

**DAIKIN**

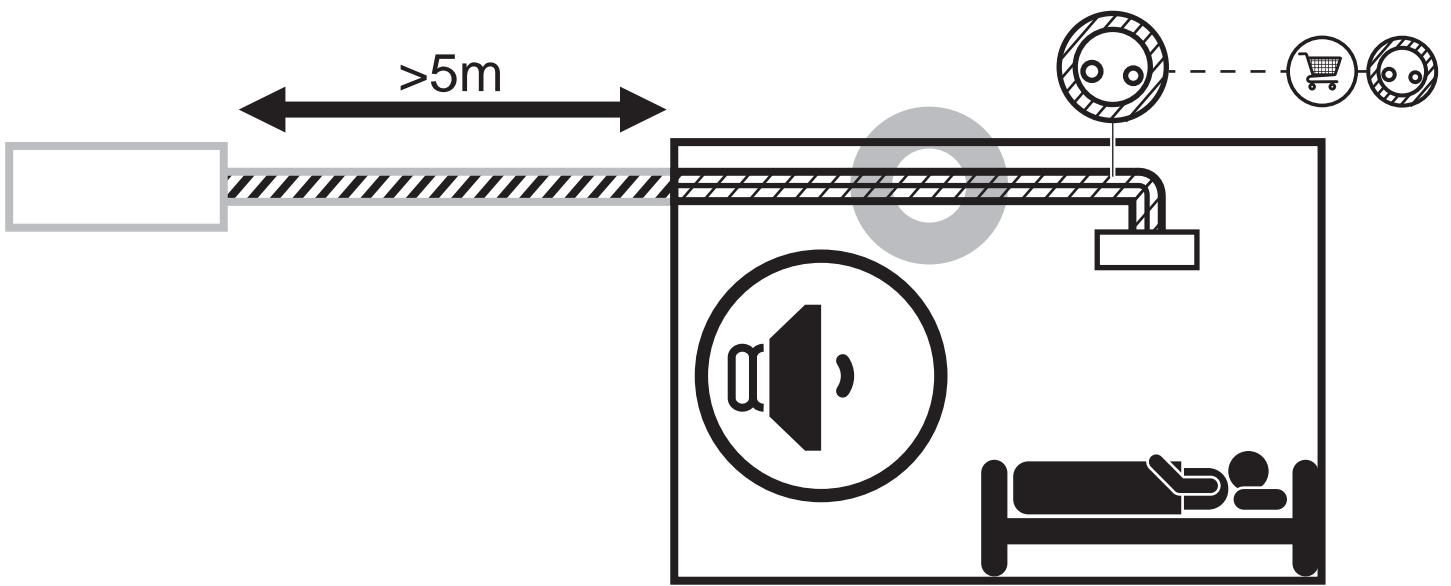
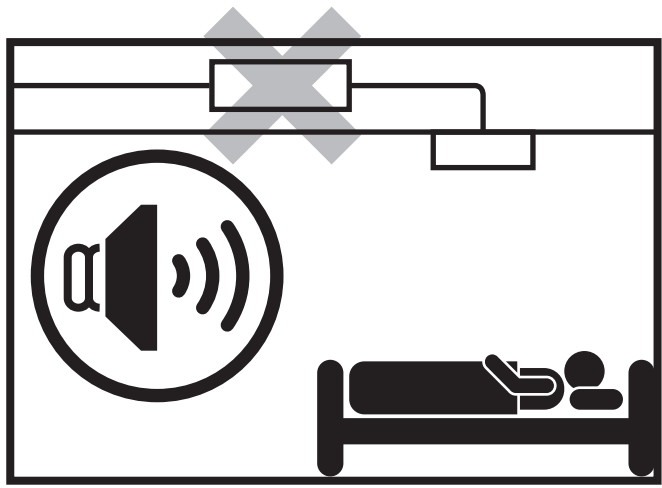


# INSTALLATIONSANLEITUNG

## VRV IV System-Klimageräte

BS4Q14AV1B  
BS6Q14AV1B  
BS8Q14AV1B

BS10Q14AV1B  
BS12Q14AV1B  
BS16Q14AV1B



A



## INHALT

1. SICHERHEITSHINWEISE.....	1
2. VOR DER INSTALLATION .....	4
3. WAHL DES INSTALLATIONSORTS.....	6
4. VORBEREITUNGEN VOR DER INSTALLATION .....	7
5. INSTALLATION DER ABZWEIGWAHLSCHALTEREINHEIT .....	7
6. VERLEGUNG DER KÄLTEMITTELEITUNGEN.....	8
7. VERLEGUNG DER ABLAUFLEITUNGEN .....	13
8. ELEKTROINSTALLATIONSARBEITEN .....	15
9. ANFÄNGLICHE EINSTELLUNGEN .....	21
10. ERGÄNZEN VON ZUSÄTZLICHEM KÜHLMITTEL.....	22
11. FUNKTION PRÜFEN UND TESTBETRIEB .....	22
12. ELEKTROSCHALTPLAN .....	23

Bei der englischen Fassung der Anleitung handelt es sich um das Original. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

### 1. SICHERHEITSHINWEISE


Befolgen Sie diese "SICHERHEITSHINWEISE".


Dieses Produkt fällt unter die Kategorie "Geräte, die der Öffentlichkeit nicht zugänglich sind".

Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einer häuslichen Umgebung kann dieses Produkt zu Funkstörungen führen. In diesem Fall muss der Anwender möglicherweise entsprechende Abhilfemaßnahmen ergreifen.

In diesem Handbuch sind die Sicherheitshinweise in WARNUNGEN und VORSICHT unterteilt.

Beachten Sie unbedingt alle untenstehenden Sicherheitshinweise, die einen sicheren Gerätebetrieb sicherstellen.

 **WARNUNG**.....Bedeutet, dass eine gefährliche Situation möglicherweise eintritt, die Tod oder schwere Körperverletzung nach sich ziehen könnte, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

 **VORSICHT** .....Bedeutet, dass eine gefährliche Situation möglicherweise eintritt, die leichte oder mittelschwere Körperverletzungen nach sich ziehen könnte, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.  
Warnt auch vor Handlungen, die mit einem Sicherheitsrisiko verbunden sind.

#### **WARNUNG**

- Beauftragen Sie Ihren Händler vor Ort oder qualifiziertes Personal mit der Installation der Anlage. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasserlecks, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.
- Führen Sie Installationsarbeiten gemäß den Anweisungen in diesem Installationshandbuch durch. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasserlecks, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.
- Wenden Sie sich hinsichtlich der im Falle eines Kältemittellecks zu ergreifenden Maßnahmen an Ihren Händler.  
Wenn die Klimaanlage in einem kleinen Raum installiert werden soll, müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden, die verhindern, dass im Falle eines Kältemittellecks die Menge des ausströmendem Kältemittels die Konzentrationsgrenze überschreitet.  
Andernfalls kann es zu einem Unfall durch Sauerstoffmangel kommen.
- Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Teile und Zubehör für die Installationsarbeiten.  
Bei Verwendung ungeeigneter Teile besteht die Gefahr, dass die Klimaanlage herunterfällt oder ein Wasserleck, elektrischer Schlag oder Brand usw. verursacht wird.

