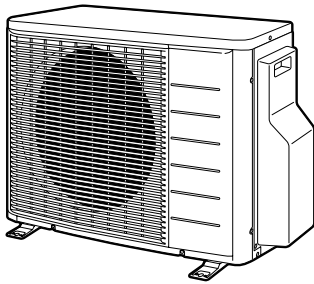


**DAIKIN**

# INSTALLATION MANUAL

## R410A Split Series



### Models

<b>2MXS40FV1B</b>	<b>2MKS40FV1B</b>
<b>2MXS50FV1B</b>	<b>2MKS50FV1B</b>
<b>2AMX40FV1B</b>	<b>2AMK40FV1B</b>
<b>2AMX50FV1B</b>	<b>2AMK50FV1B</b>

Installation manual  
R410A Split series

**English**

Installationsanleitung  
Split-Baureihe R410A

**Deutsch**

Manuel d'installation  
Série split R410A

**Français**

Montagehandleiding  
R410A Split-systeem

**Nederlands**

Manual de instalación  
Serie Split R410A

**Español**

Manuale d'installazione  
Serie Multiambienti R410A

**Italiano**

Εγχειρίδιο εγκατάστασης  
διαιρούμενης σειράς R410A

**Ελληνικά**

Manual de Instalação  
Série split R410A

**Portugues**

Руководство по монтажу  
Серия R410A с раздельной установкой

**Русский**

Montaj kılavuzları  
R410A Split serisi

**Türkçe**




# Sicherheitshinweise

- Bitte lesen Sie diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um korrekte Installation sicherzustellen.
- Dieses Handbuch unterscheidet die Sicherheitshinweise in **WARNUNG** und **ACHTUNG**.  
Bitte befolgen Sie alle folgenden Sicherheitshinweise: sie sind alle für Sicherstellung der Sicherheit erforderlich.




**⚠️ WARNUNG** .....Bei Nichteinhaltung von **WARNUNG** besteht die **Wahrscheinlichkeit ernsthafter Konsequenzen wie Tod oder schwere Körperverletzung**.


**⚠️ ACHTUNG** ..... **Werden die ACHTUNG nicht beachtet, kann dies gefährliche Konsequenzen nach sich ziehen.**

- In diesem Handbuch werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet:

 Beachten Sie unbedingt diese Anweisungen.	 Stellen Sie unbedingt einen Erdanschluß her.	 Versuchen Sie dies niemals.
---	--	---

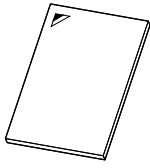
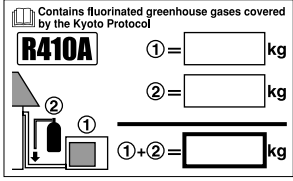
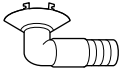
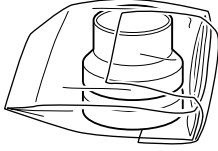
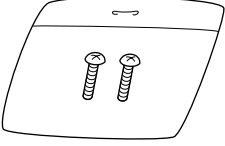
- Überprüfen Sie die Einheit nach Vollendung der Installation auf Installationsfehler. Geben Sie dem Benutzer ausreichende Anweisungen für die Verwendung und Reinigung der Einheit entsprechend dem Bedienungshandbuch.

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
• Installation sollte durch den Fachhändler oder sonstiges Fachpersonal durchgeführt werden. Unvorschriftsmäßige Installation kann Lecken von Wasser, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.	
• Installieren Sie die Klimaanlage entsprechend den in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen. Unvollständige Installation kann Lecken von Wasser, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.	
• Achten Sie darauf, die mitgelieferten bzw. festgelegten Installationsteile zu verwenden. Verwendung anderer Teile kann Ablösen der Einheit, Lecken von Wasser, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.	
• Installieren Sie das Klimagerät nur an einem Ort, der stabil genug ist, um das Gewicht des Gerätes aufzunehmen. Eine nicht ausreichende Basis oder unvollständige Installation kann Verletzungen verursachen, wenn die Einheit von der Basis herunterfällt.	
• Elektroarbeiten sind entsprechend dem Installationshandbuch und den gesetzlichen Vorschriften für elektrische Verdrahtung bzw. den Regeln für die Praxis durchzuführen. Unzureichende Kapazität oder unvollständige Elektroarbeit kann elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.	
• Verwenden Sie unbedingt einen eigenen Stromkreis für die Klimaanlage. Verwenden Sie keine anderen Geräte an diesem Stromkreis.	
• Achten Sie bei der Verkabelung auf ein ausreichend langes Kabel, damit keine Verlängerungen erforderlich sind. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel. Schließen Sie keine anderen Geräte an den Stromkreis an, sondern verwenden Sie den Stromkreis nur für die Klimaanlage. (Nichteinhaltung kann unnormale Hitze, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.)	
• Verwenden Sie die festgelegten Drahtarten für die elektrischen Verbindungen zwischen Innen- und Außeneinheiten. Klemmen Sie die Verbindungsdrähte sicher fest, so daß die Anschlüsse nicht äußeren Spannungen ausgesetzt sind. Unvollständige Anschlüsse oder unzureichende Fixierung kann Überhitzen der Klemmen oder Feuer verursachen.	
• Formen Sie die Verbindungs- und Versorgungskabel nach dem Anschluß so, daß keine unangemessenen Kräfte auf die elektrischen Abdeckungen oder Tafeln einwirken. Installieren Sie Abdeckungen über den Drähten. Unvollständige Installation von Abdeckungen kann Überhitzen der Klemmen, elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.	
• Wenn während der Installation Kühlmittel entwichen ist, so lüften Sie den Raum. (Das Kühlmittel erzeugt unter dem Einfluß von Flammen ein giftiges Gas.)	
• Überprüfen Sie nach vollendeter Installation, daß kein Kühlmittel entweicht. (Das Kühlmittel erzeugt unter dem Einfluß von Flammen ein giftiges Gas.)	
• Achten Sie bei Installation oder Verlegung des Systems darauf, den Kühlkreis frei von anderen Substanzen als dem festgelegten Kühlmittel (R410A) zu halten, wie z.B. Luft. (Anwesenheit von Luft oder anderen Fremdstoffen im Kühlkreis kann unnormalen Druckanstieg oder Platzen verursachen und zu Verletzungen führen.)	
• Stoppen Sie den Kompressor während dem Auspumpen, bevor Sie die Kühlmittelleitungen ausbauen. Wenn der Kompressor während dem Auspumpen weiterhin läuft und das Absperrventil geöffnet ist, wird Luft angesaugt, wenn die Kühlmittelleitungen abgenommen sind, so dass ein außergewöhnlicher Druck im Kühlzyklus verursacht wird, der eine Beschädigung des Geräts und Verletzungen zur Folge haben kann.	
• Bringen Sie die Kühlmittelleitungen während der Installation sicher an, bevor Sie den Kompressor einschalten. Wenn der Kompressor nicht angebracht ist und das Absperrventil während dem Auspumpen geöffnet ist, wird Luft angesaugt, wenn der Kompressor gestartet wird, so dass ein außergewöhnlicher Druck im Kühlzyklus verursacht wird, der eine Beschädigung des Geräts und Verletzungen zur Folge haben kann.	
• Achten Sie darauf, eine Erdung herzustellen. Erden Sie das Gerät nicht an einer Gas- oder Wasserleitung, einem Blitzableiter oder an der Erdleitung eines Telefons. Unvollständige Erdung kann einen elektrischen Schlag oder Feuer verursachen. Ein hoher Stoßstrom von einem Blitzschlag oder einer anderen Quelle kann die Klimaanlage beschädigen.	
• Immer einen Leckstrom-Unterbrecher installieren. Wenn keine Erdschluss-Sicherung installiert ist, besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen oder Feuer.	

<b>⚠️ ACHTUNG</b>	
• Installieren Sie die Klimaanlage nicht an einem Ort, an dem sie leckendem entflammbarem Gas ausgesetzt ist. Wenn Gas entweicht und sich um das Gerät herum ansammelt, kann es sich möglicherweise entzünden.	
• Führen Sie Ablaufverrohrung entsprechend den Anweisungen in diesem Handbuch durch. Unzureichende Verrohrung kann Wasserschäden verursachen.	
• Ziehen Sie die Bördelmutter mit der angegebenen Methode an zum Beispiel mit einem Drehmomentschlüssel. Wenn die Bördelmutter zu fest angezogen wird, kann diese nach längerer Zeit brechen und das Austreten von Kühlmittel zur Folge haben.	
• Achten Sie darauf entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um zu verhindern, dass die Außeneinheit von Kleintieren als Unterschlupf verwendet wird. Kleintiere, die in Kontakt mit Elektroteilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauch oder Brand verursachen. Weisen Sie den Kunden darauf hin, den Bereich um die Einheit sauber zu halten.	

