Klimagerät
MONTAGEANLEITUNG

DEUTSCH

WICHTIG

- **Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage des Gerätes vollständig durch.**
- **Wenn das Netzkabel beschädigt ist, sollten es nur durch qualifiziertes Personal ersetzt werden**
- **Die Montage darf nur durch qualifiziertes Personal und muss gemäß den nationalen Bestimmungen für elektrische Anschlüsse erfolgen.**

INHALTSVERZEICHNIS

Anforderungen für die Montage

Zur Sicherheit sollte immer Folgendes beachtet werden.....**3**~6

Montage von Innen-und Außengerät.....**7**~9

Bördelung und Anschluss der Rohrleitungen.....**10**~13

Anschluss des Kabels zwischen Innengerät und Außengerät .....14~15

Überprüfung des Abflusses und Verlegen der Rohrleitungen.....16~17

Entlüftung .....18~19

Testbetrieb 20

Kombinieren mit weiteren Innengeräten.....21

Kombinationstabelle verschiedener Modelle ...22~26

Benötigte Werkzeuge

- ❑ Füllstandsmesser
- ❑ Schraubenzieher
- ❑ Bohrmaschine
- ❑ Kernbohrer (ø 50 mm)
- ❑ Wasserwaage

- ❑ Bördelgerätesatz
- ❑ Angegebene Drehmomentschlüssel
  1,8 kgm, 4,2 kgm, 5,5 kgm, 6,6 kgm
  (unterschiedlich je nach Modellnr.)
- ❑ Schraubenschlüssel

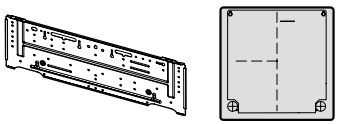
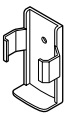
- ❑ Ein Glas Wasser
- ❑ Schraubenzieher

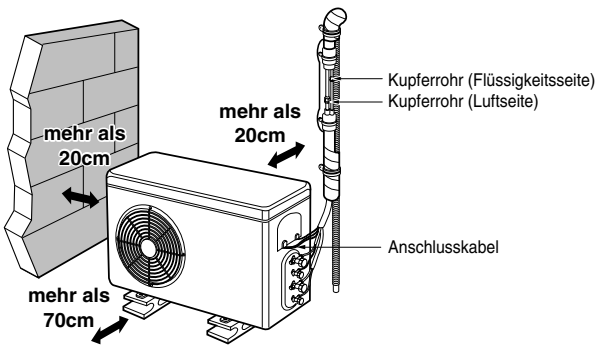
- ❑ Sechskantschlüssel (4 mm)
- ❑ Gasprüfgerät
- ❑ Vakuumpumpe
- ❑ Druckmessgerät

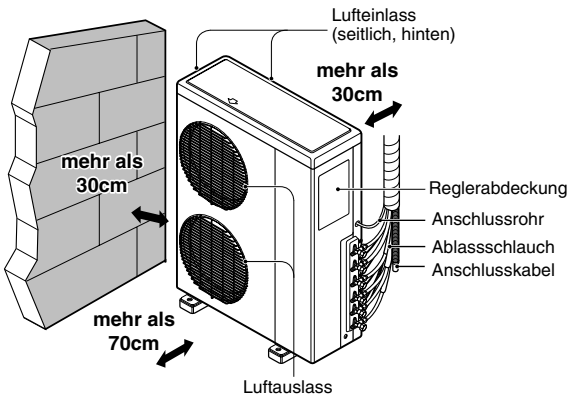
- ❑ Benutzerhandbuch
- ❑ Thermometer
- ❑ Halterung für Fernbedienung

Enthaltene Montagebauteile

Standardmodell

Montageplatte	Schrauben (A) und Kunststoffdübel
	
Schrauben (B)	Halterung für Fernbedienung
	





Sicherheitshinweise

Um Verletzungen des Benutzers oder anderer Personen sowie Sachbeschädigungen zu vermeiden, müssen die folgenden Anleitungen befolgt werden.

■ Ein unsachgemäßer Betrieb bei Missachtung von Anleitungen führt zu Verletzungen oder Beschädigungen. Die Schweregrade werden durch folgende Symbole gekennzeichnet.

⚠**WARNUNG**	Dieses Symbol bedeutet Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Verletzungen.
⚠**VORSICHT**	Dieses Symbol bedeutet Verletzungsgefahr oder Gefahr von Beschädigungen von Eigentum.

■ Die Bedeutung von Symbolen in diesem Handbuch lauten wie folgt.

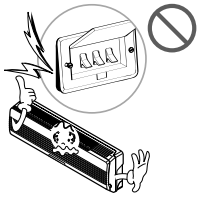
⊘	**Darf nicht ausgeführt werden.**
!	**Die Anleitung sollte befolgt werden.**

⚠WARNUNG

■ Montage

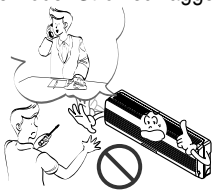
Keinen defekten Überlastungsschalter oder Überlastungsschalter mit zu geringer Leistung verwenden. Gerät nur in einem dedizierten Schaltkreis betreiben.

• Es besteht Feuer- oder Stromschlaggefahr.



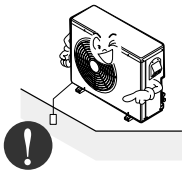
Elektrischen Anschlüsse nur vom Händler, Verkäufer, einem qualifizierten Elektriker oder Service-Center durchführen lassen.

• Gerät nicht auseinander bauen oder reparieren. Es besteht Feuer- oder Stromschlaggefahr.



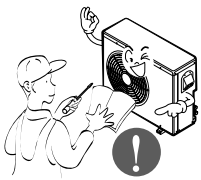
Das Gerät muss immer geerdet werden.

• Es besteht Feuer- oder Stromschlaggefahr.



Blende und Abdeckung des Reglerkastens gut befestigen.

• Es besteht Feuer- oder Stromschlaggefahr.



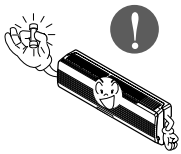
Immer einen dedizierten Schaltkreis und Überlastungsschalter verwenden.

• Unsachgemäße Anschlüsse oder Montage bergen Feuer- oder Stromschlaggefahr.



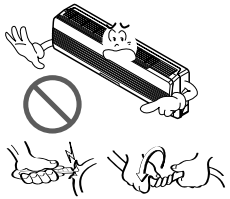
Eine Sicherung mit ordnungsgemäßer Nennleistung verwenden.

• Es besteht Feuer- oder Stromschlaggefahr.



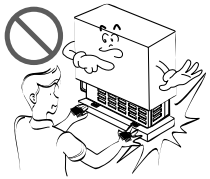
Netzkabel nicht verändern oder verlängern.

• Es besteht Feuer- oder Stromschlaggefahr.



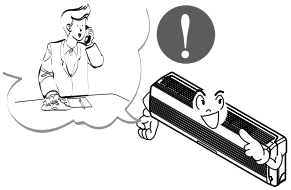
Das Gerät vorsichtig auspacken und montieren.

• Scharfe Kanten bergen Verletzungsgefahr. Besonders auf Gehäusekanten und Lamellen des Kondensators und Verdampfers achten.



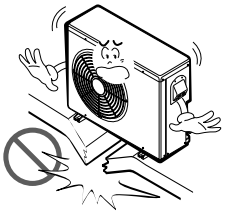
Zur Montage immer den Händler oder ein qualifiziertes Service-Center verständigen.

• Es besteht Feuer-, Stromschlag-, Explosions- oder Verletzungsgefahr.



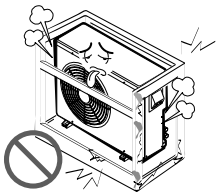
Gerät nicht auf einem defekten Standfuß montieren.

• Es besteht die Gefahr von Verletzungen, Unfällen und Beschädigungen des Gerätes.



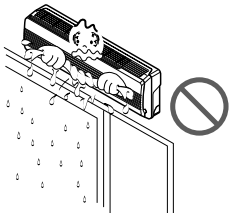
Der Montageort sollte im Laufe der Zeit nicht instabil werden.