- Installieren Sie die Klimaanlage auf einem für das Gewicht der Einheit angemessenen Untergrund. Eine unzureichende Festigkeit des Untergrunds kann zum Sturz der Klimaanlage und zu Verletzungen führen.  
Des Weiteren kann es bei Innengeräten zu Vibrationen führen, die ein unangenehm klapperndes Geräusch verursachen.
- Berücksichtigen Sie bei den angegebenen Installationsarbeiten starke Winde, Wirbelstürme und Erdbeben. Eine unsachgemäße Installation kann zu einem Unfall führen, wenn die Klimaanlage zum Beispiel herunterfällt.
- Stellen Sie sicher, dass alle Elektroinstallationsarbeiten von Fachkräften gemäß der gültigen Gesetzgebung (Hinweis 1) und den in diesem Installationshandbuch aufgeführten Anweisungen und unter Verwendung eines separaten Schaltkreises ausgeführt werden.  
Stellen Sie sicher, auch wenn die Verdrahtung kurz ist, dass Sie eine Verkabelung mit einer ausreichenden Länge verwenden und niemals zusätzliche Kabel anschließen, um die Länge ausreichend zu verlängern.  
Eine unzureichende Kapazität des Stromversorgungsnetzes oder ein unsachgemäßer Elektroanschluss kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.  
(Hinweis 1) Gültige Gesetzgebung bedeutet "Alle internationalen, europäischen, nationalen und lokalen Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Verordnungen, die für ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Bereich relevant und anwendbar sind".
- Erden Sie die Klimaanlage.  
Schließen Sie auf keinen Fall das Erdungskabel an Gas- und Wasserleitungen, an Blitzableiter oder an den Erdleiter Ihres Telefonanschlusses an.  
Eine unvollständige Erdung kann einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen.  
Ein starker Stromstoß von einem Blitzschlag oder anderen Quellen kann Beschädigung der Klimaanlage verursachen.
- Unbedingt einen Fehlerstrom-Schutzschalter installieren.  
Bei Missachtung dieser Regeln besteht Stromschlag- und Brandgefahr.
- Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie die elektrischen Komponenten berühren.  
Wenn Sie unter Spannung stehende Teile berühren, könnten Sie einen Stromschlag bekommen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Verdrahtungen und Anschlüsse sicher sind, die angegebenen Drähte verwendet wurden und dass keine Kräfte von außen auf die Anschlüsse oder Drähte wirken.  
Ein unsachgemäßer Anschluss oder eine unsachgemäße Befestigung bzw. Verlegung kann zu einem Überhitzen oder Brand führen.
- Die Kabel zur Verkabelung der Stromversorgung und die Verdrahtung zwischen Innen- und Außeneinheiten sind ordnungsgemäß zu verlegen und zu formen. Die Schaltkastenabdeckung muss sicher befestigt werden, so dass die Verkabelung keine strukturellen Bauteile wie etwa die Abdeckung hoch drücken kann.  
Eine fehlerhafte Befestigung der Abdeckung kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.
- Wenn Kältemittelgas während der Installationsarbeiten austritt, müssen Sie den Bereich sofort lüften.  
Wenn Kältemittelgas in Kontakt mit Feuer kommt, können toxische Gase entstehen.
- Überprüfen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten das gesamte System, um sicherzustellen, dass kein Kältemittelgas austritt.  
Wenn Kältemittelgas in den Raum austritt und in Kontakt mit einem Brandherd wie etwa einem Heizlüfter, einem Ofen oder einem Kochgerät kommt, können toxische Gase entstehen.
- Vermeiden Sie unbeabsichtigten direkten Kontakt mit auslaufendem Kältemittel. Es besteht sonst Verletzungsgefahr, insbesondere könnten Sie Frostbeulen davontragen.

## VORSICHT

- Installieren Sie die Kondensatleitungen gemäß den in diesem Installationshandbuch aufgeführten Anweisungen, um einen guten Ablauf sicherzustellen, und isolieren Sie das Rohr, um Kondensation zu vermeiden.  
Eine unsachgemäße Kondensatleitung kann zu einem Wasseraustritt führen, wodurch die Inneneinrichtung nässebedingt beschädigt werden kann.
- Installieren Sie die Abzweigwahlschaltereinheiten, die Verkabelung zur Stromversorgung, die Verkabelung für die Fernsteuerung und das Signalübertragungskabel mindestens 1 Meter von Fernsehgeräten oder Radios entfernt, um Interferenzen und Rauschen zu vermeiden.  
(Abhängig von den jeweiligen Radiowellen ist ein Abstand von 1 Meter möglicherweise nicht ausreichend.)

- Installieren Sie die Abzweigwahlschaltereinheiten so weit wie möglich entfernt von Leuchtstofflampen. Wenn ein kabelloser Fernbedienungssatz installiert wird, kann die Übertragungreichweite in einem Raum mit elektronischen Beleuchtungstyp-Leuchtstofflampen (Inverter oder Schnellstarttyp) kürzer sein.
  - Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Außengerät von Kleintieren als Unterschlupf verwendet wird.  
Kleintiere, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauch oder Feuer verursachen. Weisen Sie den Kunden darauf hin, den Bereich um das Gerät herum sauber zu halten.
  - Installieren Sie die Klimaanlage nicht an Plätzen bzw. Orten wie den folgenden:
    1. an der Außenseite von Gebäuden. Dort kann Wasser in die Abzweigwahlschaltereinheiten eindringen und einen Stromschlag verursachen.
    2. Orte, an denen Ölnebel, -spray oder -dampf in der Atmosphäre sein kann (etwa in einer Küche). Kunstharzteile könnten beschädigt werden, was zu deren Unbrauchbarkeit oder zu Leckagen im Wasserkreislauf führen kann.
    3. Orte, an denen korrosive Gase, wie z. B. Schwefelsäuregas, erzeugt werden.  
Das Korrodieren von Kupferrohren oder gelöteten Teilen kann zu Leckagen im Kältemittelkreislauf führen.
    4. Plätze mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen.  
Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören, was Funktionsstörungen der Anlage zur Folge haben kann.
    5. Plätze, an denen entflammbare Gase austreten, an denen sich Kohlefasern oder entzündbarer Staub in der Luft befinden oder an denen mit flüchtigen und/oder entflammbaren Gasen wie Verdünnern oder Benzin gearbeitet wird.  
Wenn das Gas ausdringt und im Bereich der Klimaanlage verbleibt, kann es zu einer Entzündung kommen.
    6. Verwenden Sie die Anlage nicht in Bereichen mit salzhaltiger Luft, wie entlang der Meeresküste, in Fabriken oder anderen Bereichen, in denen es zu starken Spannungsschwankungen kommt, oder in Fahrzeugen oder Booten.  
Andernfalls kann es zu einer Fehlfunktion kommen.
    7. An Orten, an denen es zu Windentwicklungen kommt, kann sich Tau auf der Oberfläche der Abzweigwahlschaltereinheit bilden, was zu einem Leck führen kann.
  - Die Abzweigwahlschaltereinheit ist nicht für den Einsatz in einer potentiell explosiven Atmosphäre vorgesehen.
-



## 2. VOR DER INSTALLATION

### 2-1 Vorsichtsmaßnahmen

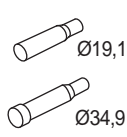
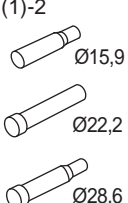
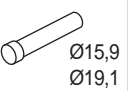




- Überprüfen Sie vorab, dass es sich bei dem für die Installation verwendeten Kältemittel um R410A handelt.  
Wenn eine andere Kältemittelart verwendet wird, funktioniert das Gerät nicht ordnungsgemäß.
- Wenn Sie das Gerät beim Auspacken oder danach bewegen, halten Sie es an den 4 Aufhängebügeln fest und vermeiden Sie, andere Teile einer Belastung auszusetzen, insbesondere Kühlmittelleitungen und den Steuerungskasten.
- Ausführliche Informationen zur Installation von Außen- und Innengeräten finden Sie in der Installationsanleitung im Lieferumfang des jeweiligen Geräts.







### 2-2 Zubehör

- Stellen Sie sicher, dass das folgende Zubehör in dem Karton enthalten ist.

#### Wichtig

Werfen Sie keine Zubehöerteile weg, die möglicherweise bei den Installationsarbeiten benötigt werden, bis die Installation abgeschlossen ist.

Name		Zubehörrohre (1)			Klemmen (2)	Isolierschläuche (3)		Abflussschläuche (4)
		Sauggas	HD/ND-Gas	Flüssigkeit				
Menge	BS4Q14AV1B	1 Stück (Ø19,1)	1 Stück (Ø15,9)		23 Stück	4 Stck.	4 Stck.	1 Stck.
	BS6Q14AV1B		1 Stück (Ø22,2)		32 Stück	6 Stck.	6 Stck.	
	BS8Q14AV1B		2 pc. (Ø22,2, Ø28,6)	1 Stück (Ø15,9)	40 Stück	8 Stck.	8 Stck.	
	BS10Q14AV1B				49 Stück	10 Stck.	10 Stck.	
	BS12Q14AV1B	1 Stück (Ø34,9)		1 Stück (Ø19,1)	57 Stück	12 Stück	12 Stück	
	BS16Q14AV1B				74 Stück	16 Stück	16 Stück	
Form		(1)-1 	(1)-2 	(1)-3 	(2) 	(3)-1  (Dünn)	(3)-2  (Dick)	

Name		Metallklemme (5)	Dichtungsmaterial (6)	Verschlussrohre (7)		Isolierschlauch für die Verschlussrohre (8)		Dokumentation
Menge	BS4Q14AV1B	1 Stck.	1 Bogen					1 Kopie
	BS6Q14AV1B							
	BS8Q14AV1B							
	BS10Q14AV1B							
	BS12Q14AV1B							
	BS16Q14AV1B					3 Stück	3 Stück	
Form				(7)-1  Ø9,5	(7)-2  Ø15,9	(8)-1  (Dünn)	(8)-2  (Dick)	Installationsanleitung

#### HINWEISE

- Sie benötigen eine Reduziermuffe (bauseitig bereitzustellen), wenn der Durchmesser des Rohrs vor Ort nicht dem Durchmesser des Verbindungsrohrs am Außengerät der Abzweigwahlschaltereinheit entspricht, wie in der Installationsanleitung des Außengeräts oder dem Konstruktionsmaterial der Geräte beschrieben.
- Die Wärmedämmung der Verbindungsrohre auf der Seite des Außengeräts ist bauseitig bereitzustellen.