# Zubehör

Mit dem Außengerät mitgeliefertes Zubehör:

<p>Installierungshandbuch</p>  <p>In der unteren Verpackung.</p>	<p>1</p>	<p>Kältemittelfüllungsaufkleber</p>  <p>In der unteren Verpackung.</p>	<p>1</p>
<p>Abläßventil (Wärmepumpen-Modelle)</p>  <p>In der unteren Verpackung.</p>	<p>1</p>	<p>Reduzierstücksatz (Nur Klasse 50)</p>  <p>Der Reduziersatz ist an der Befestigungsplatte des Absperrventils innerhalb der Absperrventil-Verkleidung befestigt.</p>	<p>1</p>
<p>Schraubenbeutel (Für Kabelklemme)</p>  <p>In der unteren Verpackung.</p>	<p>1</p>	<p><b>⚠ ACHTUNG</b></p> <p>Entfernen Sie den Reduziersatz von der Befestigungsplatte, unabhängig davon, ob der Reduziersatz bereits verwendet wurde, ehe Sie die Außeneinheit installieren.</p>	<p>1</p>

## Vorsichtsmaßnahmen für die Wahl des Montageortes

- 1) Der Aufstellungsort muß stabil sein, um das Gewicht tragen zu können und darf durch die Vibrationen nicht ins Schwingen gebracht werden, so daß die Betriebsgeräusche nicht verstärkt werden können.
- 2) Der Aufstellungsort muß so gewählt werden, daß niemand durch den Austritt der warmen Luft und durch die Betriebsgeräusche gestört wird.
- 3) Der Aufstellungsort darf nicht in der Nähe eines Schlafzimmers liegen, weil die Betriebsgeräusche störend wirken können.
- 4) Für die Aufstellung des Gerätes muß ausreichend Platz zur Verfügung stehen.
- 5) Der Luftstrom des Lufteinlasses und des Luftauslasses darf nicht behindert werden und es muß ausreichend freier Raum vorhanden sein.
- 6) Eine Möglichkeit von Austritt eines entzündbaren Gases am Aufstellungsort muß ausgeschlossen sein. Das Gerät muß so aufgestellt werden, daß durch die austretende warme Luft und durch die Betriebsgeräusche niemand gestört wird.
- 7) Die Geräte, Stromkabel und Verbindungskabel müssen sich mindestens 3 Meter von einem Fernsehgerät oder Radio entfernt befinden, weil sonst die Möglichkeit von Bild- oder Tonstörungen auftreten können. (Je nach Empfangsbedingungen können Störungen auch bei einem größeren Zwischenraum als von 3 Metern auftreten.)
- 8) In Küstengebieten oder an anderen Stellen, an denen Schwefeldioxid in der Atmosphäre vorhanden ist, kann die Lebensdauer der Klimaanlage durch die auftretende Korrosion verkürzt werden.
- 9) Weil aus dem Außengerät Wasser austritt, dürfen sich keine feuchtigkeitsempfindlichen Gegenstände in der Nähe des Gerätes befinden.

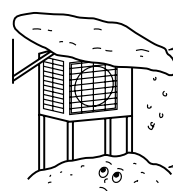
### HINWEIS:

KANN nicht an der Decke hängend oder übereinander installiert werden.

### ⚠ ACHTUNG

Beim Betrieb der Klimaanlage bei niedriger Umgebungstemperatur immer sicherstellen, daß folgende Regeln befolgt werden.

- 1) Zum Schutz vor Windeinwirkung das Außenaggregat mit seiner Ansaugseite zur Wand weisend aufstellen.
- 2) Niemals das Außenaggregat so aufstellen, daß die Ansaugseite direkt dem Wind ausgesetzt ist.
- 3) Zum Schutz vor Windeinwirkung bringen Sie eine Abschirmplatte an der Luftauslaßseite des Außengerätes an.
- 4) An Orten mit starkem Schneefall einen Aufstellungsort wählen, wo der Schnee das Aggregat nicht beeinflusst.



- Ein ausreichend großes Schutzdach bauen.
- Einen Ständer bauen.

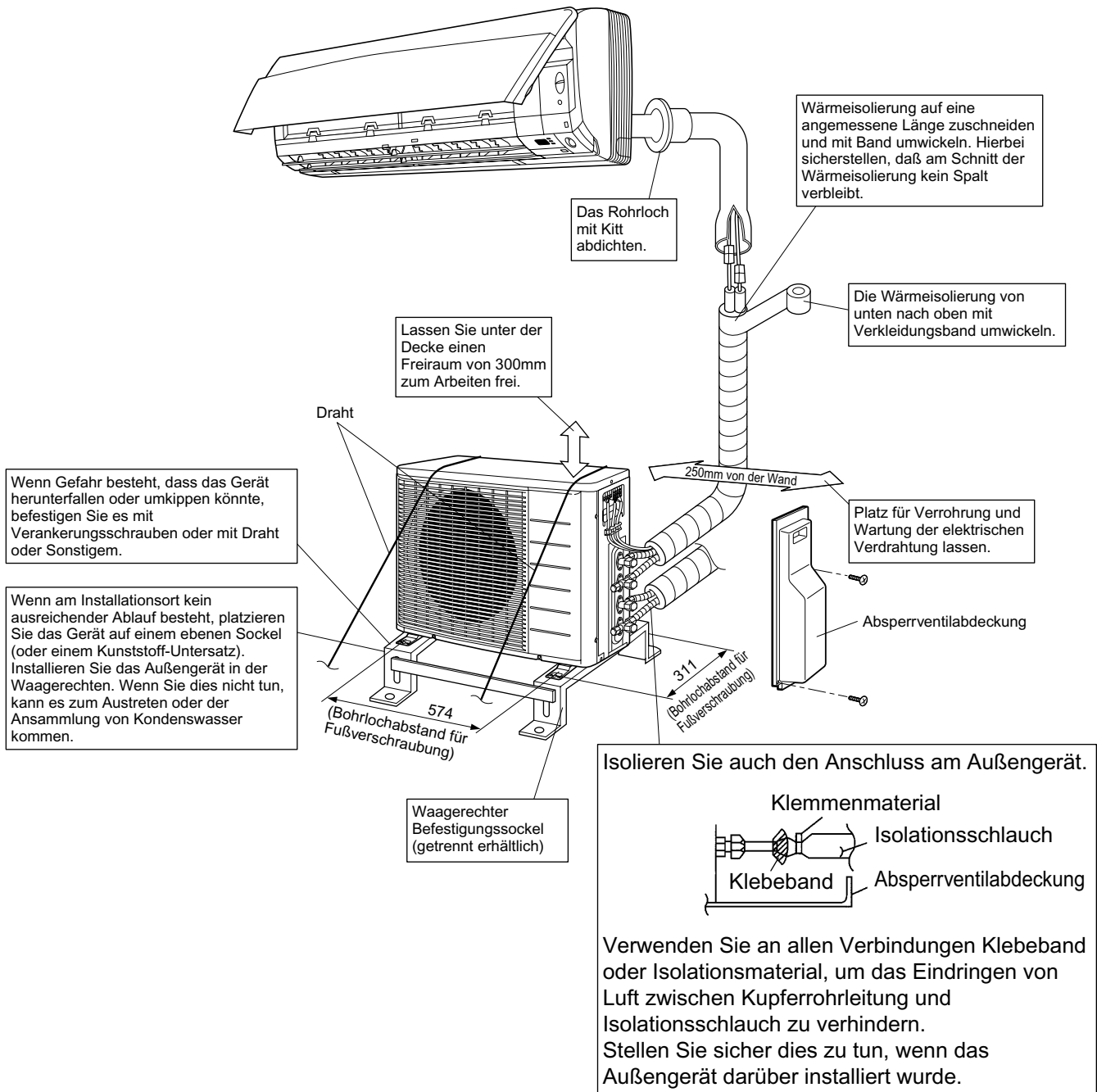
Befestigen Sie das Gerät hoch genug über dem Erdboden, damit es nicht von Schnee bedeckt werden kann.