• Bei einem instabilen Montageort könnte das Klimagerät herunterfallen und Sachbeschädigungen, Geräteausfälle und Verletzungen verursachen.



Das Klimagerät sollte bei extrem hoher Luftfeuchtigkeit oder bei geöffneten Türen/Fenstern nicht lange betrieben werden.

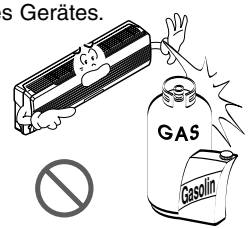
• Feuchtigkeit könnte kondensieren und Möbel befeuchten oder beschädigen.



■ Betrieb

Keine brennbaren Gase oder Flüssigkeiten in der Nähe des Gerätes lagern.

• Es besteht die Gefahr von Feuer und des Ausfalls des Gerätes.



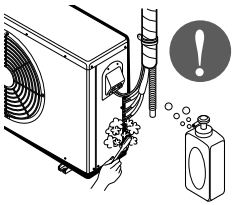
DEUTSCH

⚠ VORSICHT

■ Montage

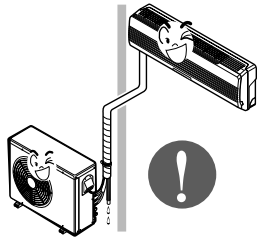
Nach der Montage oder Reparatur des Gerätes immer auf Gaslecks (Kältemittel) überprüfen.

• Ein niedriger Kältemittelstand kann zum Ausfall des Gerätes führen.



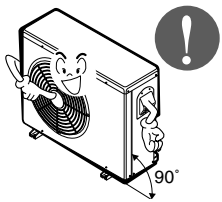
Ablassschlauch zum ordnungsgemäßen Wasserabfluss montieren.

• Mangelhafte Verbindungen können Wasserlecks verursachen.



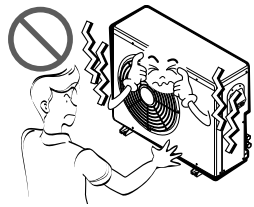
Das Gerät immer waagerecht montieren.

• So werden Vibrationen oder Wasserlecks vermieden.



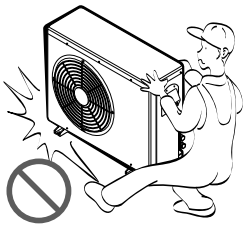
Gerät so montieren, dass Nachbarn nicht durch Lärm oder warme Abluft des Außengerätes belästigt werden.

• So vermeiden Sie Streitfälle mit den Nachbarn.



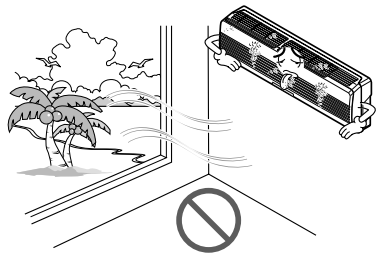
Das Gerät muss von mind. zwei Personen angehoben oder transportiert werden.

• Achten Sie auf mögliche Verletzungsgefahren.



Gerät nicht an einem Ort mit direktem Seewind montieren (salzhaltige Luft).

• Ansonsten könnte das Gerät korrodieren. Korrosion, besonders des Kondensators und der Verdampferlamellen, könnte zu Fehlfunktionen oder geringerer Leistung des Gerätes führen.



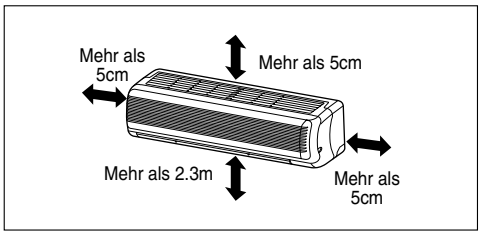
Montage von Innen- und Außengerät

Lesen Sie diese Anleitungen sorgfältig und führen Sie die Schritte nacheinander aus.

Wahl des optimalen Standorts

Innengerät

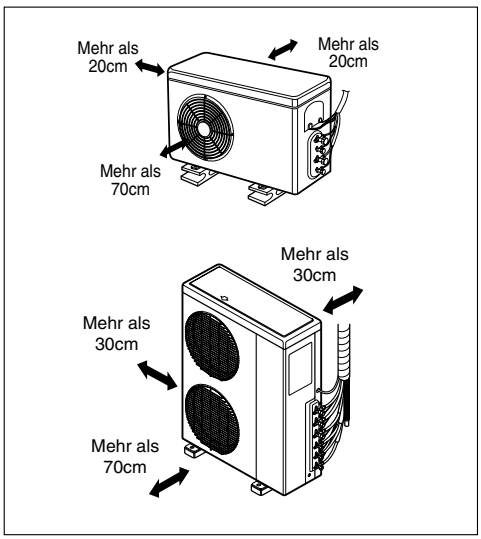
1. Keine Dampf- oder Wärmequellen in Gerätenähe.
2. Einen Standort wählen, an dem sich keine Hindernisse vor dem Gerät befinden.
3. Der Kondenswasserabfluss muss leicht verlegt werden können.
4. Nicht in der Nähe einer Tür montieren.
5. Durch Pfeile angegebene Abstände von Wand, Decke, Zaun und anderen Hindernissen einhalten.
6. Einen Bolzensucher zum Auffinden von Bolzen verwenden, um unnötige Beschädigungen der Wand zu vermeiden.



VORSICHT: Das Innengerät an der Wand 2,3 m über dem Boden montieren.

Außeneinheit

1. Wenn eine Markise zum Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung oder Regen montiert wird, darf die Wärmeabstrahlung vom Kondensator nicht behindert werden.
2. Die durch Pfeile angegebenen Abstände an Front, Seite und Rückseite sollten eingehalten werden.
3. Tiere und Pflanzen dürfen dem warmen Luftstrom nicht ausgesetzt sein.
4. Das Gewicht des Klimagerätes muss berücksichtigt werden und der Montageort sollte so ausgewählt werden, dass Lärm und Vibrationen begrenzt sind.
5. Benachbarten Personen sollten am Montageort nicht durch warme Luft und Lärm des Klimagerätes belästigt werden.



Dachmontage:

Wenn das Außengerät auf einem Dach montiert wird, muss das Gerät waagerecht sein. Die Beschaffenheit und Befestigung müssen für die Dachmontage geeignet sein. Achten Sie bei einer Dachmontage auf lokale Bestimmungen.

Erhöhung und Länge von Rohrleitungen

Mehrfach-Rohrleitungen

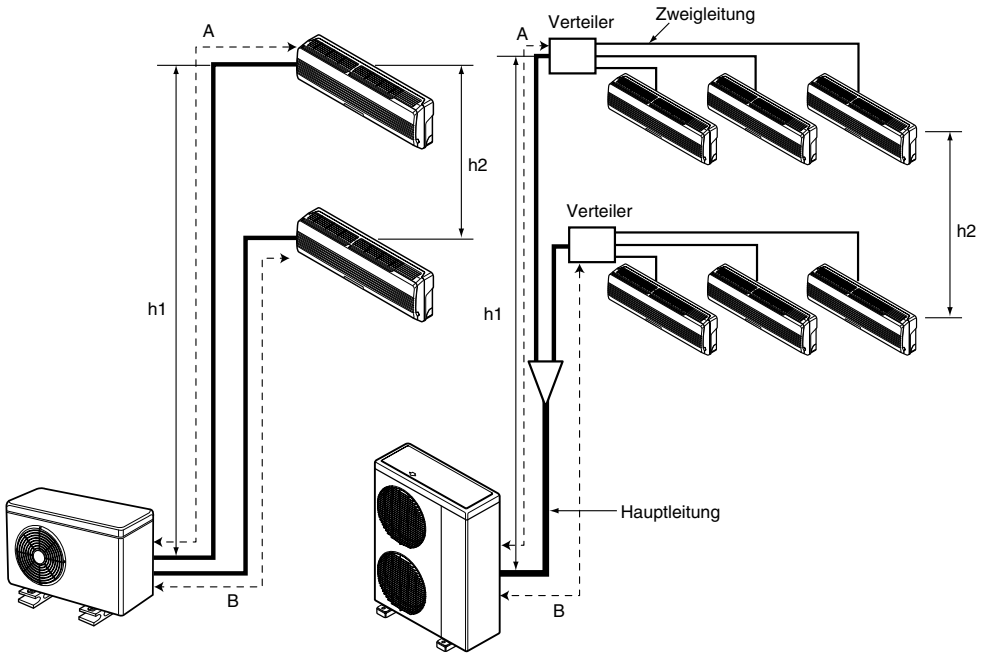
(m)

