

- Lesen Sie die Installationsanleitung sorgfältig durch, ehe Sie mit dem Einbau beginnen.
- Kunden sollten von ihrem Händler über die korrekte Vorgehensweise zur Installation informiert werden.

- Für die Installation benötigte Werkzeuge**
(Kennzeichnung (●) wird exklusiv für R32 verwendet)
- Schraubendreher ● Maßband
 - Messer ● Säge ● Rohrschneider
 - Inbusschlüssel (I) 4 mm
 - Bohrmaschine (ø 65 mm ~ ø 80 mm)
 - Vakuumpumpe ● Zange oder Schraubenschlüssel ● Drehmomentschlüssel
 - Vakuumpumpenadapter
 - Bördelwerkzeug ● Gasdetektor
 - Mehrwegeventil ● Ladeschlauch
 - Fräser ● Feile

Größe der Kälteleitung (Außendurchmesser): Dünne Leitung, Flüssigkeiten (ø6,35 mm); breite Leitung, Gas (ø12,70 mm/ø15,88 mm)

SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
 - Die Inhalte dieses Abschnitts sind für die Gewährleistung der Sicherheit unerlässlich. Achten Sie besonders auf die folgenden Symbole:
 - ⚠ **WARNUNG** Ein falsches Vorgehen bei der Installation kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.
 - ⚠ **VORSICHT** Eine unsachgemäße Installation kann schwerwiegende Folgen haben.
- Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts nach der Installation. Erklären Sie dem Kunden gemäß der Beschreibung im Benutzerhandbuch, wie das Gerät ordnungsgemäß betrieben wird.



Durch Scannen des Codes erhalten Sie Zugriff auf die vollständige Version des Installationshandbuchs.



WARNUNG

Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Gerät ein entzündbares Kühlmittel verwendet. Falls Kühlmittel ausläuft und mit einer externen Zündquelle in Berührung kommt, kann es zu einer Entzündung kommen.

VORSICHT

Dieses Symbol zeigt an, dass die Bedienungsanleitung aufmerksam gelesen werden sollte.

VORSICHT

Dieses Symbol zeigt an, dass Wartungskräfte bei Arbeiten an diesem Gerät die Installationsanleitung zurate ziehen sollten.

VORSICHT

Dieses Symbol zeigt an, dass die Bedienungs- und/oder Installationsanleitung weitere Informationen enthalten.

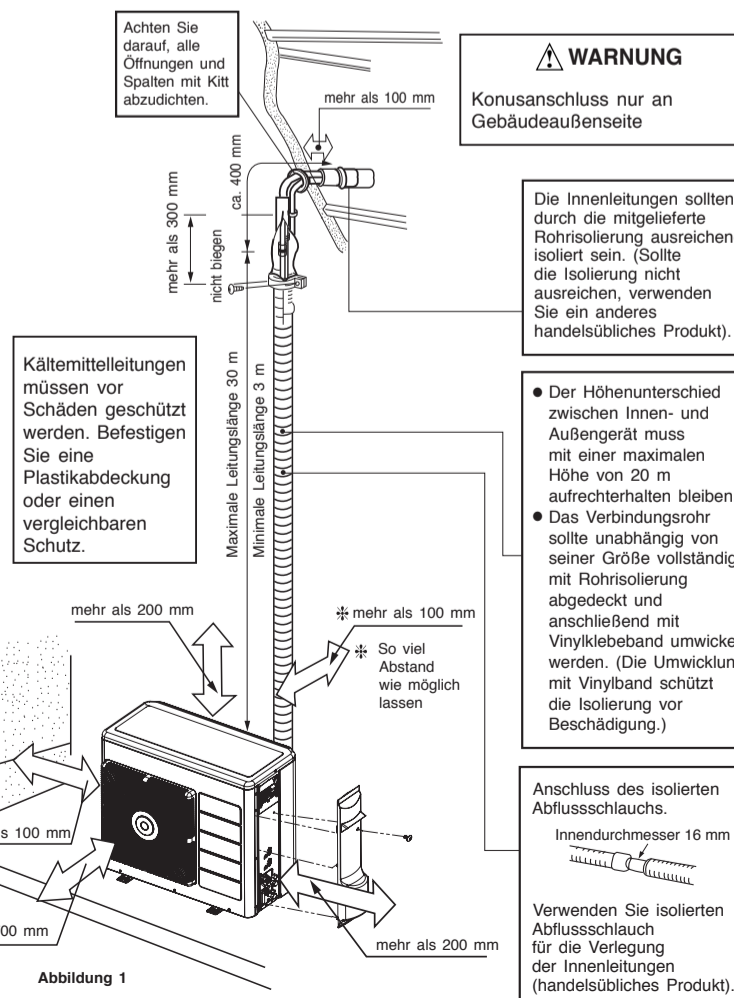
WARNUNG

BERSTGEFAHR
Verhindern Sie, dass Luft o. Ä. in den Kühlkreislauf (die Leitungen) gelangt

