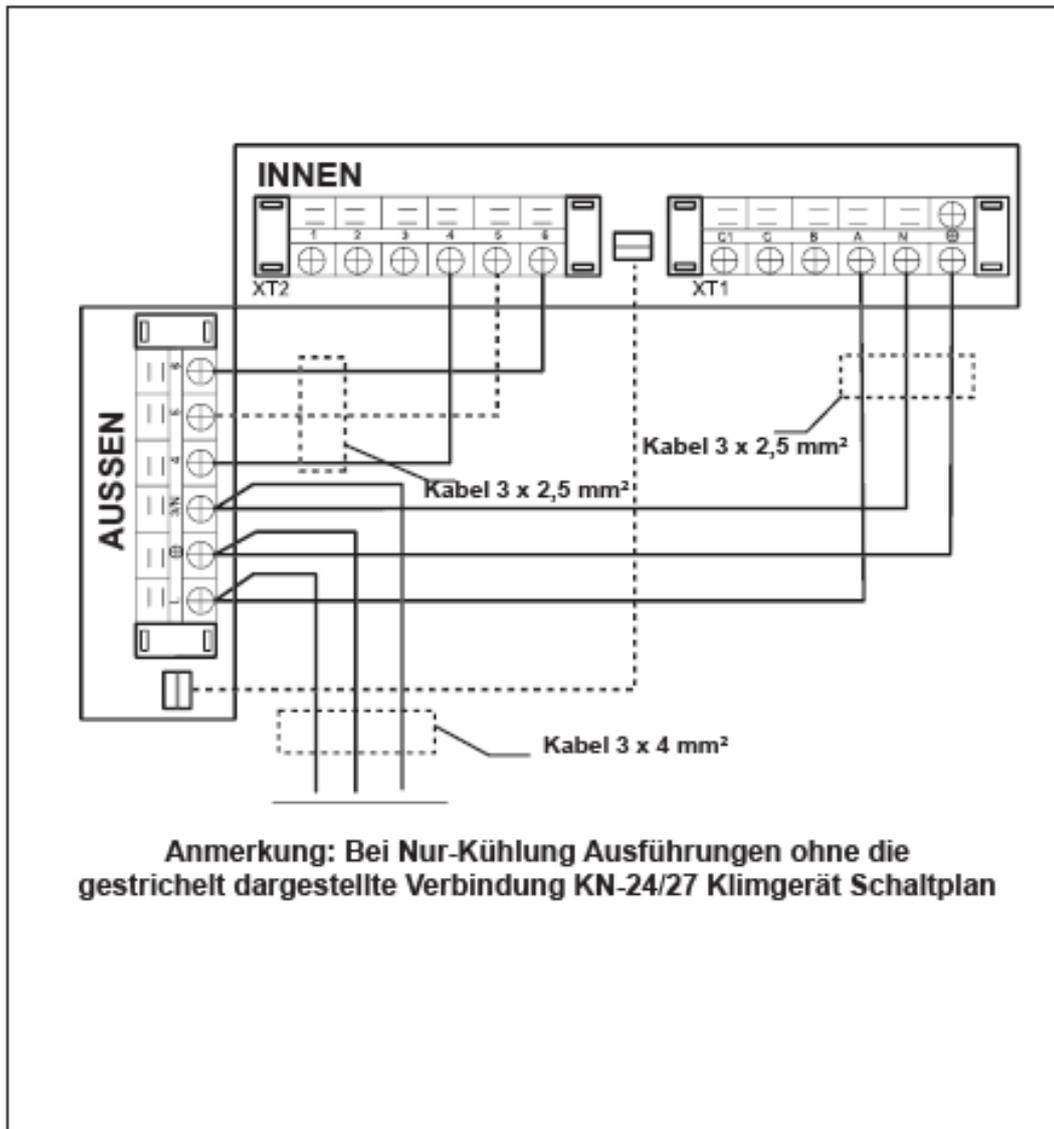


Abb. 38

TESTBETRIEB

1. Der Test wird durchgeführt, nachdem das gesamte System vollständig installiert wurde.
 2. Überprüfen Sie vor dem Test bitte folgende Punkte.
 - Innen- und Außenteil sind fachgerecht installiert.
 - Leitungen und Kabel wurden ordnungsgemäß verlegt.
 - Die Kältemittelleitungen wurde auf Lecks geprüft.
 - Der Ablauf ist frei.
 - Das Erdungskabel ist korrekt angeschlossen.
 - Die Länge der Leitungen und die Möglichkeiten für zusätzliche Kältemittelfüllungen wurden dokumentiert.
 - Die Spannung entspricht der Nennspannung des Klimageräts.
 - Luftaustritt und –einlass des Außen- und Innenteils werden nicht durch Hindernisse versperrt.
 - Die Absperrventile der Saug- und Flüssigkeitsleitung sind geöffnet.
 - Das Klimagerät wurde im Voraus eingeschaltet und so vorgewärmt.
 3. Installieren Sie die Halterung für die Fernbedienung gemäß den Anforderungen des Benutzers so, dass das ausgegebene Signal das Innenteil ungehindert erreicht.
 4. Testbetrieb
 - Stellen Sie das Klimagerät mit der Fernbedienung auf KÜHLBETRIEB ein und überprüfen Sie gemäß Bedienungshandbuch die folgenden Punkte. Sollten Störungen auftreten, beheben Sie sie bitte anhand der Anweisungen im Abschnitt "Fehler und Ursachen" im Bedienungshandbuch.
- 1) Innenteil
 - a. Arbeitet der Schalter der Fernbedienung einwandfrei?
 - b. Funktionieren die Tasten der Fernbedienung einwandfrei?
 - c. Bewegt sich die Luftlenklamelle wie vorgesehen?
 - d. Ist die Raumtemperatur richtig eingestellt?
 - e. Leuchten die Anzeigelampen wie vorgesehen?
 - f. Funktionieren die Tasten für temporären Betrieb einwandfrei?
 - g. Ist der Ablauf in Ordnung?
 - h. Treten während des Betriebs Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche auf?
 - i. Wenn das Gerät eine Heizfunktion hat, funktioniert diese einwandfrei?
 - 2) Außenteil
 - a. Treten während des Betriebs Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche auf?
 - b. Wirken sich Luftstrom, Geräusche oder Kondenswasserablauf des Klimageräts störend auf Ihre Nachbarschaft aus?