Leistung (Btu/Std.)	Gesamtlänge	Max. Länge (A/B)	Max. Erhöhung (h1)	Inn. - Inn. Erhöhung (h2)
14k	30	25	15	7.5
18k	40	25	15	7.5
24k	50	25	15	7.5
30k	70	25	15	7.5

Verteiler

(m)

Leistung (Btu/Std.)	Gesamtlänge	Max. Länge Hauptleitung (A/B)	Gesamtlänge Zweigleitung	Max. Länge Zweigleitung	Max. Erhöhung (h1)	Inn. - Inn. Erhöhung (h2)
40k	100	50	50	15	30	10
48k	110	50	60	15	30	10
56k	120	50	70	15	30	10



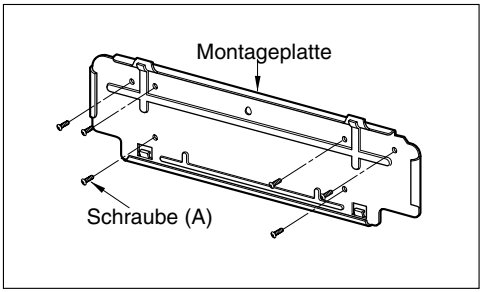
Mehrfach-Rohrleitungen **Verteiler**

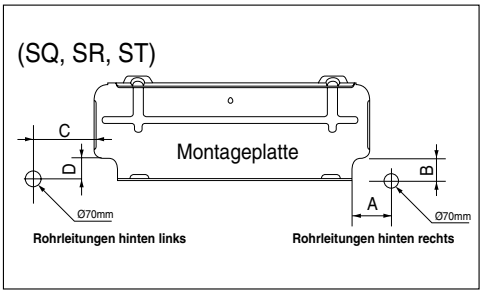
VORSICHT: Kapazität basiert auf der Standardlänge, die maximal erlaubte Länge basiert auf der Zuverlässigkeit.
Alle 5-7 Meter sollte ein Ölabscheider angebracht werden.

Anbringen der Montageplatte

Die ausgewählte Wand sollte hart und stabil genug sein, um Vibrationen zu vermeiden

1. Befestigen Sie die Montageplatte mit den Schrauben (A) an der Wand. Verwenden Sie Dübel bei der Montage an einer Betonwand.
   • Befestigen Sie die Montageplatte waagerecht. Richten Sie die Mittellinie mit einer Waage aus.
2. Vermessen Sie die Wand und markieren Sie die Mitte. Beachten Sie, dass die elektrische Verkabelung für die Montageplatte normalerweise durch die Wand hindurch erfolgt. Bohrarbeiten in der Wand zum Verlegen der Rohrleitungen sollten vorsichtig erfolgen.

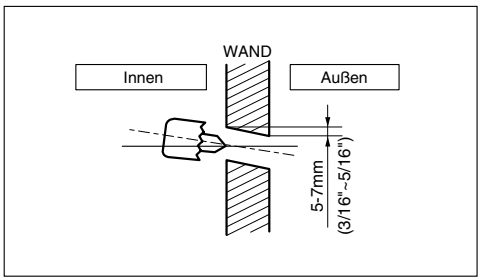




GEHÄUSE (Gruppe)	Abstand (mm)			
	A	B	C	D
SQ(7k~9k)	75	12	80	12
SR(9k~12k)	0	40	20	40
ST(18k~24k)	105	0	210	0

Loch in die Wand bohren

• Bohren Sie eine 70 mm-Öffnung für die Rohrleitungen mit einem Kernbohrer. Das Bohrloch sollte entweder auf der rechten oder linken Seite sein und leicht nach außen geneigt verlaufen.



DEUTSCH

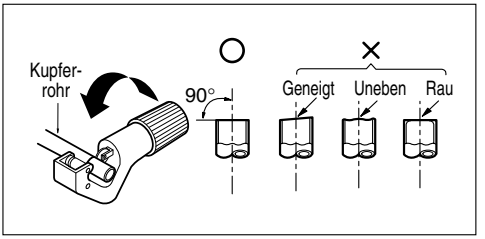
Bördelung und Anschluss der Rohrleitungen

Bördelung

Eine Hauptursache für Gaslecks sind fehlerhafte Bördelungen. Bördelungen sollten nach folgendem Verfahren ausgeführt werden.

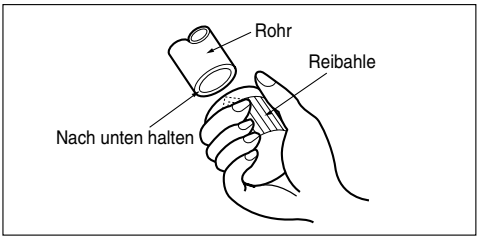
Rohre und Kabel schneiden.

1. Verwenden Sie den Einbausatz für Rohrleitungen oder die lokal erworbenen Rohre.
2. Messen Sie den Abstand zwischen Innen- und Außengerät.
3. Schneiden Sie die Rohre etwas länger als den gemessenen Abstand zu.
4. Schneiden Sie das Kabel 1,5 m länger als die Rohrlänge zu.



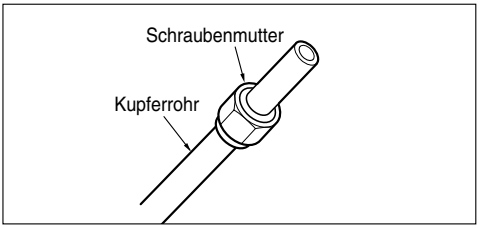
Entfernen der Schnittgrate

1. Entfernen Sie alle Grate von der Schnittstelle der Rohrleitung.
2. Halten Sie das Ende der Kupfer-Rohrleitung beim Entfernen von Graten nach unten, damit keine Grate in das Rohr fallen können.



Befestigen der Muttern

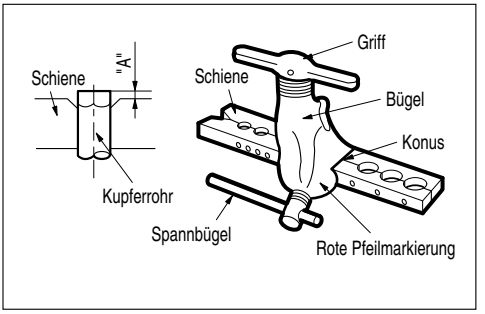
- Entfernen Sie die an Innen- und Außengerät befestigten Schraubenmuttern und setzen Sie sie nach Entfernen aller Grate auf die Rohrleitungen. (Nach der Bördelung können diese nicht befestigt werden)



Bördelung

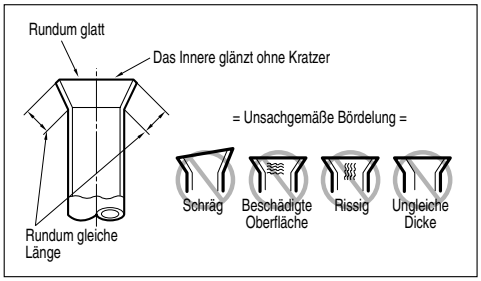
- Bördelungen müssen mit einem Bördelgerät wie gezeigt durchgeführt werden.
- Halten Sie das Kupferrohr fest in einer Form mit in der unteren Tabelle gezeigten Abmessungen.

Außendurchmesser		A
mm	Zoll	mm
Ø6,35	1/4	0~0,5
Ø9,52	3/8	0~0,5
Ø12,7	1/2	0~0,5
Ø15,88	5/8	0~1,0
Ø19,05	3/4	1,0~1,3



Überprüfung

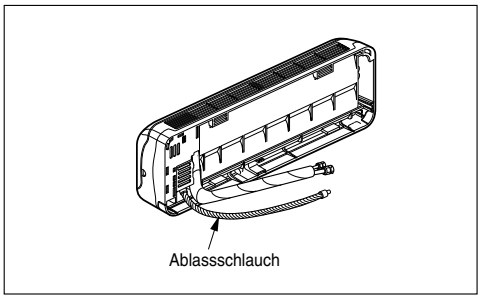
1. Vergleichen Sie die Bördelung mit der Abb.
2. Wenn die Bördelung offensichtlich beschädigt ist, schneiden Sie diesen Teil ab und wiederholen Sie die Bördelung.