# Installierungszeichnungen für Innen-/Außeneinheit

Schlagen Sie für die Installation der Innengeräte im mitgelieferten Installationshandbuch nach.  
(In der Zeichnung ist ein wandmontiertes Innengerät dargestellt.)

## ⚠ ACHTUNG

Verbinden Sie die integrierten Zweigleitungen und das Außengerät nicht, wenn Sie nur Rohrleitungsarbeiten ausführen, ohne das Innengerät anzuschließen, um später ein weiteres Innengerät hinzufügen zu können.  
Achten Sie darauf, dass kein Schmutz und keine Feuchtigkeit auf beiden Seiten der integrierten Zweigleitungen eindringen.  
Für Einzelheiten siehe "Vorsichtsmaßnahmen bei der Verlegung der Rohrleitungen" auf Seite 8.



# Installation

- Das Gerät muß horizontal aufgestellt werden.
- Das Gerät kann direkt auf den Betonboden eines Balkons oder auf einen festen Boden aufgestellt werden, falls ein guter Wasserablauf gewährleistet ist.
- Für die Verhinderung einer möglichen Übertragung von Vibrationen auf das Gebäude kann eine Gummimatte unterlegt werden (separat erhältlich).

## 1. Anschlüsse (Anschlußstutzen)

Installieren Sie das Innengerät entsprechend der nachstehenden Tabelle, in welcher die zu verwendenden Anschlußstutzen für die entsprechende Klasse des Innengerätes aufgeführt ist.

An diesem Gerät anschließbaren Klassen von Innengeräten:

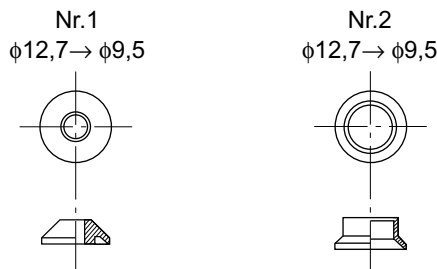
2MXS40*	} Bis zu 6,0kW	2MXS50*	} Bis zu 8,5kW
2AMX40*		2AMX50*	
2MKS40*		2MKS50*	
2AMK40*			
		2AMK50*	— Bis zu 7,0kW

Anschlußstutzen	2MXS40* 2MKS40*	2AMX40* 2AMK40*	2MXS50* 2MKS50*	2AMX50*	2AMK50*
A	20, 25, 35		20, 25, 35		20, 25, 35
B	20, 25, 35		⓪20, ⓪25, ⓪35, 50		⓪20, ⓪25, ⓪35

⓪ : Verwendung eines Reduzierstücks zum Anschließen des Rohrs.

Details zu den Teilenummern und Formen der Reduzierstücke finden Sie unter "Verwendung von Reduzierstücken".

## Verwendung von Reduzierstücken

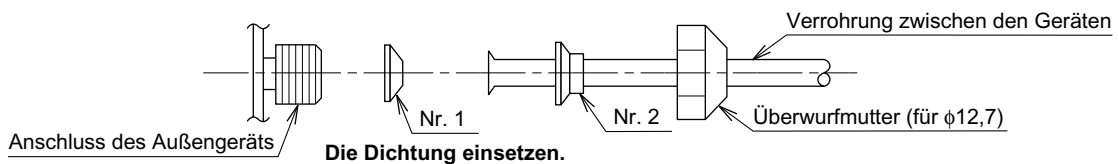


Dichtung (1)

Dichtung (2)

Verwenden Sie die mitgelieferten Reduzierstücke wie nachstehend gezeigt.

- Anschluß eines  $\phi 9,5$ mm-Rohrs an einem  $\phi 12,7$ mm-Gasanschlußstutzen:



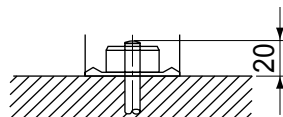
- Bei Verwendung einer Reduzierdichtung darf die Mutter nicht zu stark angezogen werden, weil das kleinere Rohr beschädigt werden kann. (ungefähr 2/3–1 des normalen Anzugsdrehmoments)
- Am Gewindestutzen des Außengerätes, an dem die Überwurfmutter angebracht wird, muß Kältemaschinenöl aufgetragen werden.
- Zum Festziehen muß ein geeigneter Schlüssel verwendet werden, damit das Gewinde nicht durch zu starkes Festziehen der Überwurfmutter beschädigt wird.

Anzugsdrehmoment der Überwurfmuttern

Überwurfmutter für $\phi 12,7$	49,5–60,3N·m (505–615kgf·cm)
--------------------------------	---------------------------------

## Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

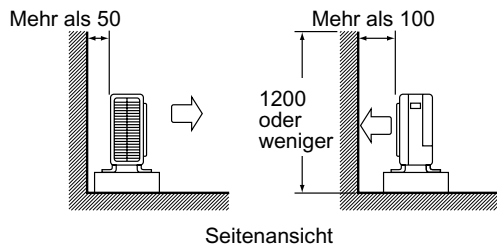
- Prüfen Sie die Stärke und die horizontale Ausrichtung der Installationsfläche, damit das Klimagerät nach der Installation ohne Vibrationen oder Geräusche arbeiten kann.
- Befestigen Sie das Gerät entsprechend der Zeichnung des Fundaments in sicher mithilfe der Fundamentschrauben. (Legen Sie 4 Sätze im Handel erhältliche M8–oder M10–Verankerungsschrauben mit Muttern und Unterlegscheiben bereit.)
- Es ist am besten, wenn die Verankerungsschrauben eingeschraubt werden, bis sie 20mm über die Oberfläche des Fundaments herausragen.



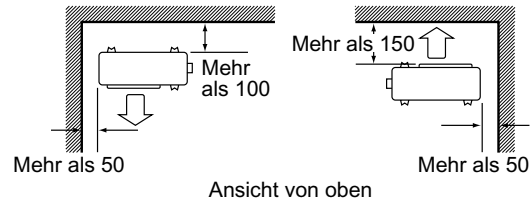
# Richtlinien für die Installation der Außeneinheit

- Wenn sich im Lufteinlaß- oder -auslaßpfad der Außeneinheit eine Wand oder ein sonstiges Hindernis befindet, so befolgen Sie die nachfolgenden Richtlinien für die Installation.
- Für alle im Folgenden dargestellten Installationsschemata sollte die Wandhöhe auf der Abluftseite höchstens 1200mm betragen.

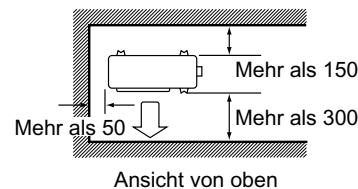
## Bei Wand auf eine Seite



## Bei Wänden an zwei Seiten



## Bei Wänden auf drei Seiten

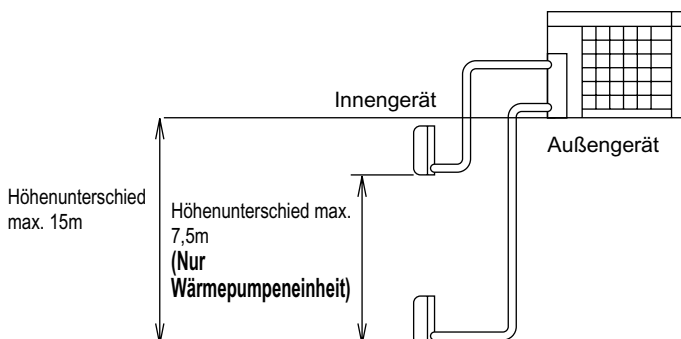


Einheit: mm

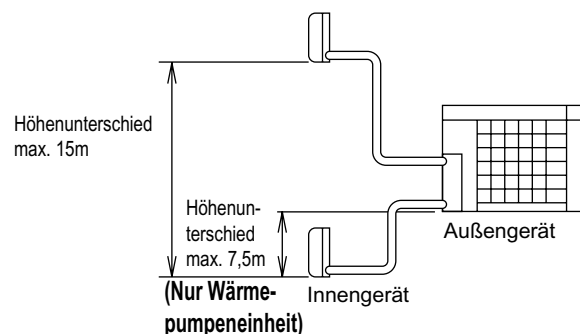
# Auswahl des Installationsorts für die Innengeräte

- Im Folgenden sind die maximal zulässige Länge der Kühlmittel-Rohrleitung und die maximal zulässige Höhendifferenz zwischen Außen- und Innengeräten aufgeführt.  
(Je kürzer die Kühlmittel-Rohrleitung, desto besser die Leistung. Die Rohrleitung sollte so kurz wie möglich gehalten werden. **Die kürzeste zulässige Länge je Raum beträgt 3m.**)

Leitungslänge zu den einzelnen Innengeräten	max. 20m
Gesamtlänge der Rohrleitungen zwischen allen Geräten	max. 30m



Falls das Außengerät höher als die Innengeräte angeordnet ist.