EXPLOSIONSGEFAHR
Stoppen Sie den Kompressor, bevor Sie die Kältemittelleitungen entfernen. Alle Wartungsventile müssen nach dem Abpumpvorgang vollständig geschlossen werden.

Tabelle 1: Mindestbodenfläche des Raums A_{min} (m²)

Außenmodell	Max. Leitungslänge (m)	Max. Kältemittelmenge (g)	Mindestbodenfläche des Raums A _{min} (m ²)
			RAK-VJ60PHAE
RAC-VJ60PHAE	30	1500	2,13



VORSICHT

- Ein Trennschalter oder eine Sicherung muss installiert sein. Ohne Trennschalter oder Sicherung besteht die Gefahr eines Stromschlags. Ein externer Schalter zur vollständigen Unterbrechung der Stromversorgung muss eingebaut werden. Durch den Schalter sollten alle Pole abgeklemmt und ein Abstand von 3 mm zwischen den Kontakten gewährleistet werden.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Orten, an denen sich entzündbare Gase befinden. Das Außengerät kann in Brand geraten, wenn in seiner Nähe entzündbare Gase entweichen.
- Installieren Sie das Innengerät nicht in Werkstätten oder Küchen, in denen Ölnebel oder Dunst in das Gerät eindringen kann. Das Öl lagert sich am Wärmetauscher ab, reduziert hierdurch die Leistung und kann die Kunststoffbauteile des Geräts verformen oder im schlimmsten Fall zerstören.
- Stellen Sie bei der Installation des Abflussschlauchs einen gleichmäßigen Wasserfluss sicher.
- Die Rohrleitungen müssen mit maximal 1 m Abstand zwischen den Halterungen befestigt werden.

WARNUNG

- Führen Sie eine Reinigung des Geräts und eine Beschleunigung des Entfrostervorgangs nur gemäß Herstellerempfehlungen durch. Die Verwendung unangemessener Methoden oder inkompatibler Materialien kann Schäden am Produkt, Bersten oder schwerwiegenden Verletzungen verursachen.
- Das Gerät/die Rohrleitung muss in einem gut belüfteten Raum mit einer Innenbodenfläche von mehr als Amin [siehe Tabelle 1] gelagert werden, in dem keine Arbeiten mit einer Zündquelle stattfinden. Halten Sie das Gerät von offenen Flammen, gasbetriebenen Geräten und Elektroheizgeräten fern. Andernfalls kann das Gerät explodieren und zu Verletzungen oder zum Tod führen.
- Das Gerät/die Rohrleitung muss in einem Raum mit einer Innenbodenfläche von mehr als Amin [siehe Tabelle 1] installiert und/oder betrieben und von Zündquellen wie Hitze/Funken/offenen Flammen oder Gefahrenbereichen wie gasbetriebenen (Küchen-)Geräten, netzartigen Gasversorgungssystemen oder elektrischen Küchengeräten etc. ferngehalten werden.
- Nicht durchstechen oder verbrennen, während der erforderliche Druck im Gerät/in der Rohrleitung erzeugt wird. Setzen Sie das Gerät/die Rohrleitung nicht Hitze, Flammen, Funken oder anderen Zündquellen aus. Andernfalls kann das Gerät explodieren und zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Wahl des Montageorts (Beachten Sie die folgenden Punkte und holen Sie die Genehmigung des Kunden ein, ehe Sie mit der Installation beginnen).

WARNUNG

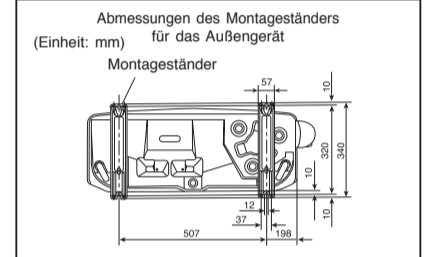
- Das Außengerät muss an einer Stelle montiert werden, die das hohe Gewicht tragen kann. Andernfalls verstärken sich Geräusche und Vibrationen.