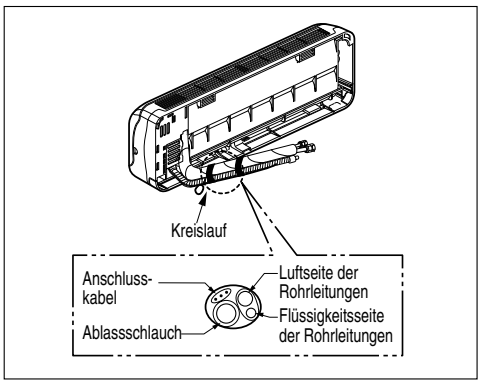
Anschluss der Rohrleitungen – Innen

Vorbereitung der Rohrleitungen und des Ablassschlauches der Innenanlage auf die Montage in der Wand.

1. Verlegen Sie die inneren Rohrleitungen und den Ablassschlauch entweder nach hinten, links oder rechts.



2. Umwickeln Sie Rohrleitung, Ablassschlauch und das Anschlusskabel mit Klebeband. Der Ablassschlauch muss sich innerhalb dieser gebündelten Anordnung unten befinden. Wenn sich der Schlauch in der Anordnung oben befindet, kann die Ablaufwanne im Geräteinnern überlaufen.

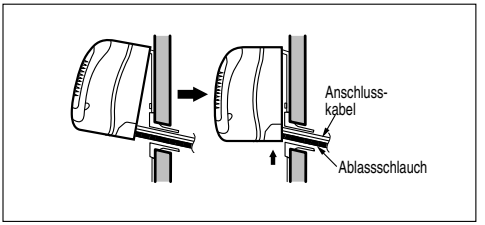


VORSICHT: Wenn der Ablassschlauch im Raum verlegt wird, muss der Schlauch mit isoliert* werden, damit Möbel oder Boden nicht durch "Schwitzwasser" (Kondensation) beschädigt werden.
***Empfohlen: Polyethylenschaum oder gleichwertig.**

DEUTSCH

Montage des Innengerätes

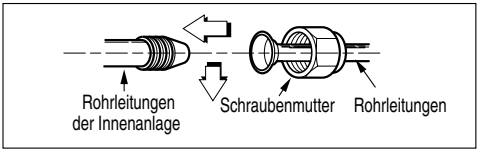
1. Haken Sie das Innengerät im oberen Teil der Montageplatte ein. (Setzen Sie die beiden Haken der oberen Rückseite des Innengerätes auf die Oberkante der Montageplatte.) Die Haken müssen durch Hin- und Herbewegen fest mit der Montageplatte verbunden werden. Drücken Sie linke und rechte Unterseite des Gerätes gegen die Montageplatte, bis die Haken in den Steckplätzen einrasten (klickendes Geräusch).

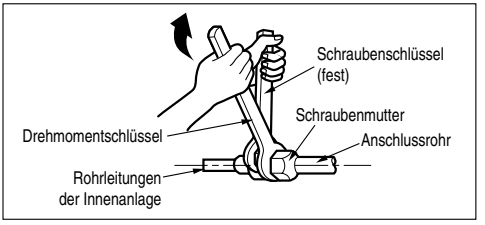


Anschluss der Rohre an das Innengerät und des Ablassschlauches an das Abflussrohr

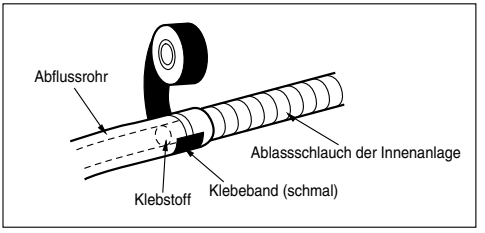
1. Die Mitte der Rohrleitungen ausrichten und Schraubenmutter mit der Hand gut festziehen.
2. Mutter mit Schraubenschlüssel festziehen.

Außendurchmesser		Drehmoment
mm	Zoll	kg·m
Ø6,35	1/4	1,8
Ø9,52	3/8	4,2
Ø12,7	1/2	5,5
Ø15,88	5/8	6,6
Ø19,05	3/4	6,6



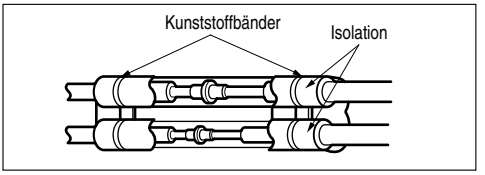


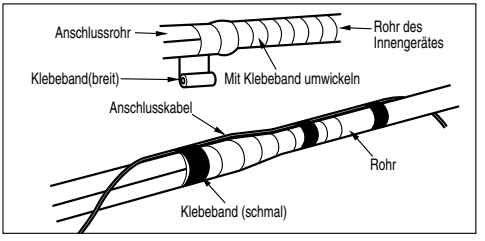
3. Beim Anschluss des Ablassschlauches an der Innenanlage muss das Abflussrohr montiert werden.



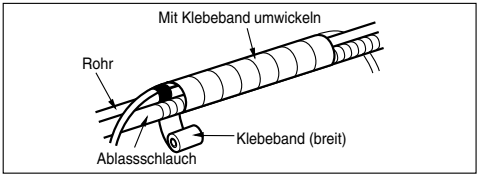
Isolation um den Verbindungsteil wickeln.

1. Isolation des Anschlussrohrs und Rohrisolation des Innengerätes müssen überlappen. Beide Isolationen müssen so mit einem Klebeband verbunden werden, dass keine Lücke entsteht.
2. Den Bereich des hinteren Gehäuseabschnitts der Rohrleitung mit Klebeband umwickeln.





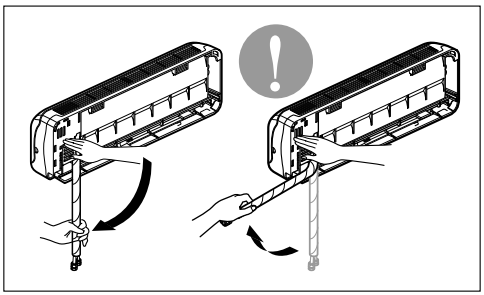
3. Rohrleitungen und Ablassschlauch mit Klebeband über den Bereich hinaus umwickeln, der im hinteren Gehäuseabschnitt der Rohrleitungen liegt.



VORSICHT: Montageinformationen (Zur richtigen Rohrverlegung) Die Anleitung sollte befolgt werden.

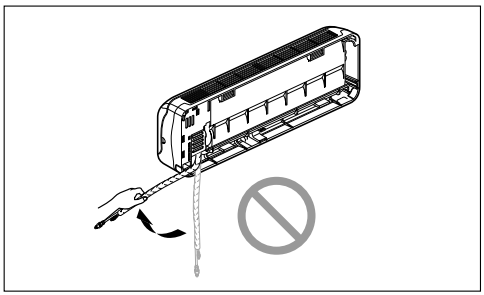
Korrektes Gehäuse

• Auf die Oberseite der Klemme drücken und die Rohrleitung vorsichtig nach unten biegen.



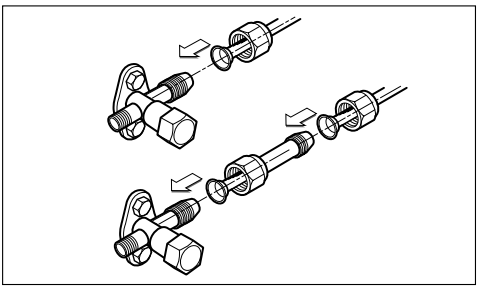
Inkorrektes Gehäuse

• Die dargestellte Verbiegung von links nach rechts könnte die Leitung beschädigen.