## 2-3 Kombination

- Diese Abzweigwahlschaltereinheit ist für die Modelle RWEYQ-T8/9. Sie kann nicht an die Systeme für die Modelle RWEYQ-P angeschlossen werden.
- Die Modellreihen der anwendbaren Innengeräte finden Sie im Katalog oder einer entsprechenden Dokumentation.
- Wählen Sie die Abzweigwahlschaltereinheit entsprechend der Gesamtkapazität (Summe der Einheitenkapazität) der Innengeräte, die nachgeschaltet angeschlossen werden sollen. Beziehen Sie sich dabei auf Tabelle 1. Informationen zur Kapazität des Innengeräts finden Sie in Tabelle 2.

Tabelle 1

Modell	Gesamtkapazität aller nachgeschalteten Inneneinheiten
BS4Q14AV1B	A ≤ 400 (*)
BS6Q14AV1B	A ≤ 600 (*)
BS8Q14AV1B BS10Q14AV1B BS12Q14AV1B BS16Q14AV1B	A ≤ 750 (*)

\* Die Gesamtkapazität und Anzahl der an jedes Abzweigmodul anschließbaren Innengeräte liegt bei bis zu 140 bzw. 5.

\* Wenn die Gesamtkapazität der nachgeschaltet anzuschließenden Innengeräte über 140 (Max. 250) liegt, verwenden Sie einen Abzweigrohrsatz (KHRP26A250T, separat erhältlich), um zwei Verbindungen zu vereinen, die der Abzweigwahlschaltereinheit nachgeschaltet sind.

Tabelle 2

Kapazität ausgedrückt als Modell-Nr. des Innengeräts	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Kapazität des Innengeräts (zur Verwendung in der Berechnung)	20	25	31,25	40	50	62,5	80	100	125

\* Informationen zur Kapazität des Innengeräts für den Typ HRV (VKM) finden Sie im technischen Datenbuch.

<Beispielauswahl>

Wenn die Abzweigwahlschaltereinheit an ein FXCQ32M und FXSQ40M angeschlossen ist.

$$\text{Gesamtkapazität} = 31,25 + 40 = 71,25$$

## 2-4 Checkliste

Achten Sie während der Installationsarbeiten mit besonderer Sorgfalt auf die folgenden Teile und prüfen Sie sie erneut, wenn die Installation abgeschlossen ist:

### Checkliste nach der Installation

Checkliste	Falls defekt	Hier abhaken.
Wurde die Abzweigwahlschaltereinheit korrekt installiert?	Das Gerät könnte herunterfallen, vibrieren oder im Betrieb Geräusche erzeugen.	
Haben Sie eine Prüfung auf Gaslecks durchgeführt?	Das Gerät heizt oder kühlt möglicherweise nicht wie vorgesehen.	
Wurde das Gerät völlig abgedichtet? (Kältemittelleitungen und Ablaufleitungen)	Beim Gerät könnte Wasser austreten.	
Läuft Wasser problemlos über den Ablauf ab?	Beim Gerät könnte Wasser austreten.	
Entspricht die Netzspannung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung?	Es könnte beim Gerät zu einer Fehlfunktion oder zu einem Kurzschluss kommen.	
Liegen fehlerhaft angeschlossene Verkabelungen oder fehlerhafte Rohranschlüsse vor?	Es könnte beim Gerät zu einer Fehlfunktion, zu einem Kurzschluss oder zu einer ungewöhnlichen Geräusentwicklung kommen.	
Wurde das Gerät geerdet?	Im Fall eines Kurzschlusses kann das Gerät eine Gefahr darstellen.	
Entspricht die Stärke der elektrischen Verkabelung der in den technischen Daten angegebenen?	Es könnte beim Gerät zu einer Fehlfunktion oder zu einem Kurzschluss kommen.	

### Checkliste zur Auslieferung

Checkliste	Hier abhaken.
Wurde die Abdeckung am Steuerungskasten angebracht?	
Haben Sie dem Kunden die Installationsanleitung übergeben?	



### 3. WAHL DES INSTALLATIONSORTS

Installieren Sie die Abzweigwahlschaltereinheit an einem Ort, an dem das Geräusch des Kühlmittels keine Personen im Raum stören kann.

- Um zu verhindern, dass die Geräusche des Kühlmittels Personen im Raum stören, lassen Sie mindestens 5 m Rohr zwischen einem genutzten Raum und der Abzweigwahlschaltereinheit. Siehe Abbildung A (Seite 2).
- Wenn es in dem Raum keine Zwischendecke gibt, versehen Sie die Rohrleitung zwischen der Abzweigwahlschaltereinheit und dem Innengerät mit einer Schallisolierung oder halten Sie einen deutlich größeren Abstand zwischen der Abzweigwahlschaltereinheit und dem genutzten Raum ein. Siehe Abbildung A (Seite 2).

Beachten Sie die folgenden Anforderungen, wenn Sie den Installationsort festlegen, und holen Sie die Zustimmung des Kunden ein:

- Der Installationsort muss tragfähig genug sein, dass er dem Gewicht der Abzweigwahlschaltereinheit standhält.
- Der Installationsort muss einen zuverlässigen Abfluss gewährleisten.
- Der Installationsort muss die Installation von Sichtöffnungen am Steuerungskasten zulassen. (Wenn das Produkt abgesenkt wird, ist eine separate Öffnung erforderlich.)
- Es muss ausreichend Platz vorhanden sein, um Installations- und Wartungsarbeiten durchzuführen (siehe Abb. 1).
- Die Länge des Rohrs zum Innengerät und zum Außengerät muss kleiner oder gleich der zulässigen Rohrlänge sein (wie in der Installationsanleitung im Lieferumfang des Außengeräts aufgeführt).
- Der Installationsort sollte so gewählt werden, dass das Geräusch des Kühlmittels, das durch die Rohre fließt, niemanden stört. Installieren Sie das Gerät nie über der Decke eines genutzten Raums.

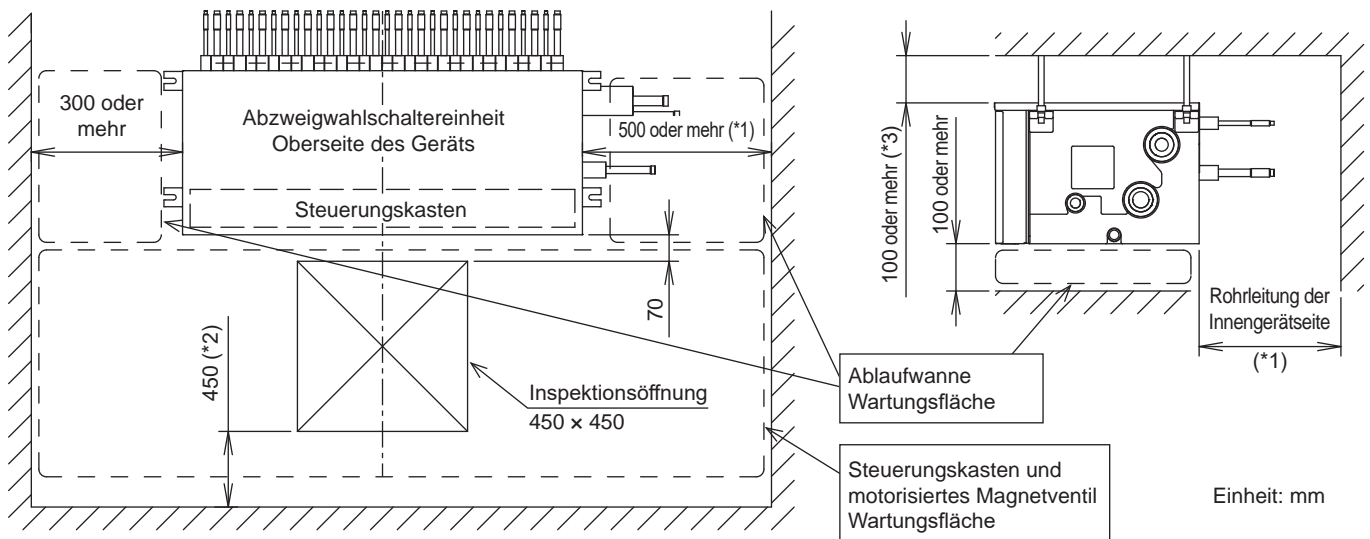


Abb. 1

(\*1) Lassen Sie ausreichend Platz, um die Rohre anzuschließen.