VORSICHT

- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Regen aus. Darüber hinaus ist eine gute und hindernisfreie Belüftung erforderlich.
- Die vom Gerät abgegebene Luft sollte nicht direkt auf Tiere oder Pflanzen gerichtet sein.
- Die Abstände des Geräts von oben, links, rechts und vorne sind in Abbildung 1 angegeben. Mindestens 3 der oben genannten Seiten müssen frei zugänglich sein.
- Achten Sie darauf, dass die vom Gerät abgegebene Warmluft und Geräusche keine Nachbarn stören.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einer Stelle, an der entzündliche Gase, Dampf, Öl oder Rauch auftreten.
- Der Standort muss so beschaffen sein, dass Wasser problemlos abgelassen werden kann.
- Positionieren Sie das Außengerät und sein Verbindungskabel in einem Abstand von mindestens 1 m von Antennen oder Signalleitungen von Fernsehgeräten, Radios oder Telefonen. Dadurch werden elektrische Störungen vermieden.
- Installieren Sie das Außengerät so, dass es keinem starken Wind ausgesetzt wird. Der Lüftermotor könnte beschädigt werden.
- Installieren Sie das Außengerät nicht an einem Ort, an dem Kleintiere nisten könnten. Wenn ein kleines Tier im Inneren des Geräts mit der Elektrik in Berührung kommt, kann es zu einem Ausfall des Geräts und zu Rauch- oder Feuerbildung kommen. Halten Sie Ihren Kunden dazu an, die Umgebung des Geräts sauber zu halten.

Komponenten des Außengeräts

Nr.	Artikel	Mge
①	Stopfen	3
②	Abflussleitung	1
③	Stopfen	1



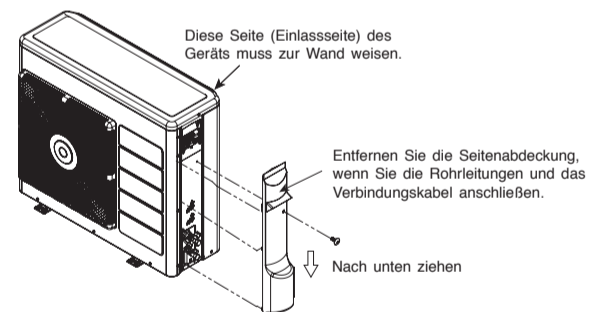
Installation des Außengeräts (Abbildung)

VORSICHT

- Das Gerät ist bis zu einer Leitungslänge von 30 m unbefüllt.
- Durch die Installation einer Leitung, deren Länge die Mindestlängenanforderung (3 m) unterschreitet, kann es zu ungewöhnlicher Geräuschentwicklung kommen.

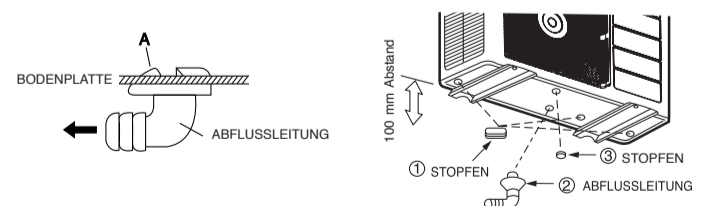
AUSSENGERÄT

- Stellen Sie das Außengerät auf stabilem Untergrund auf, um Vibrationen und eine Zunahme des Geräuschpegels zu verhindern.
- Legen Sie die Rohrführung fest, nachdem Sie die verschiedenen Arten von verfügbaren Rohren ausgesucht haben.
- Ziehen Sie beim Abnehmen der Seitenabdeckung den Haken nach unten, und ziehen Sie dann am Griff.