Anschluss der Rohrleitungen – Außen

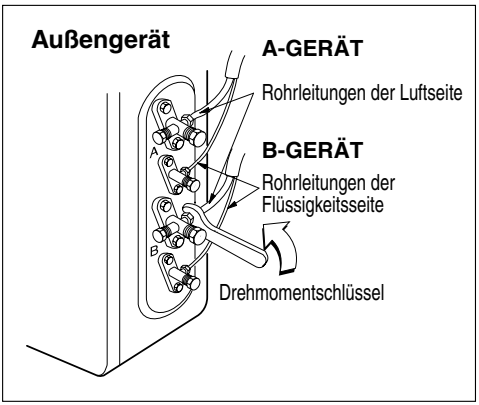
Die Mitte der Rohrleitungen ausrichten und Schraubenmutter mit der Hand gut festziehen.



Mutter mit Drehmomentschlüssel festziehen, bis der Schraubenschlüssel klickt.

• Beim Festziehen der Schraubenmutter mit einem Drehmomentschlüssel muss der Schlüssel in Pfeilrichtung gedreht werden.

Außendurchmesser		Drehmoment
mm	Zoll	kg·m
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6



DEUTSCH

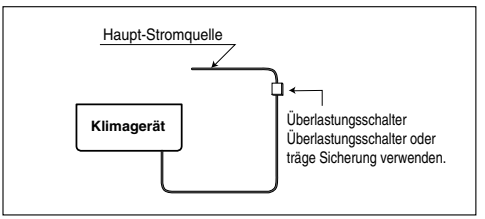
Kabel zwischen Innengerät und Außengerät anschließen

Kabel an der Innenanlage anschließen

Das Kabel an der Innenanlage anschließen, indem die Kabel nacheinander gemäß der Anschlüsse der Außenanlage an die Klemmen der Reglerkarte
angeschlossen werden. (Die Farben der Drähte für Außengerät und Anschlussnr. müssen mit denen des Innengerätes übereinstimmen.)
Das Erdungskabel sollte länger als die übrigen Kabel sein.
Änderungen am vorhandenen Schaltplan sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.
Bei der Montage nach dem Schaltplan hinter der vorderen Blende der Innenanlage vorgehen.
- Bei der Montage nach dem Schaltplan hinter der vorderen Blende der Innenanlage vorgehen.
- Bei der Montage nach dem Anschlussschaltplan auf der Reglerabdeckung im Innern der Außenanlage vorgehen.

VORSICHT:
Änderungen am vorhandenen Schaltplan sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.
Die Kabel müssen gemäß dem Anschlussschaltplan angeschlossen werden.
Die Kabel müssen fest angeschlossen werden, so dass sie sich nicht lösen.
Die Kabel müssen gemäß den Farbkodierungen im Anschlussschaltplan angeschlossen werden.

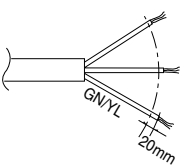
VORSICHT: Wenn ein Netzstecker nicht verwendet wird, muss ein Überlastungsschalter zwischen Stromquelle und Gerät angeschlossen werden (s. Abb.)



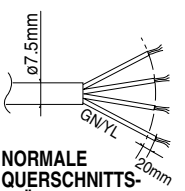
VORSICHT: Das am "A"-Gerät angeschlossene Netzkabel muss folgenden Angaben entsprechen (Typ "B" genehmigt durch HAR oder SAA).

(mm²)

NORMALE QUER-SCHNITTSFLÄCHE	Gruppe						
	14k	18k	24k	30k	40k	48k	56k
	2.5	2.5	2.5	3.5	5.5	5.5	5.5
Kabeltyp	H05RN-F						



Das an Innen- und Außengerät angeschlossene Netzkabel muss den folgenden Angaben entsprechen (Typ "B" genehmigt durch HAR oder SAA).

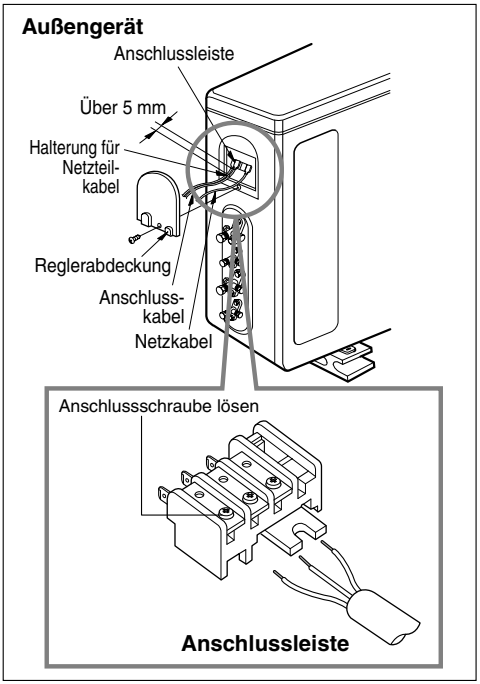


NORMALE QUERSCHNITTS-FLÄCHE 0.75mm²
H05VV-F

Kabel am Außengerät anschließen.

1. Nehmen Sie die Reglerabdeckung vom Gerät ab, indem Sie die Schraube lösen. Schließen Sie jedes Kabel wie gezeigt an die Anschlüsse der Reglerkarte an.
2. Befestigen Sie das Kabel mit der Halterung (Klemme) an der Reglerkarte.
3. Befestigen Sie die Reglerabdeckung wieder mit der Schraube.
4. Verwenden Sie einen zugelassenen Überlastungsschalter zwischen Stromquelle und Gerät. Es muss eine Schaltvorrichtung zum Trennen der Stromzufuhr montiert werden.

Überlastungs-schalter (A)	Leistung (Btu/Std.)					
	7k~14k	18k	24k~28k	30k, 32k	36k, 40k	48k, 50k
	15	20	30	30	40	50



VORSICHT: Bereiten Sie die Verkabelung nach Erfüllen der oben genannten Voraussetzungen wie folgt vor:

1. Für das Klimagerät muss immer ein eigener Stromkreis verwendet werden. Richten Sie sich bei der Verkabelung nach dem Schaltplan, der an der Innenseite der Reglerabdeckung angebracht ist.
2. Die Anschlussschrauben müssen festgezogen werden, so dass sie sich nicht lösen können. Ziehen Sie leicht an den Kabeln, um den festen Sitz zu überprüfen. (Bei lockeren Schrauben arbeitet das Gerät nicht normal oder es besteht Kurzschlussgefahr.)
3. Angaben der Stromquelle.
4. Überprüfen Sie, ob eine ausreichende elektrische Kapazität vorhanden ist.
5. Stellen Sie sicher, dass die Anfangsspannung höher als 90 Prozent der auf dem Hinweisschild angegebenen Nenn-Spannung ist.
6. Stellen Sie sicher, dass die Kabeldicke den Angaben der Stromquelle entspricht. (Zu beachten ist das Verhältnis zwischen Kabellänge und -dicke.)
7. In einer feuchten oder nassen Umgebung immer einen geerdeten Leck-Überlastungsschalter verwenden.
8. Ein Abfall der Spannung könnte Folgendes verursachen:
- Erschütterung des Magnetschalters und somit Beschädigung des Kontaktes, Durchbrennen der Sicherung, Störungen des normalen Betriebs durch Überlastung.

9. Die Trennung von der Stromversorgung sollte in der Verkabelung enthalten sein und sollte ein Luftspalt zur Kontakttrennung von mindestens 3 mm bei jedem aktiven (Phasen-) Leiter aufweisen.

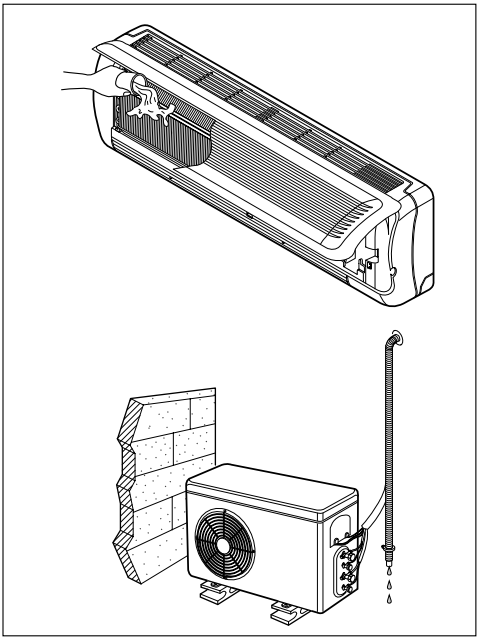
DEUTSCH

Überprüfung des Abflusses und Verlegen der Rohrleitungen

Überprüfung des Abflusses

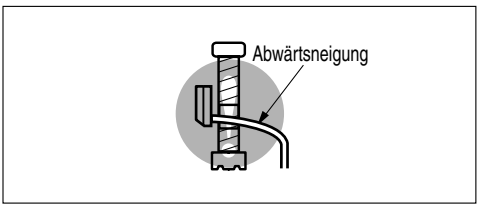
So überprüfen Sie den Abfluss.