(\*2) Dieser Platz wird benötigt, um die obere Platte anzubringen, wenn eine Wartung des motorisierten Magnetventils durchgeführt wird.

(\*3) Dieser Platz wird benötigt, um die obere Platte zu entfernen, wenn eine Wartung des motorisierten Magnetventils durchgeführt wird.

#### — ⚠️ WARNUNG —

Installieren Sie das Gerät sicher an einem Ort, der dem Gewicht standhalten kann.

Eine unzureichende Stärke kann dazu führen, dass das Innengerät herunterfällt, was zu Verletzungen führen kann.

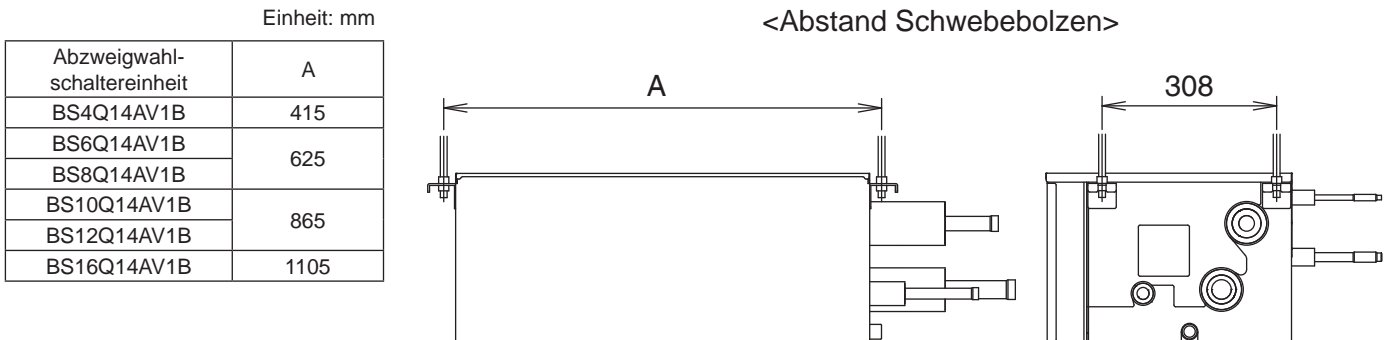
#### — ⚠️ VORSICHT —

- Lassen Sie ausreichend Platz, um eine Wartung der Ablaufwanne und des Steuerungskastens durchführen zu können.
- Um Störungen bei Video und Audio zu verhindern, installieren Sie die Abzweigwahlschaltereinheit sowie die zugehörige Stromversorgungs- und Signalübertragungsleitungen mindestens 1 m entfernt von Fernsehgeräten und Radios. Abhängig vom Empfang kann es aber zu Störungen kommen, auch wenn ein Mindestabstand von 1 m eingehalten wird.

## 4. VORBEREITUNGEN VOR DER INSTALLATION

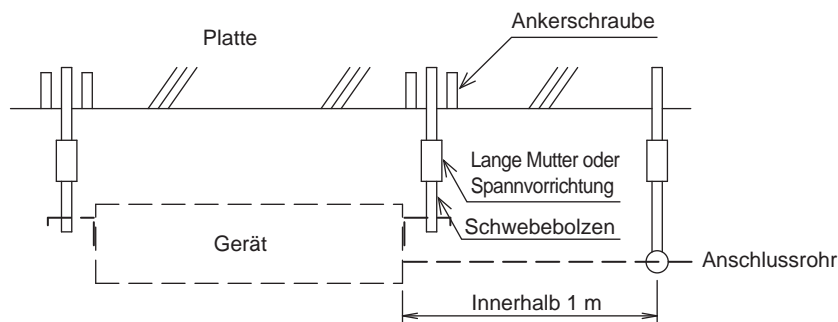
Installieren Sie die Schwebebolzen und Aufhängebügel wie in dem Diagramm unten dargestellt.

- Verwenden Sie eine Schwebebolzengröße von M8 bis M10.
- Verwenden Sie eingegossene und eingelassene Bolzen für neue Installationen oder versenkte Anker oder ähnliches Montagematerial für bestehende Installationen und achten Sie darauf, dass sie so installiert werden, dass sie dem Gewicht des Geräts standhalten können.



- Verwenden Sie die Aufhängebügel, um die Verbindungsrohre an der Vorder- und Rückseite des Geräts innerhalb von 1 m der Geräteseite zu stützen.

Wenn die Aufhängebügel der Abzweigwahlschaltereinheit einem übermäßigen Gewicht ausgesetzt werden, kann das Gerät herunterfallen und zu Verletzungen führen.



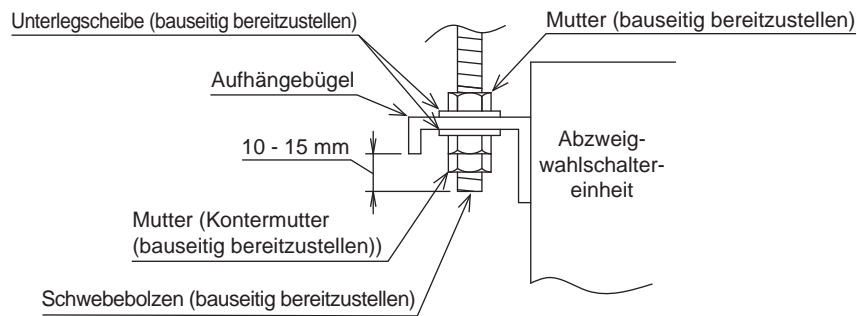
Alle oben dargestellten Teile müssen bauseitig bereitgestellt werden.

<Beispielinstallation>

## 5. INSTALLATION DER ABZWEIGWAHLSCHALTEREINHEIT

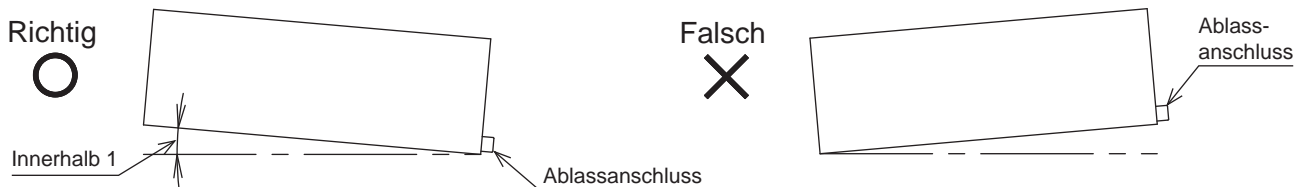
Verwenden Sie bei der Installation des Geräts nur Zubehör und Teile, die die angegebenen Eigenschaften besitzen.

1. Positionieren Sie die Abzweigwahlschaltereinheit und sichern Sie sie vorübergehend in der Position. Bringen Sie die Aufhängebügel gemäß den Anweisungen in der rechten Abbildung an den Schwebebolzen an. Achten Sie darauf, dass Sie Muttern (M8 oder M10, 3 Stück an 4 Positionen) und Unterlegscheiben (für M8, Außendurchmesser 24 bis 28 mm oder für M10, Außendurchmesser 30 bis 34 mm: 2 Stück an 4 Positionen) (bauseitig bereitzustellen) sowohl von oben als auch von unten an den Aufhängebügeln auf beiden Seite des Geräts anbringen, um sie zu fixieren.
2. Passen Sie die Höhe des Geräts nach Bedarf an.
3. Verwenden Sie eine Wasserwaage und stellen Sie sicher, dass das Gerät horizontal installiert wurde. (Das Gerät sollte entweder horizontal sein oder maximal 1° Neigung gegenüber dem Ablassanschluss aufweisen.)