KONDENSWASSERBESEITIGUNG DES AUSSENGERÄTS

- In der Bodenplatte des Außengeräts befinden sich Löcher, damit Kondenswasser ablaufen kann.
- Damit Kondenswasser in den Abfluss laufen kann, wird das Gerät auf einem Ständer oder Block installiert, sodass sich das Gerät 100 mm über dem Boden befindet, wie auf der Abbildung gezeigt. Montieren Sie die Abflussleitung in einem Loch.
- Setzen Sie zunächst einen Teil des Hakens (Teil A) in die Bodenplatte ein, und ziehen Sie die Abflussleitung dann in die Richtung des Pfeils, während Sie den Haken in die Bodenplatte einsetzen. Überprüfen Sie nach der Installation, ob die Abflussleitung fest in der Bodenplatte sitzt.



Verwenden und Installieren in kalten Gebieten

Wenn das Gerät bei niedrigen Temperaturen oder bei Schnee verwendet wird, kann Wasser vom Wärmetauscher auf der Bodenplatte frieren und einen schlechten Abfluss verursachen. Wenn Sie die Klimaanlage in solchen Gebieten einsetzen, installieren Sie die Durchführungen nicht. Halten Sie einen Mindestabstand von 250 mm zwischen dem Ablaufloch und dem Untergrund ein. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie Fragen zur Nutzung der Abflussleitung haben.

※ Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung für kalte Gebiete.

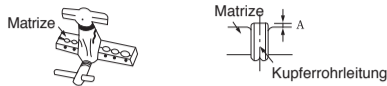
1 Vorbereitung der Rohrleitung

- Verwenden Sie eine Rohrschneider, um die Kupferleitung zu schneiden.



VORSICHT

- Gezackte Kanten führen zu Undichtigkeiten.
- Halten Sie die bearbeitete Seite beim Entgraten nach unten, damit keine Kupferspäne in die Rohrleitung gelangen.
- Setzen Sie vor dem Bördeln die Konusmutter auf.

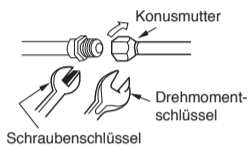


- Bördelwerkzeug für R32 empfohlen

Außen-Durchmesser mm (Zoll)	Stärke (mm)	A (mm)		
		Bördelwerkzeug für R32 Verbindungstyp	Gewöhnliches Bördelwerkzeug Verbindungstyp	Flügelmuttertyp
6.35 (1/4")	0.8	0.0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.0
9.52 (3/8")	0.8	0.0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.0
12.70 (1/2")	0.8	0.0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.5
15.88 (5/8")	1.0	0.0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.5

2 Rohrleitungsanschluss

- VORSICHT** Beim Entfernen der Konusmutter eines Innengeräts muss zuerst eine Mutter auf der Seite mit dem kleinen Durchmesser entfernt werden, sonst springt eine Dichtungskappe auf der Seite mit dem großen Durchmesser ab. Während der Arbeit darf kein Wasser in die Rohrleitung gelangen.

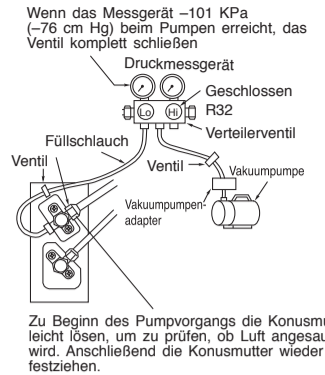


		Außen-Durchm. d. Rohrs	Drehmoment (Nm) (kgf · cm)
Seite mit kleinem Durchmesser	6.35 (1/4")	14.0 – 18.0 (140 ~ 180)	
	9.52 (3/8")	33.0 – 42.0 (330 ~ 420)	
	12.70 (1/2")	50.0 – 62.0 (500 ~ 620)	
Seite mit großem Durchmesser	15.88 (5/8")	63.0 – 77.0 (630 ~ 770)	
	6.35 (1/4")	19.6 – 24.5 (200 ~ 250)	
	9.52 (3/8")	19.6 – 24.5 (200 ~ 250)	
Ventil-kopfkappe	12.7 (1/2")	29.4 – 34.3 (300 ~ 350)	
	15.88 (5/8")	29.0 – 31.0 (296 ~ 316)	
	Ventilkernkappe	12.3 – 15.7 (125 ~ 160)	

3 Entlüften der Rohrleitung und Prüfen auf Gaslecks

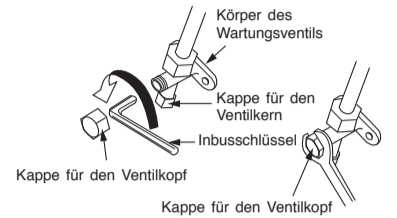
Verwendung der Vakuumpumpe zum Entlüften