1. Ein Glas Wasser auf den Verdunster gießen.
2. Das Wasser sollte ohne Leck durch den Abflussschlauch des Innengerätes fließen und aus dem Abfluss laufen.

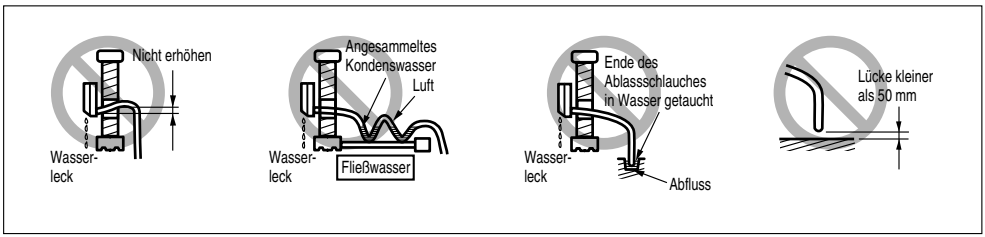


Abfluss-Rohrleitungen

1. Der Ablassschlauch sollte sich nach unten neigen, um den Wasserablauf zu gewährleisten.



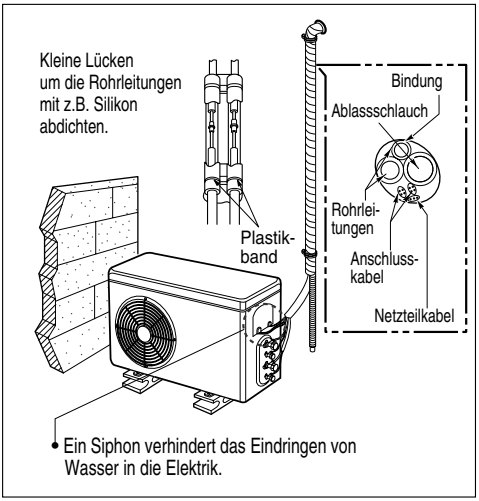
2. Falsche Abfluss-Rohrleitungen.



Verlegen der Rohrleitungen

Die Rohre verlegen. Dazu den Verbindungsteil des Innengerätes mit einer Isolation umwickeln und mit zwei Klebebändern fixieren.

- Um einen weiteren Ablassschlauch anzuschließen, sollte das Ende des Abflusses über dem Boden verlegt werden. Ablassschlauch sicher befestigen.

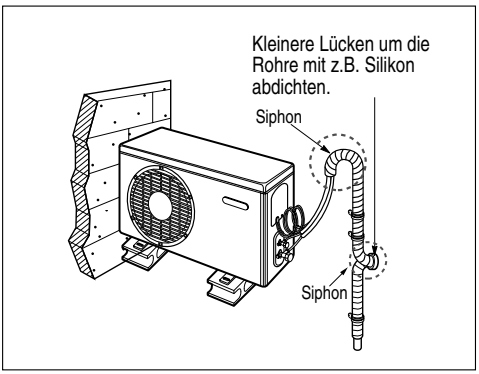


Sollte das Außengerät unterhalb des Innengerätes montiert sein, führen Sie folgende Schritte durch.

1. Rohrleitung, Ablassschlauch und Anschlusskabel mit Klebeband von unten nach oben befestigen.
2. Die gebundenen Rohrleitungen entlang der Außenwand mit Schellen o.ä. befestigen.

Sollte das Außengerät oberhalb des Innengerätes montiert sein, führen Sie folgende Schritte durch.

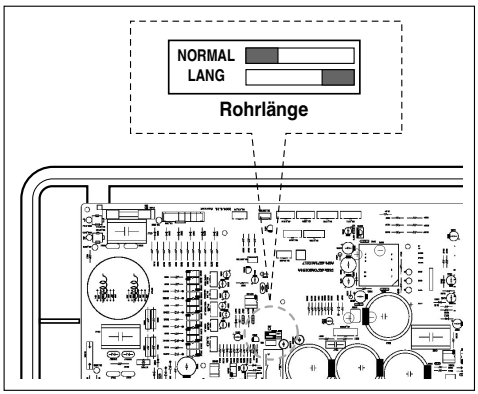
1. Rohrleitung und Anschlusskabel mit Klebeband von unten nach oben befestigen.
2. Die gebundenen Rohrleitungen entlang der Wand befestigen. Einen Siphon formen, um das Eindringen von Wasser in den Raum zu verhindern.
3. Rohrleitungen an der Wand mit Hilfe von Schellen o.ä. befestigen.



Einstellung bei langen Rohrleitungen

1. Öffnen Sie die obere Abdeckung des Außengerätes.
2. Wählen Sie eine der folgenden zwei Betriebsarten.
3. Schieben Sie den Schieberegler in die Position "LONG".
4. Schließen Sie die obere Abdeckung und überprüfen Sie den korrekten Betrieb des Gerätes.

WARNUNG: Während des Betriebs darf die Abdeckung nicht entfernt und die Einstellung für die Rohrlänge nicht vorgenommen werden.



DEUTSCH

Entlüftung

Luft und Feuchtigkeit im Kühlsystem haben unerwünschte Auswirkungen, wie im Folgenden aufgeführt.
1. Der Druck im System steigt.
2. Betriebsstrom steigt.
3. Leistung von Kühlung (bzw. Erwärmung) sinkt.
4. Feuchtigkeit im Kühlkreislauf kann gefrieren und die Kapillarrohre verstopfen.
5. Wasser kann Korrosion von Teilen im Kühlsystem verursachen.

Daher müssen Innengerät und Rohrleitung zwischen Innen- und Außengerät auf Lecks überprüft und leer gepumpt werden, um alle Nicht-Kondensate sowie Feuchtigkeit zu entfernen.

Überprüfung

Vorbereitung

- Sicherstellen, dass jedes Rohr (Flüssigkeits- und Luftseite) zwischen Innen- und Außengerät richtig verbunden sind und die Verkabelung für den Testbetrieb durchgeführt wurde. Wartungsventilkappen auf Luft- und Flüssigkeitsseite des Außengerätes entfernen. Zu beachten ist, dass beide Wartungsventile auf Flüssigkeits- und Luftseite des Außengerätes zu diesem Zeitpunkt geschlossen sind.

Überprüfung auf Lecks

- Das Mehrwegeventil (mit Druckmesser) und Gasflasche mit Trockenstickstoff mit den Füllschläuchen an diesem Wartungsanschluss anschließen.

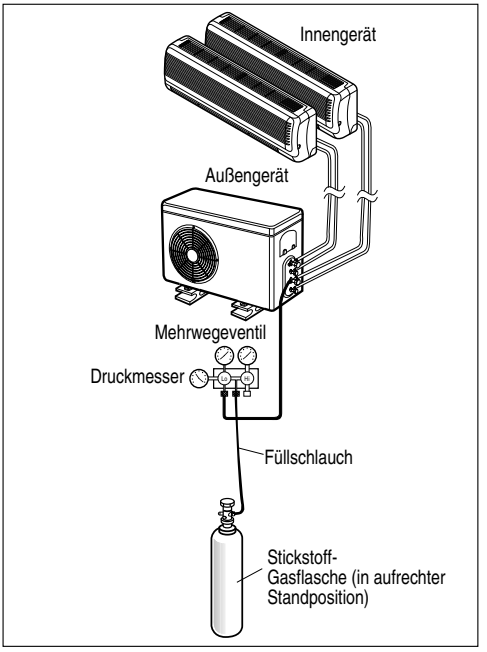
VORSICHT: Zur Entlüftung muss ein Mehrwegeventil verwendet werden. Falls keines verfügbar ist kann auch ein Absperrventil verwendet werden. Der "Hi"-Schalter des Mehrwegeventils muss immer geschlossen bleiben.