## ! WARNUNG

- Installieren Sie die Abzweigwahlschaltereinheit in einer horizontalen Ausrichtung. Wenn Sie das Gerät in einer schrägen Ausrichtung installieren, sodass die Seite der Ablassleitung höher ist, führt dies zum Austreten von Wasser.
- Bringen Sie Muttern an der Ober- und Unterseite der Aufhängebügel an. Wenn Sie die untere Mutter übermäßig anziehen, ohne dass die obere Mutter angebracht wurde, kann das zu einer Verformung der Aufhängebügel und der oberen Platte führen, wodurch das Gerät ungewöhnliche Geräusche verursacht.



<Gerät aus Sicht der Vorderseite des Steuerungskastens>

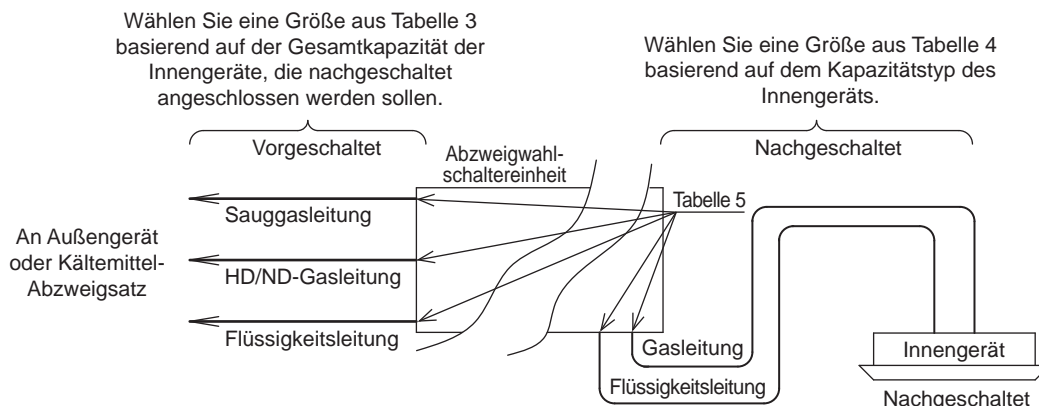
## 6. VERLEGUNG DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN

- Informationen zur Installation der Rohrleitungen zwischen dem Außengerät und der Abzweigwahlschaltereinheit, zur Auswahl eines Kältemittel-Abzweigsatzes und zur Installation der Rohrleitungen zwischen dem Kältemittel-Abzweigsatz und den Innengeräten finden Sie in der Installationsanleitung und im Lieferumfang des Außengeräts.
- Bevor Sie mit den Arbeiten beginnen, achten Sie unbedingt darauf, dass die Art des verwendeten Kühlmittels R410A ist. (Wenn eine andere Kältemittelart verwendet wird, funktioniert das Gerät nicht ordnungsgemäß.)
- Isolieren Sie alle Rohrleitungen, einschließlich der Flüssigkeitsleitungen, HD/ND-Gasleitungen, Sauggasleitungen, Gasleitungen und deren Rohranschlüssen. Wenn diese Rohrleitungen nicht isoliert werden, kann es zum Austreten von Wasser oder zu Verbrennungen kommen. Insbesondere fließt während des Kühlbetriebs Gas mit niedrigen Temperaturen in der HD/ND-Gasleitung. Daher ist die gleiche Menge Isolierung wie für die Sauggasleitungen erforderlich. Des Weiteren fließt Gas mit hohen Temperaturen durch die HD/ND-Gasleitung und die Gasleitungen. Verwenden Sie daher eine Isolierung, die mehr als 120°C standhalten kann.
- Wählen Sie Isoliermaterial entsprechend der Installationsumgebung. Ausführliche Informationen finden Sie im technischen Datenbuch. Andernfalls kann sich Kondensation auf der Oberfläche der Isolierung bilden.

## 6-1 Auswahl der Rohrstärke

Wählen Sie die Rohrstärke zwischen dem Außengerät (Kältemittel-Abzweigsatz) und der Abzweigwahlschaltereinheit und zwischen der Abzweigwahlschaltereinheit und den Innengeräten (Kältemittel-Abzweigsätze) auf Grundlage der Beispielanschlüsse 1 und 2 unten und den Tabellen 3 bis 5.

Beispielanschluss 1: Wenn Sie 1 Innengerät der Abzweigwahlschaltereinheit nachgeschaltet anschließen



Beispielanschluss 2: Wenn sich der Abzweigwahlschaltereinheit nachgeschaltet eine Verzweigung befindet

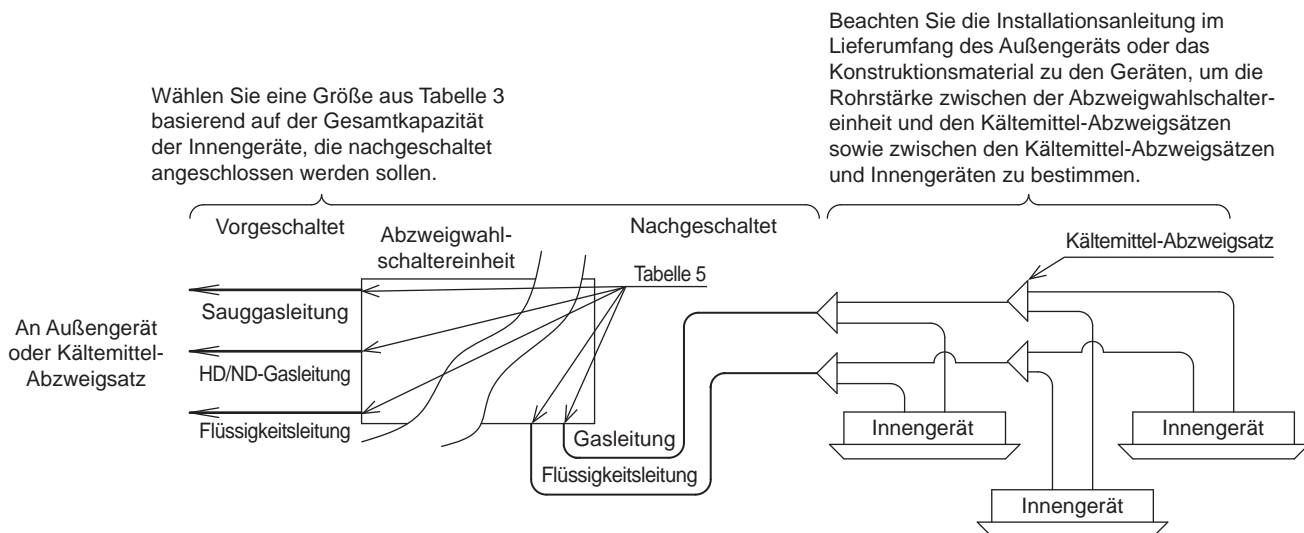


Tabelle 3 Gesamtkapazität des Innengeräts und Rohrstärke

Einheit: mm

Innengerät-Gesamtkapazität (Q)	Rohrstärke (Außendurchmesser x Minimaldicke)				
	Vorgeschaltet			Nachgeschaltet	
	Saugrohr	HD/ND-Gasleitung	Flüssigkeitsleitung	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
Q < 150	Ø15,9 x 1,0	Ø12,7 x 0,8	Ø9,5 x 0,8	Ø15,9 x 1,0	Ø9,5 x 0,8
150 ≤ Q < 200	Ø19,1 x 1,0	Ø15,9 x 1,0		Ø19,1 x 1,0	
200 ≤ Q < 290	Ø22,2 x 1,0	Ø19,1 x 1,0	Ø12,7 x 0,8	Ø22,2 x 1,0	
290 ≤ Q < 420	Ø28,6 x 1,0			Ø15,9 x 1,0	
420 ≤ Q < 640			Ø28,6 x 1,0	Ø19,1 x 1,0	
640 ≤ Q ≤ 750	Ø34,9 x 1,2		Ø19,1 x 1,0		

- Bei einem Anschluss an das Hauptrohr beachten Sie die Installationsanleitung im Lieferumfang des Außengeräts oder das Konstruktionsmaterial zu den Geräten.