- Entfernen Sie die Kappe wie in der Abbildung rechts gezeigt vom Ventilkern. Schließen Sie danach den Füllschlauch an. Entfernen Sie die Kappe vom Ventilkopf. Verbinden Sie den Vakuumpumpenadapter mit der Vakuumpumpe und schließen Sie den Füllschlauch an den Adapter an.
- Drehen Sie das Ventil mit der Kennzeichnung „Hi“ des Verteilerventils ganz zu und öffnen Sie das Ventil mit der Kennzeichnung „Lo“ vollständig. Lassen Sie die Vakuumpumpe etwa 10 bis 15 Minuten lang laufen. Drehen Sie anschließend das Ventil mit der Kennzeichnung „Lo“ ganz zu und schalten Sie die Vakuumpumpe aus.
- Entfernen Sie den Füllschlauch und ziehen Sie die Kappe am Ventilkern fest. Stellen Sie sicher, dass im Umfeld der Kappe keine Gaslecks vorhanden sind.
- Drehen Sie die Spindel des Wartungsventils (an 2 Stellen) entgegen den Uhrzeigersinn vollständig auf, damit das Kühlmittel fließen kann (verwenden Sie dazu einen Inbusschlüssel).
- Setzen Sie erneut die Kappe auf das Wartungsventil und ziehen Sie es mit dem Schraubenschlüssel an. Stellen Sie sicher, dass im Umfeld der Kappe keine Gaslecks vorhanden sind. Das Entlüften ist damit abgeschlossen.



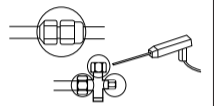
Wenn das Messgerät -101 kPa (-76 cm Hg) beim Pumpen erreicht, das Ventil komplett schließen

Zu Beginn des Pumpvorgangs die Konusmutter leicht lösen, um zu prüfen, ob Luft angesaugt wird. Anschließend die Konusmutter wieder festziehen.



Prüfen auf Gaslecks

Prüfen Sie wie rechts abgebildet mit einem Gasleckdetektor, ob Gas an der Konusmutterverbindung austritt.



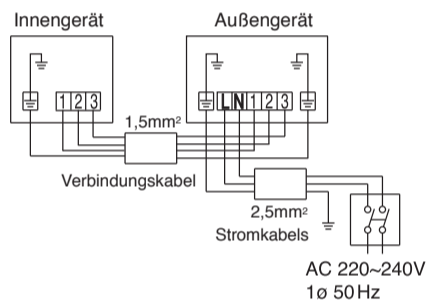
Wenn Gas austritt, ziehen Sie die Verbindung weiter fest, um das Leck zu beseitigen. (Achten Sie darauf, einen R32-Detektor zu verwenden.)

VORSICHT

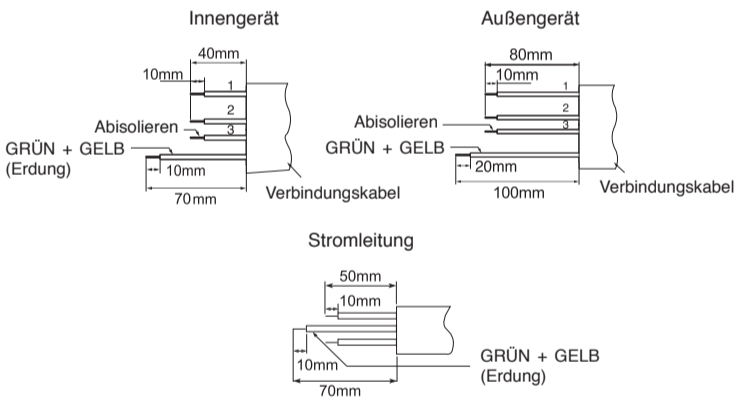
- Schützen Sie den Leitungsanschluss vor Feuchtigkeit.
- Tragen Sie kein Kühlgeräteeöl außen auf die Bördelung auf. Wird Kühlgeräteeöl außen auf die Bördelung aufgetragen, kann es zu einem übermäßigen Anziehen der Konusmutter, einem Brechen der Konusmutter, einer Zerstörung der Bördelung und einem Gasleck kommen.
- Setzen Sie bei Verwendung des Regelventils keine abgenutzte Dichtung ein. Ziehen Sie die Spindel nicht zu fest an. Durch ein Gasleck am Wartungsventil kann eine entflammbare Atmosphäre entstehen.