Bei einer anderen Anordnung des Außengerätes.  
(Tiefer als ein oder mehrere Innengeräte.)

# Verlegen der Kühlmittleitungen

## 1. Installieren der Außeneinheit

- 1) Beachten Sie bei der Installation der Außeneinheit die Ausführungen unter "Vorsichtsmaßnahmen für die Wahl des Montageortes" auf Seite 2 und "Installierungszeichnungen für Innen-/Außeneinheit" auf Seite 3.
- 2) Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Arbeiten für den Kondenswasserablauf erforderlich sind.

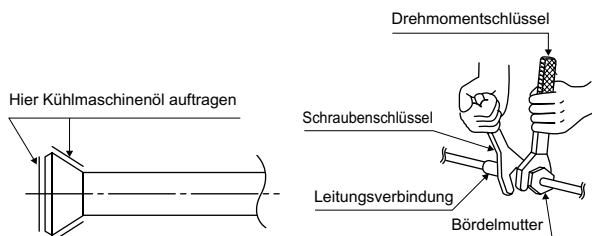
## 2. Ablassarbeit (Nur für Geräte mit Wärmepumpe)

- 1) Verwenden Sie den Ablaufstopfen zur Drainage.
- 2) Wenn der Ablassanschluß durch eine Anbringungsbasis oder eine Fußbodenoberfläche verdeckt ist, so bringen Sie zusätzliche Untersätze von mindestens 30mm Höhe unter den Füßen der Einheit an.
- 3) Verwenden Sie in kalten Gegenden keinen Ablassschlauch mit der Außeneinheit. (Das Ablasswasser kann sonst einfrieren und die Heizleistung beeinträchtigen.)



## 3. Kühlmittelverrohrung

- 1) Richten Sie die Mitten der beiden Aufweitungen aus und ziehen Sie die Konusmutter um 3 oder 4 Umdrehungen von Hand an. Ziehen Sie sie dann mit einem Drehmomentschlüssel fest an.
  - Verwenden Sie zum Anziehen der Konusmutter einen Drehmomentschlüssel, um Beschädigung der Konusmutter und Entweichen von Gas zu verhindern.



Anzugsdrehmoment der Überwurfmuttern	
Überwurfmutter für $\phi 6,4$	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)
Überwurfmutter für $\phi 9,5$	32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)
Überwurfmutter für $\phi 12,7$	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)

Ventilkappen-Anzugsdrehmoment		
Gasseite		Flüssigkeitsseite
3/8 Zoll	1/2 Zoll	1/4 Zoll
21,6-27,4N • m (220-280kgf • cm)	48,1-59,7N • m (490-610kgf • cm)	21,6-27,4N • m (220-280kgf • cm)
Anzugsdrehmoment für die Wartungsöffnungskappe		10,8-14,7N • m (110-150kgf • cm)

- 2) Tragen Sie, um ein Austreten von Gas zu verhindern, auf die Innen- und Außenseite der Bördelung Kältemaschinenöl auf. (Verwenden Sie Öl für R410A-Systeme.)

# Verlegen der Kühlmittelleitungen

## 4. Absaugen von Luft und prüfen auf Lecken von Gas

### ! WARNUNG

- 1) Geben Sie keine anderen Substanzen als das festgelegte Kühlmittel (R410A) in den Kühlkreislauf.
- 2) Sollte Kühlmittelgas austreten, durchlüften Sie den Raum so schnell und so gründlich wie möglich.
- 3) Kühlmittel wie R410A und andere sollten nie in die Umwelt abgelassen sondern immer gesammelt werden.
- 4) Denken Sie daran, die Anlage auf austretendes Gas zu überprüfen.

- Pumpen Sie in jedem Fall die Luft für alle Räume gleichzeitig ab.
- Denken Sie daran, die Spezialwerkzeuge für das Kühlmittel R410A zu verwenden. (Mehrwegmanometer, Füllschlauch, Vakuumpumpe, Vakuumadapter usw.)
- Verwenden Sie einen Sechskantschlüssel (4mm) zum Betätigen der Ventilstange des Absperrventils.
- Alle Verbindungen von Kühlmittelrohren sollten mit einem Drehmomentschlüssel auf das festgelegte Drehmoment angezogen werden.

1) Verbinden Sie die hervorstehenden Teile des Füllschlauchs (die Seite zum Eindringen des Stifts) für Unter- und Überdruck am Mehrwegmanometer mit dem gaseitigen Absperrventil an der Wartungsöffnung für die Räume **A und B**.



2) Öffnen Sie das Unterdruckventil (Lo) und das Überdruckventil (Hi) am Mehrwegmanometer vollständig.



3) Die Vakuumpumpe mindestens 20 Minuten lang laufen lassen. Prüfen Sie, dass die Mischdruckanzeige einen Wert von  $-0,1\text{MPa}$  ( $-76\text{cmHg}$ ) anzeigt.



4) Schließen Sie nach der Kontrolle des Vakuums die Überdruck- und Unterdruckventile am Mehrwegmanometer und stoppen Sie die Vakuumpumpe. (Belassen Sie diesen Zustand etwa 4-5 Minuten und vergewissern Sie sich, dass der Zeiger des Messgeräts nicht zurückgeht.) Sollte er sich zurückbewegen, kann dies unter Umständen auf das Vorhandensein von Feuchtigkeit oder undichte Anschlussstellen hinweisen. Wiederholen Sie nach dem Überprüfen aller Anschlüsse und dem Lösen und erneuten Anziehen der Muttern die Schritte 2) → 3) → 4).



5) Entfernen Sie die Ventilkappen auf den flüssigkeitsseitigen und gaseitigen Absperrventilen an den Rohrleitungen für die Räume A und B.



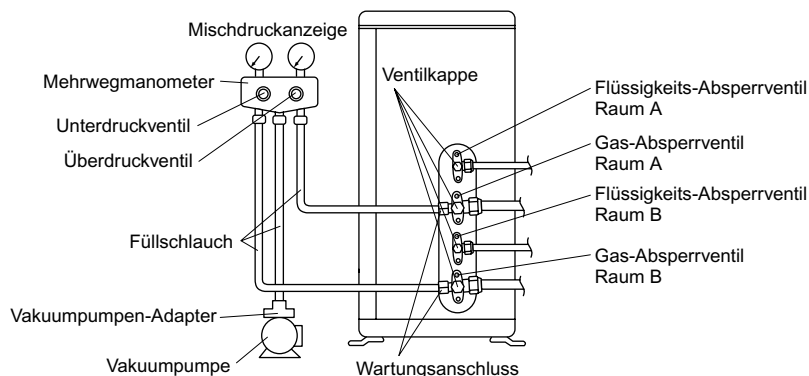
6) Öffnen Sie die Ventilstangen an den flüssigkeitsseitigen Absperrventilen für die Räume A und B, indem Sie diese mit einem Sechskantschlüssel um  $90^\circ$  gegen den Uhrzeigersinn drehen. Schließen Sie die Ventile 5 Sekunden später und kontrollieren Sie auf austretendes Gas. Überprüfen Sie nach der Kontrolle auf Gaslecks die Bereiche um die Bördelverbindungen am Innengerät und die Bereiche um die Bördelverbindungen und Ventilstangen am Außengerät mit Seifenwasser. Wischen Sie das Seifenwasser nach dem Abschluss dieser Überprüfung wieder sorgfältig ab.



7) Entfernen Sie den Füllschlauch von den gaseitigen Absperrventilen an den Wartungsöffnungen der Rohrleitungen für die Räume A und B und öffnen Sie die flüssigkeitsseitigen und gaseitigen Absperrventile der Rohrleitungen für die Räume A und B vollständig. (Ziehen Sie die Ventilstangen so weit wie möglich an und unterlassen Sie es, diese noch weiter zu überdrehen.)



8) Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel zum Anziehen der Ventilkappen und der Kappen der Wartungsöffnungen auf den flüssigkeitsseitigen und gaseitigen Absperrventilen der Rohrleitungen für die Räume A und B mit dem angegebenen Drehmoment.



## 5. Wiedereinfüllen des Kühlmittels

Überprüfen Sie auf dem Typenschild der Maschine die Art des zu verwendenden Kühlmittels.