Tabelle 4 Innengerät Anschluss-Rohrstärke

Einheit: mm

Inneneinheit-Kapazitätstyp	Rohrstärke (Außendurchmesser x Minimaldicke)	
	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
20, 25, 32, 40, 50	Ø12,7 x 0,80	Ø6,4 x 0,80
63, 80, 100, 125	Ø15,9 x 1,0	Ø9,5 x 0,80
200	Ø19,1 x 1,0	
250	Ø22,2 x 1,0	

- Tabelle 5 listet die Anschlussrohrstärke der Abzweigwahlschaltereinheit auf.

Tabelle 5 Abzweigwahlschaltereinheit Anschluss-Rohrstärke

Einheit: mm

Abzweigwahlschaltereinheit	Außengerätseite (*1)			Innengerätseite (*2)	
	Saugrohr	HD/ND-Gasleitung	Flüssigkeitsleitung	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
BS4Q14AV1B	Ø22,2 (Ø19,1)	Ø19,1 (Ø15,9)	Ø9,5	Ø12,7 (Ø15,9)	Ø6,4 (Ø9,5)
BS6Q14AV1B	Ø28,6	Ø19,1 (Ø22,2)	Ø12,7		
BS8Q14AV1B		Ø19,1 (Ø22,2, Ø28,6)	Ø12,7 (Ø15,9)		
BS10Q14AV1B	Ø28,6 (Ø34,9)	Ø28,6	Ø15,9		
BS12Q14AV1B			Ø15,9 (Ø19,1)		
BS16Q14AV1B	Ø34,9		Ø19,1		

- \*1 In Klammern angegebene Zahlen geben die Größe der Zubehörrohre an. Wenn die Rohrstärke von der in Tabelle 3 ausgewählten Stärke abweicht, benötigen Sie eine Reduziermuffe (bauseitig bereitzustellen).
- \*2 Der Rohrdurchmesser in Klammern kann verwendet werden, indem die Rohre an der Seite der Abzweigwahlschaltereinheit mit einem Rohrschneider zugeschnitten werden. Ausführliche Informationen finden Sie unter "6-3 Rohrleitungen".

## HINWEISE

- Wenn die Anzahl der anzuschließenden Innengeräte unter der Anzahl der Abzweiganschlüsse liegt (sodass leere Abzweiganschlüsse verbleiben oder wenn Sie die Anzahl in Zukunft steigern möchten), kann eine beliebige Anzahl der Abzweiganschlüsse offen gelassen werden.
- Wenn Sie planen, künftig weitere Innengeräte zu ergänzen, wählen Sie die Rohrstärke basierend auf der Innengerät-Gesamtkapazität vor dem Hinzufügen der neuen Geräte.
- Achten Sie darauf, dass Sie den Sperrventilsatz zur Erweiterung (KHFP26M224, separat erhältlich) für das Rohr verwenden, das Sie in Zukunft erweitern möchten. Wählen Sie die Rohrstärke nicht unter Berücksichtigung der künftigen Erweiterungen. Prüfen Sie stattdessen die Rohrstärke erneut, wenn Sie das System erweitern.  
Wenn der Sperrventilsatz zur Erweiterung nicht verwendet wird, müssen Sie eine Rückgewinnung des Kühlmittels durchführen, bevor Sie neue Innengeräte anschließen können.
- Ausführliche Informationen zur Installation des Sperrventilsatzes zur Erweiterung finden Sie in der Installationsanleitung im Lieferumfang des Sperrventilsatzes zur Erweiterung.

## 6-2 Vorsichtsmaßnahmen zum Herstellen der Rohranschlüsse

### Schließen Sie die Rohrleitungen an.

- Verlöten (\*2) Sie die Kühlmittelrohre nach dem Stickstoffaustausch (Austausch von Luft und Stickstoff, während der Stickstoff frei in der Kühlmittelleitung fließen kann (\*1)). (**Siehe Abb. 2**)
- (\*1) Der Druckregler für die Stickstoffspülung während der Lötarbeit ist auf 0,02 MPa einzustellen (eine leichte Brise ist auf der Wange zu spüren).
- (\*2) Verwenden Sie zum Hartlöten von Kühlmittelleitungen kein Flussmittel.  
Verwenden Sie ein Phosphor-Kupfer-Lötmittel (BCuP-2: JIS Z 3264/B-Cu93P-710/795: ISO 3677), wodurch kein Flussmittel benötigt wird, als Füllmaterial zum Löten.  
(Die Verwendung von Chlorflusssmittel kann dazu führen, dass die Leitungen korrodieren. Wenn es Fluor enthält, kann das Kühlmittelschmiermittel dadurch zersetzt werden, was sich nachteilig auf das Kühlmittelrohrsystem auswirkt.)

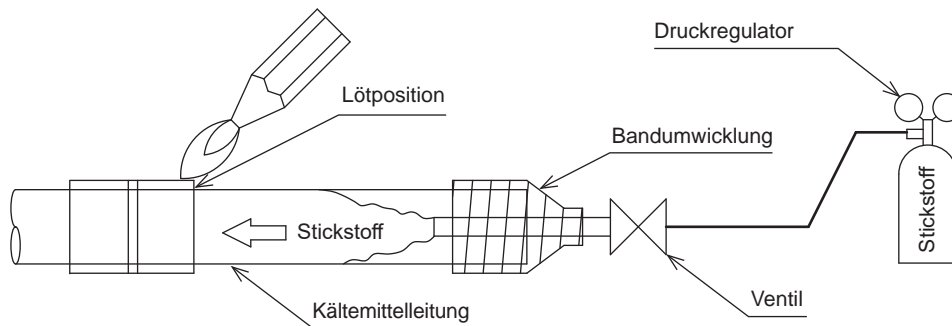
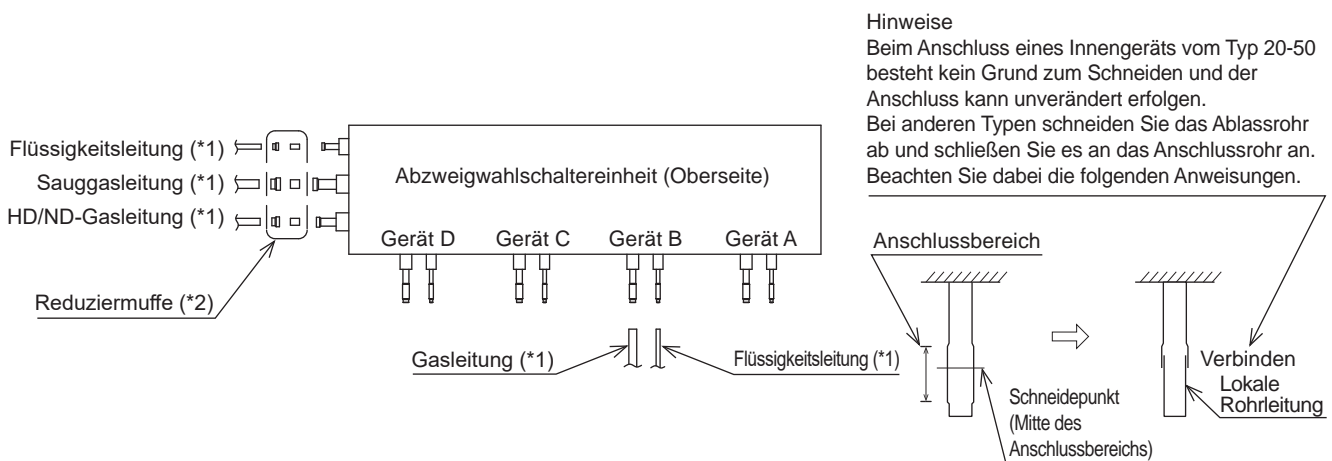


Abb. 2

**! VORSICHT**

- Verwenden Sie keine Oxidationsinhibitoren beim Löten der Rohrleitungen.  
(Rückstände können die Rohrleitung verstopfen oder zu einer Fehlfunktion der Teile führen.)
- Ausführliche Informationen zu den Außengerät-Kühlmittelrohren finden Sie in der Installationsanleitung im Lieferumfang des Außengeräts oder im technischen Handbuch.  
(Wenn die Luft nicht aus den Rohrleitungen abgelassen wird oder wenn zusätzliches Kühlmittel eingefüllt wird, kann das zu einem unzureichenden Kühlmittelvolumen in den Rohrleitungen oder anderen Problemen führen, wodurch es zu einer Fehlfunktion des Geräts kommt [das zum Beispiel nicht ordnungsgemäß kühlt oder heizt].)