WARNUNG DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN.

Verkabelungsmethoden



Hinweis zum Schneiden des Verbindungskabels



Verkabelung des Außengeräts

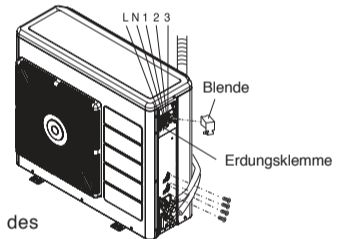
- Nehmen Sie für den Kabelanschluss die Seitenabdeckung ab.

WARNUNG

- Wenn Sie die Seitenabdeckung aufgrund des Verbindungskabels nicht anbringen können, drücken Sie das Kabel zur Vorderseite, um es zu befestigen.
- Achten Sie darauf, dass die Haken der Seitenabdeckung fest sitzen. Andernfalls kann es zu Wasserlecks kommen, die Kurzschlüsse oder Fehlfunktionen verursachen können.
- Das Verbindungskabel darf nicht mit Wartungsventilen und Rohren in Berührung kommen. (Sie werden beim Heizbetrieb sehr heiß.)

Überprüfen der Stromversorgung und des Spannungsbereichs

- Vor der Installation ist die Stromversorgung zu überprüfen, und die erforderliche Verkabelung muss abgeschlossen sein. Zur Auswahl der geeigneten Kabelbelastbarkeit verwenden Sie die Liste unten mit den Kabeldurchmessern für die Verkabelung vom Sicherungskasten der Hausverteilung zum Außengerät unter Berücksichtigung des Anzugstroms.
- Überprüfen Sie die Leistung der Stromversorgung und anderer elektrischer Bedingungen am Installationsort. Bitten Sie den Kunden je nach Modell der zu installierenden Raumklimaanlage Vorbereitungen für die notwendigen Elektroarbeiten usw. zu treffen. Zu den Elektroarbeiten gehört auch die Verkabelung des Außengeräts. In Gebieten mit unzuverlässiger Stromversorgung ist der Gebrauch eines Spannungsreglers/-stabilisators empfehlenswert.
- Installieren Sie das Außengerät der Raumklimaanlage in Reichweite des Netzkabels.



Für (Netzkabel - L, N, Erdung)

Leiterquerschnitt
2,5 mm ²

WICHTIG

Trennschalter
20A

Für (Anschlusskabel - 1, 2, 3, Erdung)

Kabellänge	Leiterquerschnitt
bis 30 m	1,5mm ²

VORSICHT

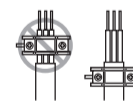
Die Netzkabel des Außengeräts sollten nicht leichter sein als Polychloropren-Gummischlauchleitungen mit der Code-Bezeichnung 60245 IEC 57.

WARNUNG

- Entfernen Sie 10 mm der Kabelisolierung und befestigen Sie die Drahtseele fest an der Klemme. Ziehen anschließend an der Kabelader, um einen festen Kontakt sicherzustellen. Eine unsachgemäße Befestigung kann einen Klemmenbrand zur Folge haben.
- Verwenden Sie nur für den Betrieb von Klimaanlage geeignetes Kabel.
- Beachten Sie für die Verkabelung das Handbuch. Die Verdrahtungstechnik muss den Normen für Elektroinstallationen entsprechen.
- Bei eingeschalteter Stromversorgung gibt es einen Wechselspannungsabfall zwischen den Klemmen L und N. Stellen Sie daher sicher, dass Sie den Stecker aus der Steckdose gezogen haben.

WARNUNG

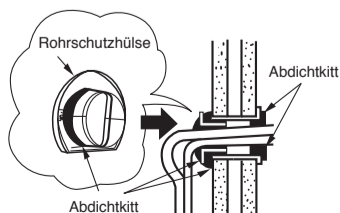
- Lassen Sie zu Wartungszwecken beim Verbindungskabel etwas Spiel und sorgen Sie dafür, dass das Kabel mit einem Kabelbinder gesichert ist.
- Befestigen Sie das Verbindungskabel an der Kabelisolierung mithilfe eines Kabelbinders. Üben Sie keinen Druck auf das Kabel aus, da dies zu Überhitzung oder Brand führen kann.