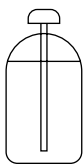
### Vorsichtsmaßnahmen beim Einfüllen von R410A

**Füllen Sie das Kühlmittel in flüssiger Form von der flüssigkeitsseitigen Rohrleitung her ein.**

Es handelt sich um ein gemischtes Kühlmittel. Daher kann das Hinzufügen in Gasform zu einer Veränderung der Zusammensetzung des Kühlmittels führen und die einwandfreie Funktion beeinträchtigen.

- 1) Prüfen Sie vor dem Einfüllen, ob an dem Zylinder ein Siphon angebracht ist oder nicht. (Es sollte eine Anmerkung wie etwa "Flüssigkeits-Einfüllsiphon vorhanden" darauf zu lesen sein.)

Füllen eines Zylinders mit Siphon



Stellen Sie den Zylinder beim Einfüllen aufrecht hin.

Im Inneren befindet sich ein Siphonrohr, es gibt also keinen Grund, den Zylinder auf den Kopf zu stellen, um ihn mit Flüssigkeit zu füllen.

Füllen anderer Zylinderarten



Drehen Sie den Zylinder zum Einfüllen auf den Kopf.

- 2) Achten Sie darauf die R410A-Werkzeuge zu verwenden, um den Druck zu gewährleisten und um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.

## 6. Auffüllen mit kühlmittel

- Wenn die Gesamtlänge der Rohrleitungen für alle Räume 20m übersteigt, müssen zusätzlich **20g Kühlmittel (R410A)** je Meter weiterer Leitung eingefüllt werden.

### Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels

Dieses Produkt enthält fluoridierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden. Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

Kältemitteltyp: **R410A**

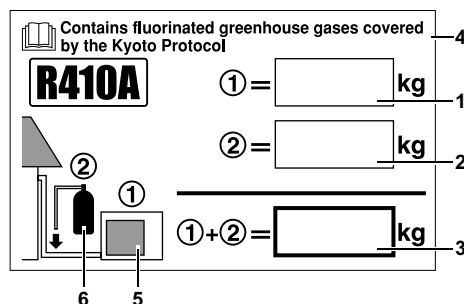
GWP<sup>(1)</sup> Wert: **1975**

<sup>(1)</sup> GWP = Treibhauspotential

Bitte füllen Sie am Kältemittelbefülletikett, das im Lieferumfang des Gerätes enthalten ist, mit abriebfester Tinte wie folgt aus:

- ① die werkseitige Kältemittelbefüllung des Produktes,
- ② die am Montageort befüllte zusätzliche Kältemittelmenge und
- ①+② die gesamte Kältemittelbefüllung

Das ausgefüllte Etikett muss in der Nähe der Kältemittel-Einfüllöffnung angehängt werden (z. B. auf der Innenseite der Absperrventilabdeckung).



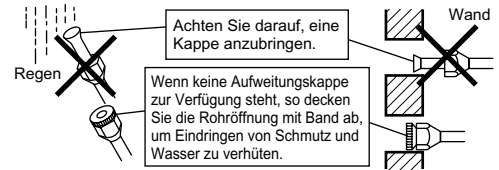
- 1 werkseitige Kältemittelbefüllung des Produktes: siehe Typenschild der Einheit
- 2 zusätzliche am Montageort befüllte Kältemittelmenge
- 3 gesamte Kältemittelbefüllung
- 4 Enthält fluoridierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden
- 5 Außeneinheit
- 6 Kältemittelzylinder und Sammelleitung für die Befüllung

### ⚠ ACHTUNG

- 1) Obwohl das Absperrventil vollständig geschlossen ist, kann unter Umständen langsam Kühlmittel austreten; lassen Sie die Bördelmutter nicht über längere Zeit gelöst.
- 2) Nicht zuviel Kühlmittel einfüllen. Hierdurch wird der Kompressor beschädigt.

# Verlegen der Kühlmittelleitungen

## Vorsichtsmaßnahmen bei der Verlegung der Rohrleitungen



### • Vorsichtshinweise für die Rohrhandhabung

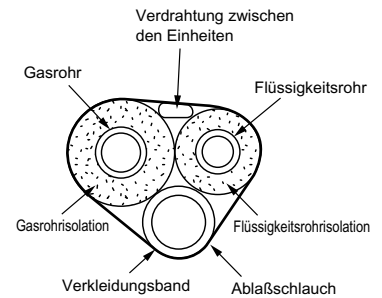
- 1) Schützen Sie das offene Rohrende vor Schmutz und Feuchtigkeit.
- 2) Alle Rohrbiegungen sollten so sanft wie möglich erfolgen. Verwenden Sie zum Biegen einen Rohrbieger. (Der Biegeradius sollte mindestens 30 bis 40mm sein.)

### • Wahl von Kupfer- und Wärmeisulationsmaterial

Beachten Sie bei der Verwendung kommerzieller Kupferrohre und Armaturen die folgenden Punkte:

- 1) Isolationsmaterial: Polyäthylenschaumstoff  
Wärmeübertragungsrate: 0,041 bis 0,052W/mK (0,035 bis 0,045kcal/mh°C)  
Die Oberfläche von Kühlmittelgasrohren erreicht maximal eine Temperatur von 110°C.  
Wählen Sie Wärmeisulationsmaterial, das diese Temperatur aushält.
- 2) Isolieren Sie die Gas- und die Flüssigkeitsrohrleitungen, und sorgen Sie für die folgenden Isolationsabmessungen.

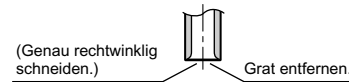
Gasrohr	Gasrohrisolation
Außendurchmesser: 9,5mm, 12,7mm/ Dicke: 0,8mm	Innendurchmesser: 12–15mm / Dicke: min. 13mm
Flüssigkeitsrohr	Flüssigkeitsrohrisolation
Außendurchmesser: 6,4mm / Dicke: 0,8mm	Innendurchmesser: 8–10mm / Dicke: min. 10mm



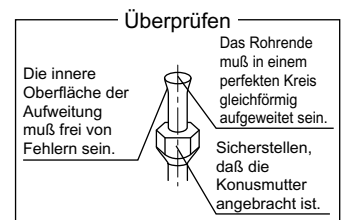
- 3) Verwenden Sie separate Wärmeisulationsrohre für Gas- und Flüssigkeitskühlmittelrohre.

### • Aufweiten des rohdendes

- 1) Schneiden Sie das Rohrende mit einem Rohrschneider ab.
- 2) Entfernen Sie Grat mit der Schnittfläche nach unten, damit keine Metallspäne in das Rohr eintreten.
- 3) Setzen Sie die Konusmutter auf das Rohr.
- 4) Weiten Sie das Rohr auf.
- 5) Überprüfen Sie, daß das Rohr angemessen aufgeweitet worden ist.



Aufweiten			
Genau in der nachfolgend gezeigten Position einsetzen.			
	Bördelwerkzeug für R410A	Herkömmliches Bördelwerkzeug	
	Kupplungs-Typ	Kupplungs-Typ (Starrer Typ)	Flügelmutter-Typ (Englischer Typ)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm



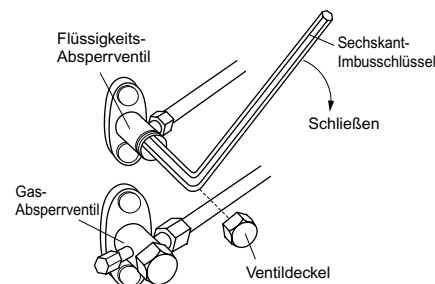
## ⚠️ WARNUNG

- 1) Verwenden Sie kein Mineralöl auf der Bördelverbindung.
- 2) Verhindern Sie, dass Mineralöl in das System eindringt, da dies die Lebensdauer der Geräte verkürzt.
- 3) Verwenden Sie niemals die gleichen Rohrleitungen, die für vorhergehende Installationen gebraucht wurden. Benutzen Sie nur die mit dem Gerät mitgelieferten Teile.
- 4) Installieren Sie niemals einen Entfeuchter an diesem R410A – Gerät, um seine volle Lebensdauer zu garantieren.
- 5) Das Material des Entfeuchters könnte sich auflösen und das System beschädigen.
- 6) Unvollständiges Aufweiten kann Lecken von Kühlmittelgas verursachen.

# Abpump-Verfahren

Denken Sie zum Schutz der Umwelt vor einem Umzug oder der Entsorgung des Geräts daran, dieses Leer-zupumpen.