**6-3 Rohrleitungen**



Hinweise  
Beim Anschluss eines Innengeräts vom Typ 20-50 besteht kein Grund zum Schneiden und der Anschluss kann unverändert erfolgen. Bei anderen Typen schneiden Sie das Ablassrohr ab und schließen Sie es an das Anschlussrohr an. Beachten Sie dabei die folgenden Anweisungen.

- (\*1) Bezeichnet lokale Rohre.
- (\*2) Das Reduzieren des Rohrs kann erforderlich sein (bauseitig), wenn die lokale Rohrstärke nicht der Rohrstärke der Abzweigwalschaltereinheit entspricht (Tabelle 5).

**— Wenn Abzweiganschlüsse unbenutzt bleiben (nicht mit einem Innengerät verbunden) —**

- Wenn es unbenutzte Abzweiganschlüsse gibt, verwenden Sie Verschlussrohre (7) (Zubehör). Wenn es mehrere unbenutzte Abzweiganschlüsse gibt, verwenden Sie unbedingt den Sperrrohrsatz (KHFP26A100C). Achten Sie darauf, dass Sie den Sperrventilsatz zur Erweiterung (KHFP26M224, separat erhältlich) für Abzweiganschlüsse verwenden, die Sie in Zukunft erweitern möchten.

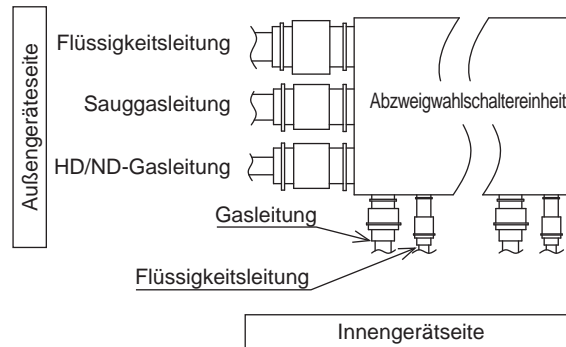
**6-4 Luftdichtigkeitsprobe und Vakuumtrocknung**

- Nachdem Sie die Kühlmittelrohrarbeiten für die Innengeräte, die Abzweigwalschaltereinheit und das Außengerät abgeschlossen haben, führen Sie einen Luftdichtigkeitsstest und eine Vakuumtrocknung durch. Ausführliche Informationen zum Luftdichtigkeitsstestdruck finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.



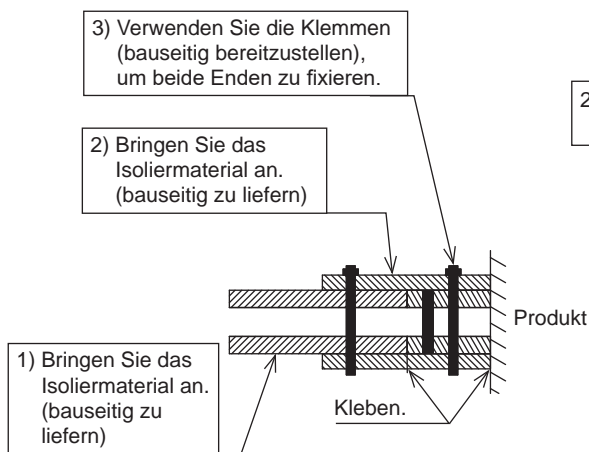
## 6-5 Isolierung der Rohrleitungen

- Nachdem die Prüfung auf Gaslecks abgeschlossen ist, beachten Sie die folgenden Abbildungen und verwenden Sie den mitgelieferten Isolierschlauch (3) und die Klemmen (2), um die Isolierung anzubringen.

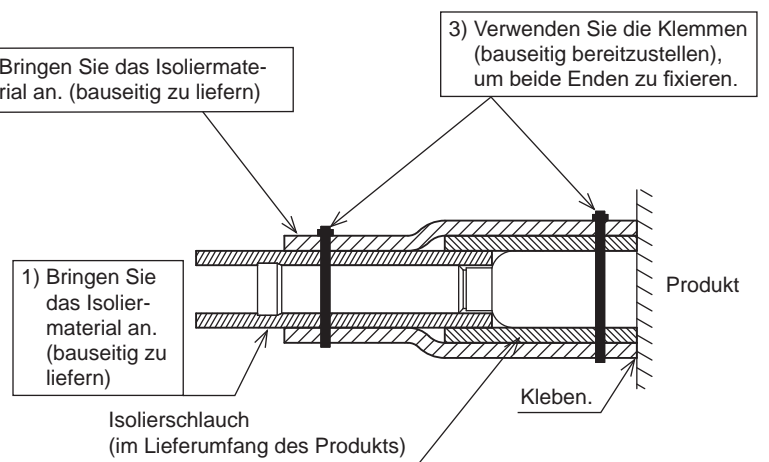


### ! VORSICHT

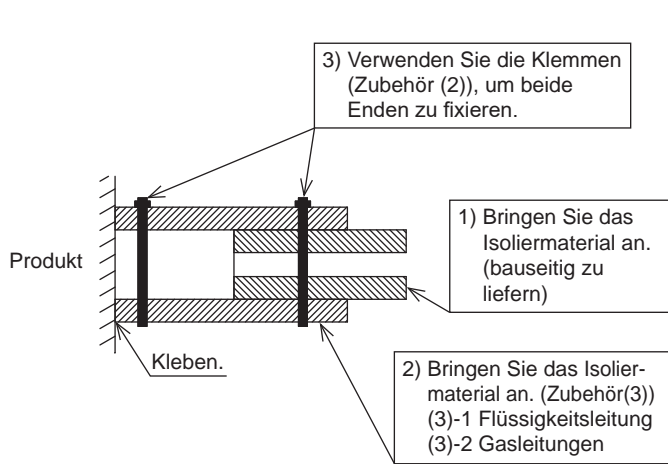
- Isolieren Sie alle Rohrleitungen, einschließlich der Flüssigkeitsleitungen, HD/ND-Gasleitungen, Sauggasleitungen, Gasleitungen und deren Rohranschlüssen. Wenn diese Rohrleitungen nicht isoliert werden, kann es zum Austreten von Wasser oder zu Verbrennungen kommen. Insbesondere fließt während des Kühlbetriebs Gas mit niedrigen Temperaturen in der HD/ND-Gasleitung. Daher ist die gleiche Menge Isolierung wie für die Sauggasleitungen erforderlich. Des Weiteren fließt Gas mit hohen Temperaturen durch die HD/ND-Gasleitung und die Gasleitungen. Verwenden Sie daher eine Isolierung, die mehr als 120°C standhalten kann.
- Wenn das Isoliermaterial entsprechend der Installationsumgebung verstärkt wird, verstärken Sie auch die Isolierung der Rohrleitung, die aus dem Gerät herausragt. Das zur Verstärkung erforderliche Isoliermaterial sollte bauseitig bereitgestellt werden. Ausführliche Informationen finden Sie im technischen Datenbuch.



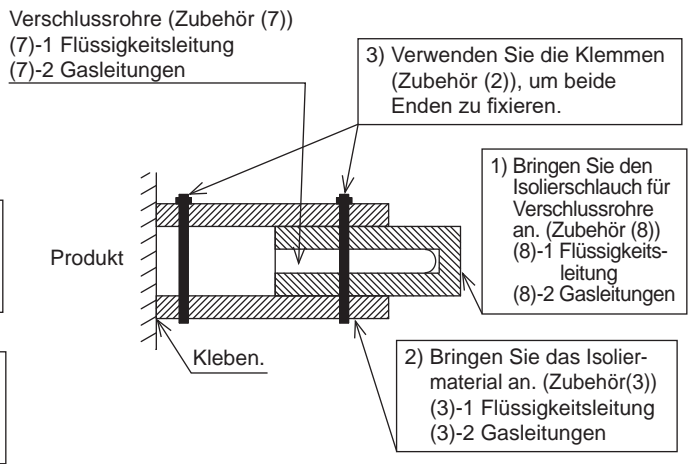
Installationsanweisungen für das Isoliermaterial (Seite des Außengeräts) (Flüssigkeitsleitungen)



Installationsanweisungen für das Isoliermaterial (Seite des Außengeräts) (Saug- und HD/ND-Gasleitungen)