1 Isolierung und Wartung des Rohrleitungsanschlusses

- Die verbundenen Anschlüsse müssen komplett mit Wärmeisolierung abgedichtet werden, die anschließend mit Gummiband befestigt wird.
- Binden Sie die Rohrleitung und das Stromkabel mit Vinylklebeband zusammen, wie in der Abbildung zur Installation des Innen- und Außengeräts gezeigt. Fixieren Sie diese anschließend mit Halterungen.
- Um die Wärmeisolierung zu verbessern und Kondenswasserbildung zu vermeiden, versehen Sie den im Außenbereich verlegten Teil des Abflussschlauchs und der Rohrleitung mit Rohrisolierung.
- Dichten Sie alle Öffnungen und Spalten mit Kitt ab.

Isoliermaterial für den Rohrleitungsanschluss



2 Stromversorgung und Betriebstest

Stromversorgung

WARNUNG

- Weder dürfen Sie das Netzkabel modifizieren, noch das lange Kabel zusätzlich verlängern.
- Behalten Sie zusätzliche Kabellänge als Reserve für das Netzkabel und achten Sie darauf, dass keine Kraft von außen auf den Stecker einwirkt, da dies den Kontakt beeinträchtigen kann.
- Befestigen Sie das Netzkabel nicht mit Krampen.
- Das Netzkabel wird schnell warm. Umwickeln Sie das Kabel daher nicht mit Vinylklebeband o. ä.

Betriebstest

- Messen Sie vor dem Funktionstest unbedingt die Versorgungsspannung.
- Vergewissern Sie sich, dass sich die Klimaanlage beim Funktionstest im Normalbetrieb befindet.
 1. Im Kühlmodus (Sommer) oder im Heizmodus (Winter) betreiben.
 2. Drücken Sie die Temperaturtaste auf der Fernbedienung, um die gewünschte Temperatur auf 16,0 °C für den Kühlmodus bzw. 32,0 °C für den Heizmodus einzustellen. Stellen Sie die gewünschte Lüfterdrehzahl auf " (Hoch).
 3. Lassen Sie die Klimaanlage mindestens 20 Minuten lang laufen und vergewissern Sie sich, dass kalte bzw. warme Luft aus der Klimaanlage kommt.

4. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste auf der Fernbedienung und vergewissern Sie sich, dass die Klimaanlage den Betrieb einstellt.
- Wenn während des Funktionstests die Anzeigelampen des Innengeräts blinken und ein Signalton erklingt, führen Sie wie nachstehend beschrieben eine Prüfung durch.

Blinkmodus der Anzeigelampen	Zu prüfen
Alle Anzeigelampen blinken wiederholt drei Mal.	Vergewissern Sie sich, dass die Spindeln beider Wartungsventile geöffnet sind. (Nach dem Ausschalten kann der Außenlüfter zum Schutz fast 15 Minuten lang weiterlaufen. Führen Sie die Nacharbeit in diesem Fall erst dann durch, wenn der Außenlüfter angehalten hat.)

- Setzen Sie vor Prüfung und Nacharbeit die Stromversorgung zurück, indem Sie den Trennschalter erst aus- und wieder einschalten, nachdem Folgendes ausgeführt wurde
- Sie warten zunächst mindestens 5 Minuten; oder
- Sie drücken bei ausgeschaltetem Gerät nur einmal den manuellen Ein-/Ausschalter.

VORSICHT

- Lassen Sie das Gerät nicht länger als 5 Minuten laufen, wenn die Spindel des Wartungsventils geschlossen ist. Andernfalls kommt es zu einem Defekt des Geräts. Betreiben Sie das Gerät nicht längere Zeit bei geöffneter Tür und geöffneten Fenstern (konstante Luftfeuchtigkeit im Raum mehr als 80 %) im Kühl- oder Trocknungsmodus. Wasser kondensiert und tropft gelegentlich herunter. Dadurch kann Ihre Einrichtung feucht werden.

- Erklären Sie dem Kunden anhand der Beschreibung aus der Bedienungsanleitung die ordnungsgemäße Handhabung des Geräts.
- Wenn das Innengerät nicht funktioniert, prüfen Sie, ob das Kabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Schalten Sie die Betriebsanzeige in dem Raum ein, in dem das Innengerät installiert ist, und überprüfen Sie den normalen Betrieb an der Fernbedienung.