- 1) Entfernen Sie die Ventilkappen auf den flüssigkeitsseitigen und gaseitigen Absperrventilen an den Rohrleitungen für die Räume A und B.
- 2) Lassen Sie das Gerät im Zwangsbetrieb laufen. (Siehe unten.)
- 3) Schließen Sie nach 5 bis 10 Minuten die flüssigkeitsseitigen Absperrventile in den Räumen A und B mit einem Sechskantschlüssel.
- 4) Stoppen Sie nach 2 bis 3 Minuten den Zwangskühlbetrieb so schnell wie möglich, sobald die gaseitigen Absperrventile an den Rohrleitungen für die Räume A und B geschlossen wurden.
- 5) Schalten Sie die Sicherung der Stromzufuhr aus.



## ACHTUNG

Starten Sie das Klimagerät, um die Räume A und B zu kühlen, wenn sie einen Abpumpvorgang ausführen.

## 1. Zwangskühlbetrieb

### 1-1. Mit der Start-/Stopptaste des Innengeräts.

- 1) Halten Sie die Start-/Stopptaste am Innengerät entweder in Raum A oder Raum B für 5 Sekunden ständig gedrückt. Die Geräte in beiden Räumen werden eingeschaltet.
- 2) Der Zwangskühlbetrieb endet nach etwa 15 Minuten und das Gerät stoppt automatisch. Drücken Sie die Start-/Stopptaste am Innengerät, damit der Betrieb gestoppt wird.
- 3) **Verwenden Sie diese Methode, um den Kühlbetrieb zu erzwingen, wenn die Außentemperatur 10°C oder weniger beträgt.**

### 1-2. Mit der drahtlosen Fernbedienung.

- 1) Wählen Sie den Kühlbetrieb aus und drücken Sie die Start-/Stopptaste. (Das Gerät schaltet sich ein.)
- 2) Drücken Sie gleichzeitig die Tasten für Temperatur ▲, ▼ und die Betriebsarttaste ("Mode").
- 3) Drücken Sie zweimal die Taste "Mode" (Betriebsart).  
(7 wird angezeigt und das Gerät schaltet in den Testbetriebs-Modus um.)
- 4) Der Testbetrieb endet nach etwa 30 Minuten und das Gerät stoppt automatisch. Drücken Sie die Start-/Stopptaste, damit der Testbetrieb gestoppt wird.

## ACHTUNG

Wenn die Außentemperatur 10°C oder weniger beträgt, schaltet sich unter Umständen die Sicherheitsvorrichtung ein, die den Betrieb verhindert. Erwärmen Sie in diesem Fall den Thermistor der Außentemperatur am Außengerät auf mindestens 10°C. Der Betrieb wird gestartet.

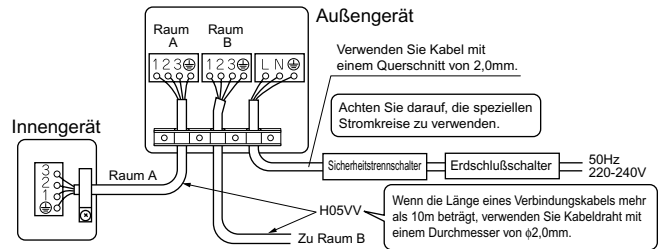
# Verkabelung

## ⚠️ WARNUNG

- 1) Verwenden Sie keine verdrehten Kabel, Litzen (**ACHTUNG 1**), Verlängerungskabel oder mehrere Geräte an einer Steckdose, da diese zur Überhitzung, Stromschlag oder einem Brand führen können.
- 2) Verwenden Sie im Gerät keine örtlich beschafften Elektroteile. (Verzweigen Sie die Stromversorgung für die Ablaufpumpe, etc. von der Anschlusseinheit nicht.) Ansonsten kann ein Stromschlag oder ein Brand die Folge sein.
- 3) Da diese Geräte durch einen Inverter geregelt werden, muss beim Einsatz eines FI (RCD) ein allstromsensitiver RCD als Absicherung verwendet werden. Wird ein anderer FI Typ gewählt, kann ein ausreichender Schutz nicht garantiert werden.
- 4) Verwenden Sie eine Sicherung mit einem Spalt von mindestens 3mm, die alle Pole gleichzeitig trennt.

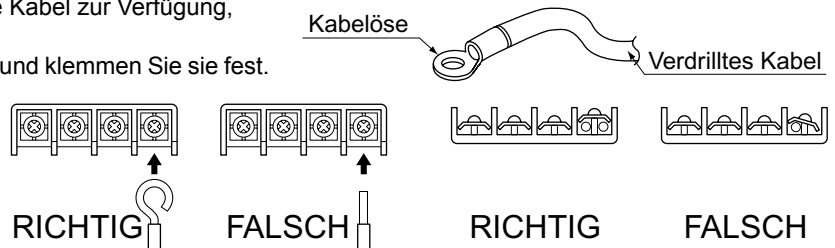
- Schalten Sie die Sicherung NICHT ein, bis alle Arbeiten abgeschlossen sind.

- 1) Entfernen Sie die Isolation des Kabeldrahts (20mm).
- 2) Schließen Sie die Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengeräten so an, **dass die Nummern der Anschlussklemmen übereinstimmen**. Ziehen Sie die Schrauben der Anschlussklemmen fest an. Zum Anziehen der Schrauben wird die Verwendung eines Flachkopfschraubendrehers empfohlen. Die Schrauben befinden sich auf der Klemmenleiste.

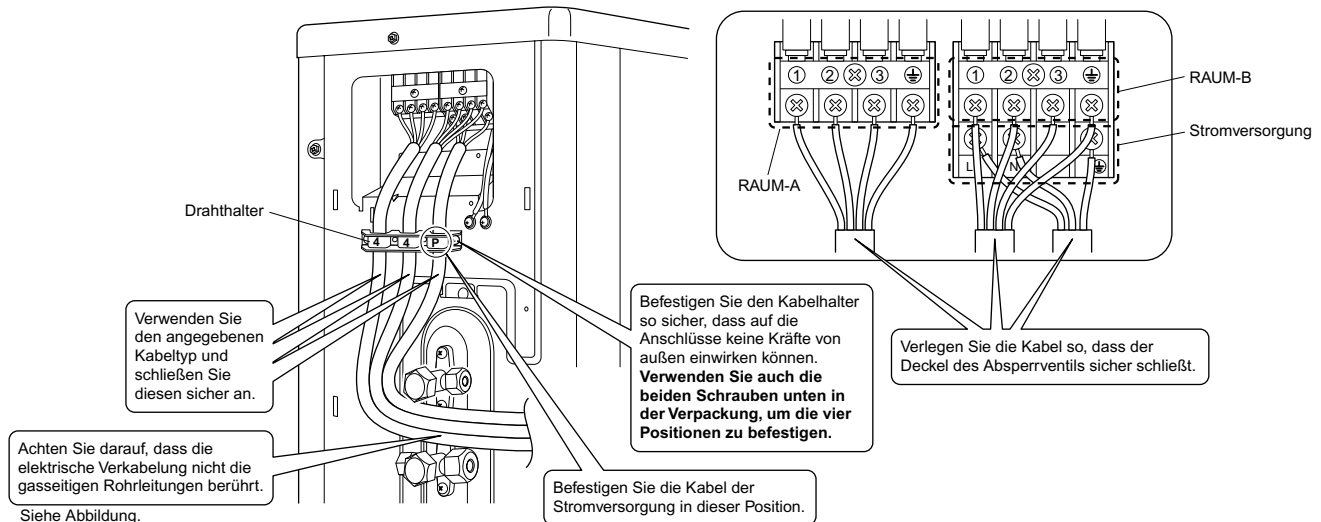



## ⚠️ ACHTUNG

- 1) Stehen aus bestimmten Gründen nur verdrehte Kabel zur Verfügung, versehen Sie deren Enden mit Kabelösen. Schieben Sie die Kabelösen bis zur Isolierung und klemmen Sie sie fest.
- 2) Denken Sie beim Anschließen der Verbindungskabel mit nur einadrigen Kabeldrähten an die Klemmenleiste daran, die abisolierten Enden einzudrehen. Fehlerhaft ausgeführte Arbeiten können zu Hitzentwicklung und Bränden führen.