 - c. Gibt es Kältemittellecks?

ACHTUNG

Ein Schutzmechanismus sorgt dafür, dass das Klimagerät unmittelbar nach dem Ausschalten erst nach Ablauf eines Zeitraums von ca. 3 Minuten wieder gestartet werden kann.

Vorbehaltlich technischer Änderungen, Satz- und Druckfehler

Der Hersteller ist um ständige Verbesserung seiner Produkte sowie um eine optimale Anpassung an die Gegebenheiten des jeweiligen Anwenderlandes bemüht. Aus diesem Grund behält er sich das Recht vor, ohne Vorankündigung technische Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

Das vorliegende Schriftstück dient als allgemeine Richtlinie für die Montage, den Betrieb und die Wartung unserer Produkte. Es kann durchaus sein, dass die darin enthaltenen Angaben nicht in allen Punkten auf ein Gerät zutreffen, wenn dieses den örtlichen Vorschriften oder den Spezifikation einer Bestellung angepaßt wurde. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Verkaufsbüro:

Verkaufsbüro Berlin

Keithstraße 2-4 • 10787 Berlin
Telefon 0 30 / 26 99 44 - 0 • Telefax 0 30 / 26 99 44 - 22
berlin@airwell.de

Verkaufsbüro Dresden

Könneritzstraße 15 • 01067 Dresden
Telefon 03 51 / 3 12 56 80 • Telefax 03 51 / 3 12 57 03
dresden@airwell.de

Verkaufsbüro Düsseldorf

Am Wehrhahn 83 • 40211 Düsseldorf
Telefon 02 11 / 17 93 43 30 • Telefax 02 11 / 17 93 43 55
duesseldorf@airwell.de

Verkaufsbüro Hamburg

Theodorstraße 68 • 22761 Hamburg
Telefon 0 40 / 8 99 60 70 - 0 • Telefax 0 40 / 8 99 60 70 - 25
hamburg@airwell.de

Verkaufsbüro Frankfurt

Berner Straße 43 +51 • 60437 Frankfurt
Telefon 069/50702-0 • Telefax 0 69 / 5 07 02 - 2 50
frankfurt@airwell.de

Verkaufsbüro München

Oberanger 28 • 80331 München
Telefon 0 89 / 23 88 51 - 11 • Telefax 0 89 / 23 88 51 - 22
muenchen@airwell.de

Verkaufsbüro Stuttgart

Schulze-Delitzsch-Straße 43 • 70565 Stuttgart
Telefon 07 11 / 22 06 31 - 3 • Telefax 07 11 / 22 06 31 - 55
stuttgart@airwell.de

Airwell

ACE Klimatechnik GmbH

Berner Straße 43 + 51 • D-60437 Frankfurt
Telefon 0 69 / 5 07 02-0 • Telefax 0 69 / 5 07 02-2 50
e-mail: info@airwell.de • <http://www.airwell.de>