- Das System darf mit max. 10,4 bar Trockenstickstoffgas belastet werden. Das Flaschen- ventil muss bei einem Druck von 10,4 bar geschlossen werden. Als nächstes mit Flüssigseife nach Leckstellen suchen.

VORSICHT: Um das Eindringen von flüssigem Stickstoff in das Kühlsystem zu verhindern, muss die Oberseite der Gasflasche beim Druckaufbau des Systems höher gelegen sein als die Unterseite. Die Flasche wird normalerweise aufrecht aufgestellt.

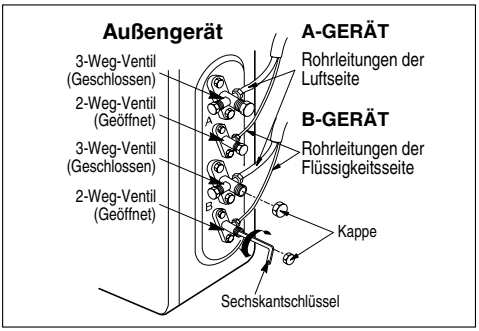
1. Alle Rohrverbindungen (Innen und Außen) und Wartungsventile der Luft- und Flüssigkeitsseite auf Lecks überprüfen. Blasen weisen auf ein Leck hin. Die Seife muss mit einem sauberen Tuch abgewischt werden.

2. Wenn keine Lecks am System festgestellt wurden, senken Sie den Stickstoffdruck durch Abnehmen des Füllschlauchanschlusses von der Gasflasche. Wenn der Systemdruck wieder normal ist, muss der Schlauch von der Gasflasche getrennt werden.



Mit Seifenwasser

1. Kappen von 2-Weg- und 3-Weg-Ventilen abnehmen.
2. Wartungsanschlusskappe vom 3-Weg-Ventil abnehmen.
3. Zum Öffnen des 2-Weg-Ventils den Ventilgriff um ca. 90° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Ca. 2-3 Sek. warten und Ventil wieder schließen.
4. Seifenwasser oder flüssigen Neutralreiniger mit einem weichen Pinsel auf die Verbindungen von Innen- bzw. Außengerät geben, um die Rohrleitungen auf Lecks zu überprüfen.
5. Wenn Blasen entstehen, sind Lecks vorhanden.



Leerpumpen

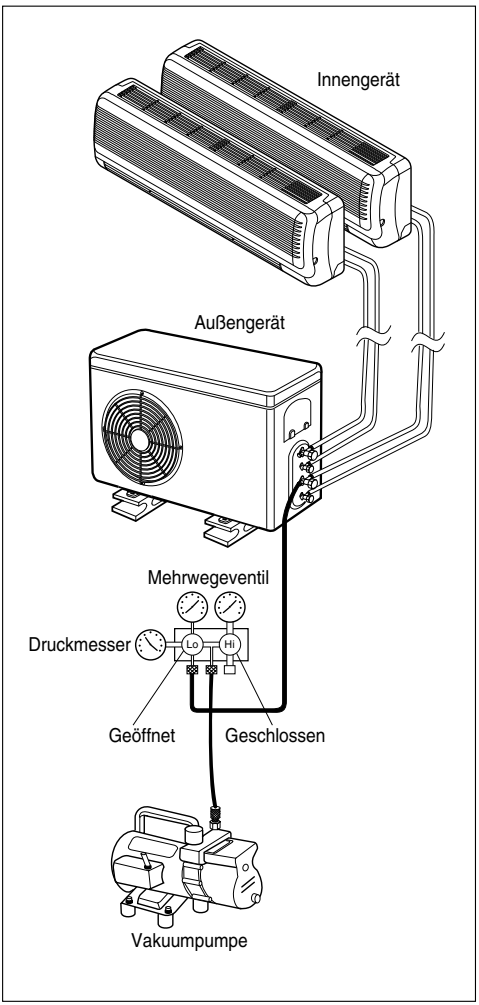
1. Das zuvor beschriebene Ende des Füllschlauchs an die Vakuumpumpe anschließen, um Rohrleitung und Innengerät leer zu pumpen. Der "Lo"-Schalter des Mehrwegeventils muss geöffnet sein. Die Vakuumpumpe starten. Die Dauer des Leerpumpens variiert bei unterschiedlichen Längen der Rohrleitung und der Pumpenleistung. Die folgende Tabelle zeigt die erforderliche Zeit für ein Leerpumpen.

Erforderliche Zeit für ein Leerpumpen mit einer 0,11 m_/Std. Vakuumpumpe	
Länge der Rohrleitung weniger als 10 m	Länge der Rohrleitung mehr als 10 m
10 Min. oder länger	15 Min. oder länger

2. Den "Lo"-Schalter des Mehrwegeventils bei gewünschtem Vakuumdruck schließen und die Vakuumpumpe ausschalten.

Abschließend

1. Den Ventilgriff des Ventils der Flüssigkeitsseite mit einem Wartungsventilschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn vollständig öffnen.
2. Ventilgriff des Ventils der Luftseite entgegen dem Uhrzeigersinn vollständig öffnen.
3. Den an der Luftseite angeschlossenen Füllschlauch etwas vom Wartungsanschluss lösen, um den Druck zu senken, und dann den Schlauch abnehmen.
4. Schraubenmutter und Kappen mit einem Verstellschlüssel wieder am Wartungs- anschluss der Luftseite fest anziehen. Dieser Vorgang ist sehr wichtig, um Lecks am System zu vermeiden.
5. Ventilkappen wieder auf die Wartungsventile der Luft- und Flüssigkeitsseite setzen und festziehen. Die Entlüftung mit Vakuumpumpe ist abgeschlossen. Das Klimagerät ist nun für einen Testbetrieb bereit.



DEUTSCH

Testbetrieb

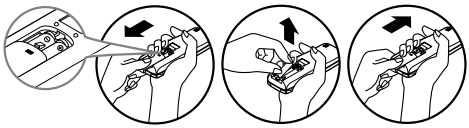
1. Alle Rohrleitungen und Verkabelungen auf korrekten Anschluss überprüfen.
2. Überprüfen, ob die Wartungsventile der Luft- und Flüssigkeitsseite vollständig geöffnet sind.

Vorbereitung der Fernbedienung

Batterieklappe durch Schieben in Pfeilrichtung entfernen.

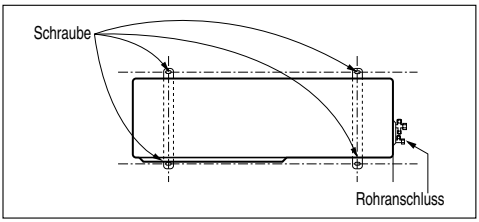
Neue Batterien einsetzen. Dabei auf die Polung der Batterie (+) und (–) achten.

Klappe wieder in die geschlossene Position schieben.



HINWEIS :

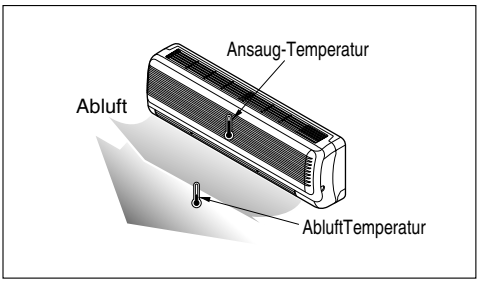
- Nur 2 AAA (1,5 V) Batterien verwenden, keine aufladbaren Batterien verwenden.
- Batterien aus der Fernbedienung herausnehmen, wenn das Gerät eine längere Zeit nicht betrieben wird.