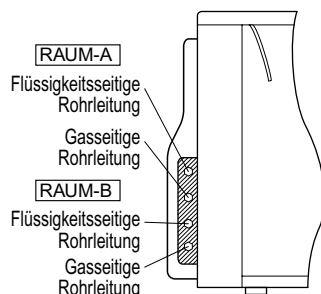


- 3) Ziehen Sie am Kabel und überzeugen Sie sich davon, dass es sich nicht löst. Befestigen Sie dann das Kabel mit einer Kabelklemme.



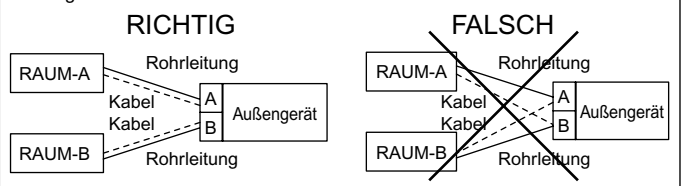
Achten Sie darauf, dass die Verbindungsleitungen und die Verbindungskabel  hinein passen.

(Wird das Kabel falsch verlegt, kann der Deckel des Absperrventils nicht richtig befestigt werden und sich verformen.)



## Überzeugen Sie sich davon, dass die Verkabelung in jedem Fall korrekt angeschlossen wurde.

Achten Sie darauf, dass die Verkabelung und die Rohrleitungen vom Innen- zum Außengerät übereinstimmen.



# Einstellung für Begrenzung der maximalen Eingangsleistung

## ⚠️ WARNUNG

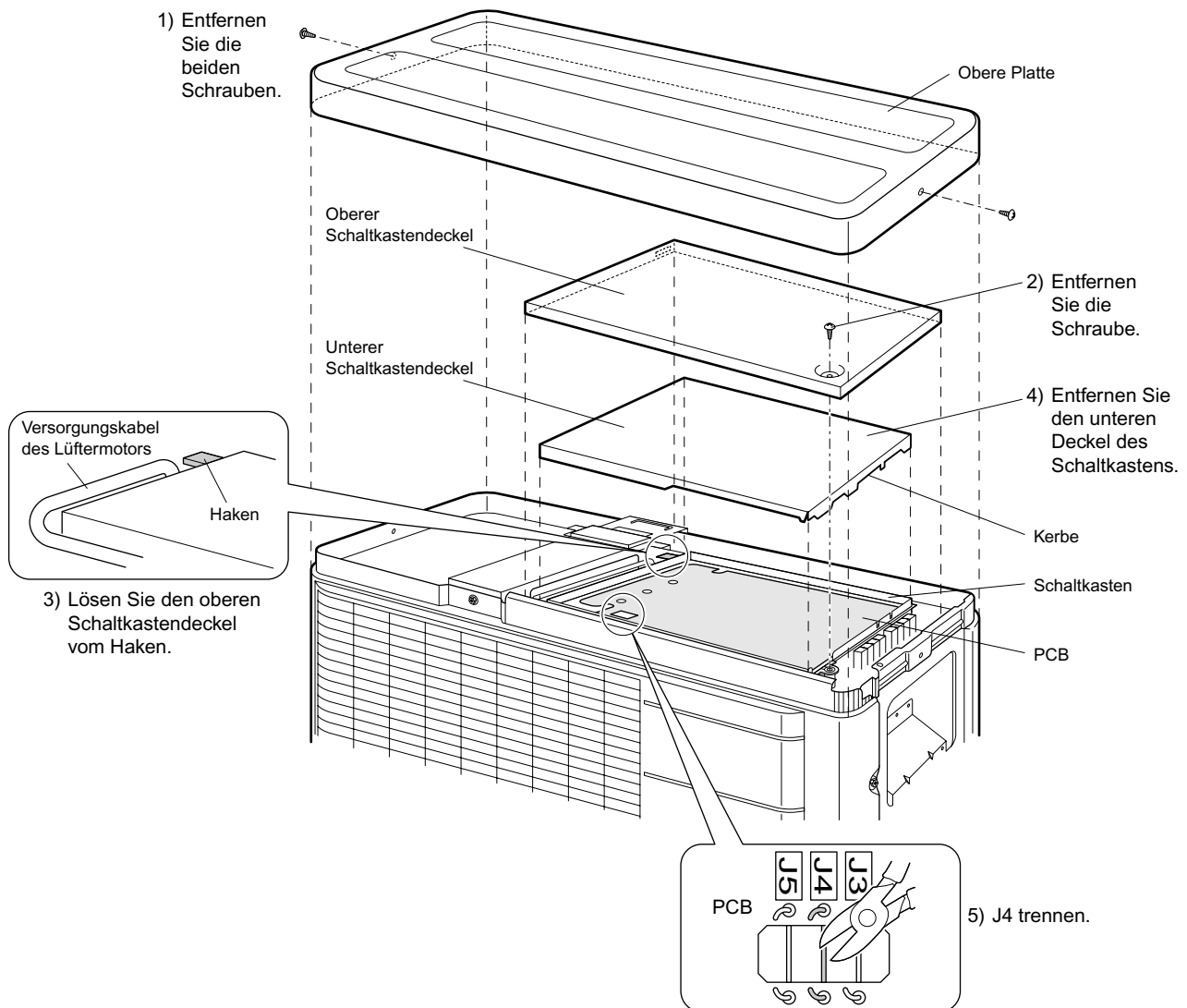
Schalten Sie vor dem Beginn stets die Sicherung der Stromversorgung aus.

- Die Begrenzung der maximalen Eingangsleistung muss eingestellt werden, wenn das Gerät installiert wurde.
- Diese Funktion beschränkt die Eingangsleistung des Geräts auf 1700W.
- Sie wird besonders für Installationsorte mit Sicherungen mit niedriger Leistung empfohlen.

## ⚠️ ACHTUNG

Diese Funktion ist nur für die Modelle 2MKS40, 2AMK40, 2MKS50 und 2AMK50 verfügbar.

- Nehmen Sie folgende Einstellungen vor.
  - 1) Entfernen Sie die beiden Schrauben auf der Seite und nehmen Sie das Oberteil der Außeneinheit ab.
  - 2) Entfernen Sie die Schraube oben am Deckel des Schaltkastens.
  - 3) Öffnen Sie den oberen Schaltkastendeckel, indem Sie ihn zur Seite schieben, und achten Sie darauf, dass Sie den Haken nicht verbiegen.
  - 4) Entfernen Sie den unteren Deckel des Schaltkastens.
  - 5) Trennen Sie den Jumper-Verbindung (J4) auf der Leiterplatte.
  - 6) Führen Sie in entgegengesetzter Reihenfolge die Schritte 4) → 3) → 2) → 1) aus. Überzeugen Sie sich davon, dass alle Bauteile gut befestigt sind.



## ⚠️ ACHTUNG

- Achten Sie beim Entfernen des oberen Schaltkastendeckels darauf, dass Sie den Haken nicht verbiegen.
- Wenn Sie den unteren Schaltkastendeckel wieder anbringen, muss die Nut zur Absperrventilseite zeigen.
- Wenn Sie den oberen Schaltkastendeckel wieder anbringen, dürfen die Kabel zum Lüftermotor nicht eingeklemmt werden.

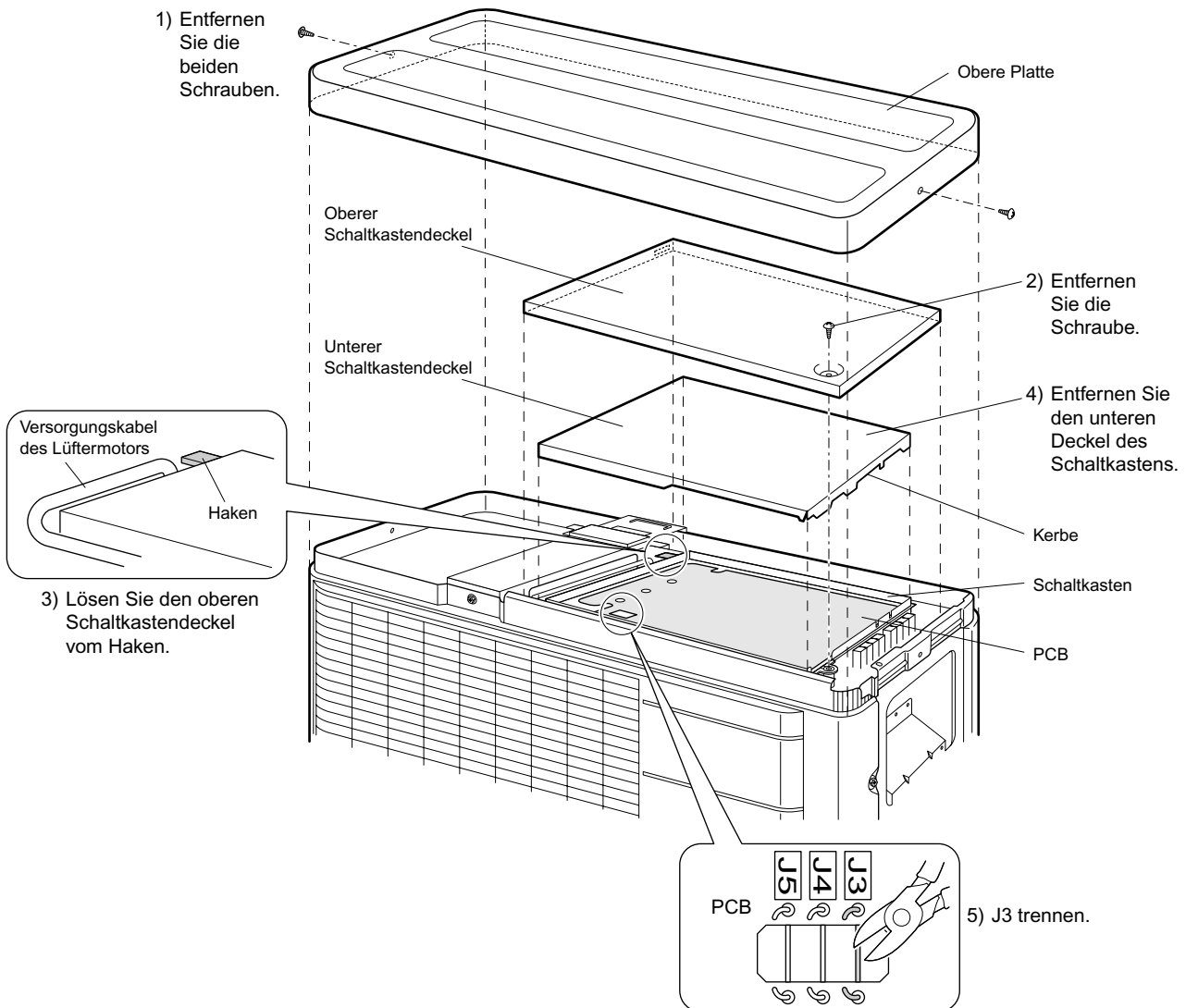
# ECONO-Modus sperren

## **WARNUNG**

Schalten Sie vor dem Beginn stets die Sicherung der Stromversorgung aus.

- Durch diese Einstellung wird das Signal von der Fernbedienung deaktiviert.
- Verwenden Sie diese Einstellung, wenn die Steuerung (Kühlen/Heizen) nicht über die Fernbedienung der Inneneinheit erfolgen soll.
- Nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

- 1) Entfernen Sie die beiden Schrauben auf der Seite und nehmen Sie das Oberteil der Außeneinheit ab.
- 2) Entfernen Sie die Schraube oben am Deckel des Schaltkastens.
- 3) Öffnen Sie den oberen Schaltkastendeckel, indem Sie ihn zur Seite schieben, und achten Sie darauf, dass Sie den Haken nicht verbiegen.
- 4) Entfernen Sie den unteren Deckel des Schaltkastens.
- 5) Trennen Sie den Jumper-Verbindung (J3) auf der Leiterplatte.
- 6) Führen Sie in entgegengesetzter Reihenfolge die Schritte 4) → 3) → 2) → 1) aus. Überzeugen Sie sich davon, dass alle Bauteile gut befestigt sind.



## **ACHTUNG**

- Achten Sie beim Entfernen des oberen Schaltkastendeckels darauf, dass Sie den Haken nicht verbiegen.
- Wenn Sie den unteren Schaltkastendeckel wieder anbringen, muss die Nut zur Absperrventilseite zeigen.
- Wenn Sie den oberen Schaltkastendeckel wieder anbringen, dürfen die Kabel zum Lüftermotor nicht eingeklemmt werden.

# Probelauf und Endkontrolle

- Messen Sie vor dem Beginn des Testlaufs die Spannung auf der Primärseite des Sicherheits-Trennschalters.
- Überprüfen Sie, dass alle flüssigkeitsseitigen und gaseitigen Absperrventile vollständig geöffnet sind.
- Überprüfen Sie dass sämtliche Rohrleitungen und Kabel richtig angeschlossen sind.

## 1. Probelauf und Endkontrolle

- 1) Stellen Sie die niedrigste Temperatur ein, um den Kühlbetrieb zu überprüfen. Stellen Sie die höchste Temperatur ein, um den Heizbetrieb zu überprüfen. (Abhängig von der Raumtemperatur sind unter Umständen nur Heizbetrieb oder Kühlbetrieb (aber nicht beide Betriebsarten) möglich.)
- 2) Nach dem Stoppen des Geräts startet es etwa 3 Minuten lang nicht mehr (Heiz- oder Kühlbetrieb).
- 3) Prüfen Sie während dem Testbetrieb zuerst die Funktion jedes einzelnen Geräts. Überprüfen Sie danach auch den gleichzeitigen Simultanbetrieb aller Innengeräte.  
Überprüfen Sie sowohl den Kühl- als auch den Heizbetrieb.
- 4) Messen Sie nach etwa 20minütigem Betrieb des Geräts die Temperaturen am Einlass und Auslass des Innengeräts. Wenn die Messwerte über den in der untenstehenden Tabelle angegebenen Werten liegen, sind diese normal.

	Kühlbetrieb	Heizbetrieb
Temperaturunterschied zwischen Einlass und Auslass	Etwa. 8°C	Etwa. 15°C

(Bei Betrieb in einem Raum)

- 5) Während dem Kühlbetrieb kann sich am gaseitigen Absperrventil oder anderen Teilen Eis bilden. Dieser Vorgang ist normal.
- 6) Bedienen Sie die Innengeräte entsprechend dem mitgelieferten Bedienungshandbuch. Überprüfen Sie, dass diese normal funktionieren.

## 2. Zu prüfende Punkte

Prüfpunkt	Folgen der Störung	Überprüfung
Wurden die Innengeräte sicher montiert?	Herunterfallen, Vibrationen, Geräuschentwicklung	
Wurde eine Prüfung auf Gaslecks vorgenommen?	Kein Kühlen, kein Heizen	
Wurde die Wärmeisolation vollständig ausgeführt (gaseitige Rohrleitungen, flüssigkeitsseitige Rohrleitungen, Bereiche der Verlängerung des Kondenswasserablaufs im Gebäude)?	Austretendes Wasser	
Ist der Kondenswasserablauf sicher befestigt?	Austretendes Wasser	
Sind die Anschlüsse für die Erdungskabel sicher ausgeführt?	Gefahr bei auftretendem Erdschluss	
Wurden die elektrischen Kabeldrähte korrekt angeschlossen?	Kein Kühlen, kein Heizen	
Stimmt die Verkabelung mit den Vorschriften überein?	Funktionsstörung, Brand	
Sind die Einlässe/Auslässe der Innen- und Außengerät nicht versperrt? Sind die Absperrventile geöffnet?	Kein Kühlen, kein Heizen	
Stimmen die Markierungen (Raum A, Raum B) auf der Verkabelung und den Rohrleitungen für jedes Innengerät überein?	Kein Kühlen, kein Heizen	

### ■ ACHTUNG

- 1) Lassen Sie den Kunden das Gerät selbständig bedienen und schlagen Sie dabei in dem mit dem Innengerät gelieferten Handbuch nach. Weisen Sie den Kunden in die korrekte Bedienung des Geräts ein (insbesondere das Reinigen der Luftfilter, Bedienungsvorgänge und Temperatureinstellung).
- 2) Auch wenn das Klimagerät nicht in Betrieb ist, verbraucht es etwas Strom. Wenn der Kunde das Gerät nicht bald nach der Installation in Betrieb nehmen möchte, schalten Sie die Sicherung AUS, um das Vergeuden von elektrischem Strom zu vermeiden.
- 3) Wenn wegen langer Rohrleitungen zusätzliches Kühlmittel eingefüllt wurde, tragen Sie die hinzugefügte Menge auf dem Typenschild auf der Rückseite der Abdeckung des Absperrventils ein.

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD.**

Head office:  
Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,  
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:  
JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,  
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan  
<http://www.daikin.com/global/>

**DAIKIN EUROPE NV**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium



Two-dimensional bar code is a code for manufacturing.

3P190021-2C M06B255A (0704) HT