Ermitteln der Leistung

Das Gerät 15-20 Minuten betreiben. Danach das System-Kältemittel überprüfen:

1. Druck des Wartungsventils der Luftseite prüfen.
2. Temperatur der Ansaugluft und der Abluft prüfen.
3. Die Temperaturunterschied von zwischen Ansaugluft und Abluft muss mehr als 8°C betragen.
4. Richtmaß; Der optimale Druck der Luftseite wird in der Tabelle dargestellt. (Kühlung)



Kältemittel	Umgebungstemp. außen	Druck des Wartungsventils der Luftseite.
R-22	35°C (95°F)	4~5kg/cm²G(56.8~71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm²G(120~135 P.S.I.G.)

HINWEIS : Wenn der vorhandene Druck höher als angegeben ist, wird das System u.U. überlastet und der Druck sollte verringert werden. Wenn der vorhandene Druck geringer als angegeben ist, ist das System u.U. nicht ausgelastet und der Druck sollte erhöht werden. Das Klimagerät ist nun für den Betrieb bereit.

Kombinieren mit weiteren Innengeräten

Die an dieses Gerät anschließbaren Innengeräte werden in der Tabelle aufgeführt.

Modell	Gehäuse-name	Modellname				
		Leistung, Btu/Std.				
		7000	9000	12000	18000	24000
Standardmodell	SQ	■	■			
	SR		■	■		
	ST				■	■
Wandmontage Kassetenmodell 1-Weg	TC		■	■		
Wandmontage Kassetenmodell 4-Weg	TE			■	■	
	TF					■
Decken-Unterputz-Rohrleitung (Hohe Statik)	BH				■	■
Decken-Unterputz- Rohrleitung (Niedrige Statik)	BT		■	■		
	BT1				■	
Decken-Unterputz-Rohrleitung (Integriert)	BP		■	■		
Wechselmodell	VE		■	■		
	VB				■	■

HINWEIS : 1. Die Gesamtleistung (in Btu/Std.) der verbundenen Innengeräte ergibt sich aus der Gesamtsumme der unter dem Innen-Modellnamen angegebenen Werte.

2. In Kombinationen, bei denen die Gesamtleistung der verbundenen Innengeräte die Leistung des Außengerätes übersteigt, wird die Leistung jedes Innengerätes während des gleichzeitigen Betriebs unterhalb der Nenn-Leistung gesenkt. Falls möglich sollten daher Innengeräte mit der Leistung des Außengerätes kombiniert werden.

Tabelle der Modell-Kombinationen

❊ Tabelle der Modell-Kombinationen.
Bei der oben gezeigten Standardkombination ist ein ordnungsgemäßer Betrieb, abhängig von den Betriebsbedingungen, nicht gewährleistet.

14k (2 Räume)

	Kombination		
	Gerät-A	Gerät-B	Total
1 GERÄT	7		7
	9		9
	12		12
2 GERÄT	7	7	14
	7	9	16
	9	9	18
	7	12	19
	9	12	21

18k (3 Räume)

	Kombination			
	Gerät-A	Gerät-B	Gerät-C	Total
1 GERÄT	7			7
	9			9
	12			12
	18			18
2 GERÄT	7	7		14
	7	9		16
	9	9		18
	7	12		19
	9	12		21
	12	12		24
3 GERÄT	7	7	7	21
	7	7	9	23
	7	9	9	25
	7	7	12	26
	9	9	9	27
	7	9	12	28
	9	9	12	30

18k (2 Räume)

	Kombination		
	Gerät-A	Gerät-B	Total
1 GERÄT	7		7
	9		9
	12		12
2 GERÄT	7	7	14
	7	9	16
	9	9	18
	7	12	19
	9	12	21
	12	12	24

24k (3 Räume)

	Kombination			
	Gerät-A	Gerät-B	Gerät-C	Total
1 GERÄT	7			7
	9			9
	12			12
	18			18
2 GERÄT	7	7		14
	7	9		16
	9	9		18
	7	12		19
	9	12		21
	12	12		24
	7	18		25
	9	18		27
	12	18		30
3 GERÄT	7	7	7	21
	7	7	9	23
	7	9	9	25
	7	7	12	26
	9	9	9	27
	7	9	12	28
	9	9	12	30
	7	12	12	31
	9	12	12	33

DEUTSCH

30k (4 Räume)

	Kombination				
	Gerät-A	Gerät-B	Gerät-C	Gerät-D	Total
1 GERÄT	7				7
	9				9
	12				12
	18				18
2 GERÄT	7	7			14
	7	9			16
	9	9			18
	7	12			19
	9	12			21
	12	12			24
	7	18			25
	9	18			27
	12	18			30
	18	18			36
3 GERÄT	7	7	7		21
	7	7	9		23
	7	9	9		25
	7	7	12		26
	9	9	9		27
	7	9	12		28
	9	9	12		30
	7	12	12		31
	7	7	18		32
	9	12	12		33
	7	9	18		34
	12	12	12		36
	9	9	18		36
	7	12	18		37
	9	12	18		39
4 GERÄT	7	7	7	7	28
	7	7	7	9	30
	7	7	9	9	32
	7	7	7	12	33
	7	9	9	9	34
	7	7	9	12	35
	9	9	9	9	36
	7	9	9	12	37
	7	7	12	12	38
	9	9	9	12	39
	7	7	7	18	39

40k (6 Räume)

	Kombination						
	Gerät-A	Gerät-B	Gerät-C	Gerät-D	Gerät-E	Gerät-F	Total
1 GERÄT	7						7
	9						9
	12						12
	18						18
	24						24
2 GERÄT	7	7					14
	7	9					16
	9	9					18
	7	12					19
	9	12					21
	12	12					24
	7	18					25
	9	18					27
	12	18					30
	7	24					31
	9	24					33
	18	18					36
	12	24					36
	18	24					42
	24	24					48
3 GERÄT	7	7	7				21
	7	7	9				23
	7	9	9				25
	7	7	12				26
	9	9	9				27
	7	9	12				28
	9	9	12				30
	7	12	12				31
	7	7	18				32
	9	12	12				33
	7	9	18				34
	12	12	12				36
	9	9	18				36
	7	12	18				37
	7	7	24				38
	9	12	18				39
	7	9	24				40
	12	12	18				42
	9	9	24				42
	7	18	18				43
	7	12	24				43
	9	18	18				45
	9	12	24				45
	12	18	18				48
	12	12	24				48
	7	18	24				49
	9	18	24				51
4 GERÄT	7	7	7	7			28
	7	7	7	9			30
	7	7	9	9			32
	7	7	7	12			33
	7	9	9	9			34
	7	7	9	12			35
	9	9	9	9			36

	Kombination						
	Gerät-A	Gerät-B	Gerät-C	Gerät-D	Gerät-E	Gerät-F	Total
4 GERÄT	7	9	9	12			37
	7	7	12	12			38
	9	9	9	12			39
	7	7	7	18			39
	7	9	12	12			40
	7	7	9	18			41
	9	9	12	12			42
	7	12	12	12			43
	7	9	9	18			43
	7	7	12	18			44
	9	12	12	12			45
	9	9	9	18			45
	7	7	7	24			45
	7	9	12	18			46
	7	7	9	24			47
	12	12	12	12			48
	9	9	12	18			48
	7	12	12	18			49
	7	9	9	24			49
	7	7	12	24			50
	9	12	12	18			51
	9	9	9	24			51
	7	9	12	24			52
5 GERÄT	7	7	7	7	7		35
	7	7	7	7	9		37
	7	7	7	9	9		39
	7	7	7	7	12		40
	7	7	9	9	9		41
	7	7	7	9	12		42
	7	9	9	9	9		43
	7	7	9	9	12		44
	9	9	9	9	9		45
	7	9	9	9	12		46
	9	9	9	9	12		48
	7	7	7	12	12		45
	7	7	7	7	18		46
	7	7	9	12	12		47
	7	7	7	9	18		48
	7	9	9	12	12		49
	7	7	12	12	12		50
	7	7	9	9	18		50
	9	9	9	12	12		51
	7	7	7	12	18		51
	7	9	12	12	12		52
	7	9	9	9	18		52
	7	7	7	7	24		52
6 GERÄT	7	7	7	7	7	7	42
	7	7	7	7	7	9	44
	7	7	7	7	9	9	46
	7	7	7	7	7	12	47
	7	7	7	9	9	9	48
	7	7	7	7	9	12	49
	7	7	9	9	9	9	50
	7	7	7	9	9	12	51
	7	9	9	9	9	9	52