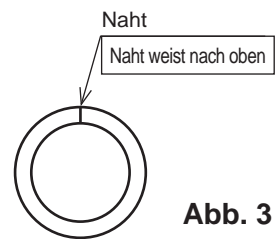
Installationsanweisungen für den Isolierschlauch (Seite des Innengeräts) (Gas- und Flüssigkeitsleitungen)



Installationsanweisungen für den Isolierschlauch für nicht verwendete Abzweigungsverbindungen (Seite des Innengeräts) (Gas- und Flüssigkeitsleitungen)

— **! VORSICHT** —

- Wickeln Sie das Isoliermaterial so, dass die Naht nach oben weist. (Siehe Abb. 3)



**Abb. 3**

## 7. VERLEGUNG DER ABLAUFLEITUNGEN

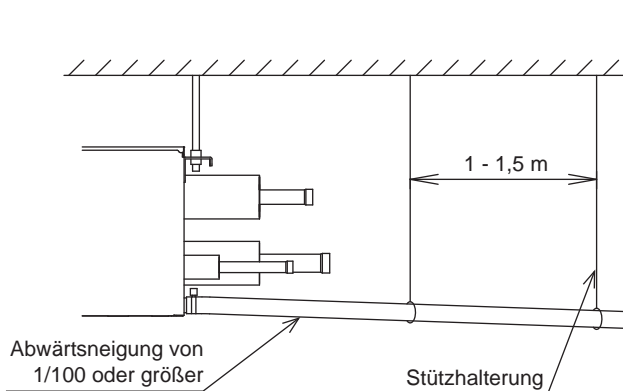
### (1) Ablaufleitungsarbeiten

Installieren Sie die Ablaufleitungen so, dass Abwasser zuverlässig ablaufen kann.

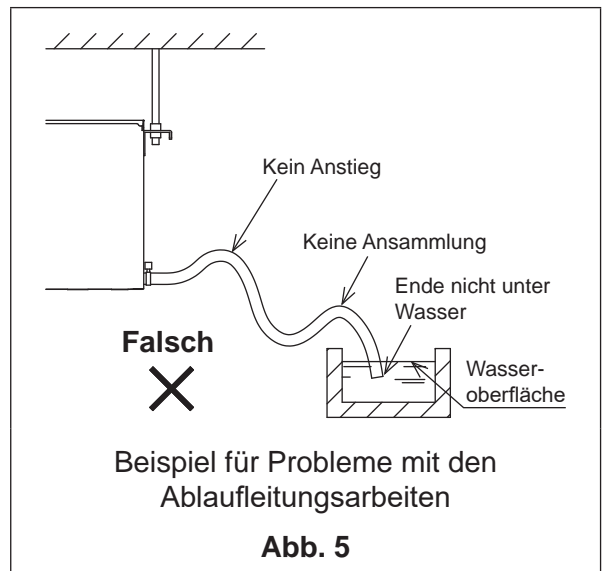
- Verwenden Sie einen Rohrdurchmesser, der gleich oder größer als das Verbindungsrohr ist (PVC-Rohr, Nenndurchmesser 20 mm, Außendurchmesser 26 mm).
- Verwenden Sie ein kurzes Rohrstück und führen Sie es mit einer Abwärtsneigung von 1/100 oder höher, sodass sich in dem Rohr keine Luft sammelt. (Siehe Abb. 4 und 5.)
- Wenn keine geeignete Neigung für den Ablauf geschaffen werden kann, verwenden Sie den Kondenswasser-Einbausatz (separat erhältlich).

<Beispielproblem>

Wasseransammlungen in der Ablaufleitung können zu Verstopfungen führen.



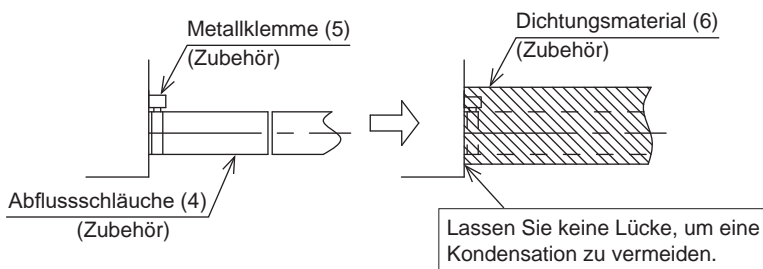
**Abb. 4**



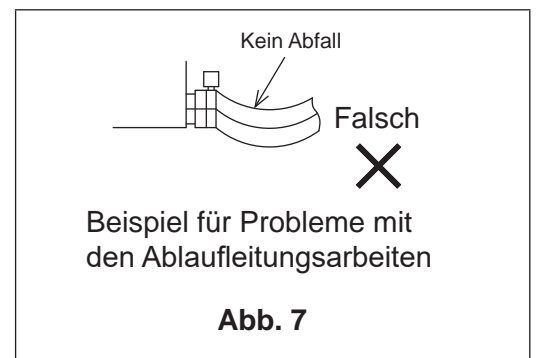
Beispiel für Probleme mit den Ablaufleitungsarbeiten

**Abb. 5**

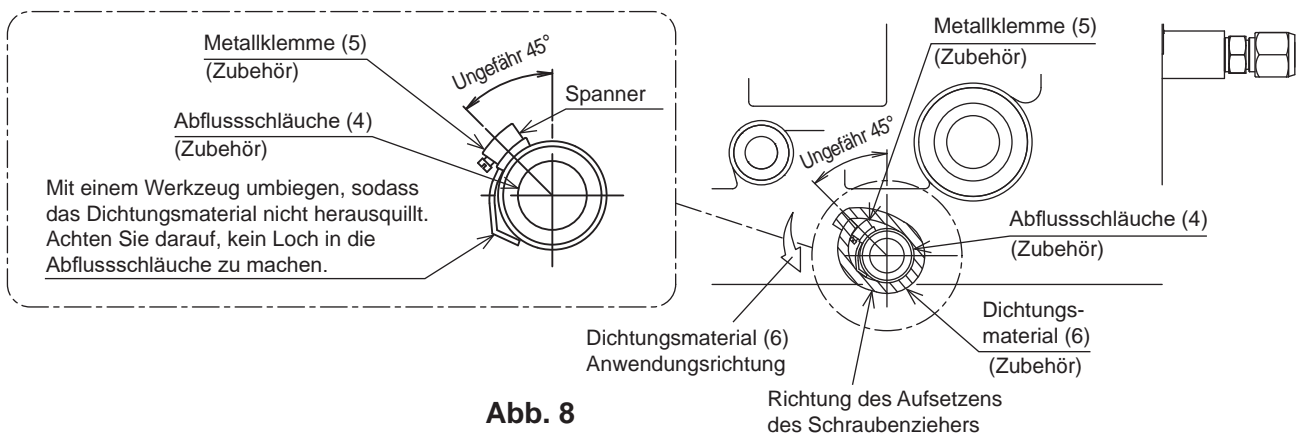
- Verwenden Sie unbedingt den mitgelieferten Ablaufschlauch (4) und die Metallklemme (5).  
Führen Sie außerdem den Ablaufschlauch (4) vollständig in den Ablassanschluss ein und ziehen Sie die Metallklemme (5) an der Basis des Ablassanschlusses in Position fest. **(Siehe Abb. 6 und 8.)**  
(Installieren Sie die Metallklemme (5) so, dass sich der Spanner in einem Winkel von ungefähr 45° befindet, wie in der Abbildung dargestellt.)
- Biegen Sie die Spitze der Metallklemme (5) so, dass das Dichtungsmaterial nicht herausquillt. **(Siehe Abb. 8.)**
- Tragen Sie das mitgelieferte Dichtungsmaterial (6) auf die Metallklemme (5) in Pfeilrichtung auf und beginnen Sie an der Basis des Ablaufschlauchs (4), um die Isolierung anzubringen. **(Siehe Abb. 6 und 8.)**
- Bringen Sie unbedingt Isolierung an der Ablaufleitung an, die durch den Innenraum verläuft, sowie am Ablassanschluss.
- Verhindern Sie, dass der Ablaufschlauch (4) innerhalb der Abzweigwahlschaltereinheit absackt. **(Siehe Abb. 7.)**  
(Andernfalls kann der Ablauf verstopfen.)
- Bringen Sie Stützhalterungen in einem Abstand von 1 bis 1,5 m an, damit die Rohrleitung nicht absackt. **(Siehe Abb. 4.)**



**Abb. 6**

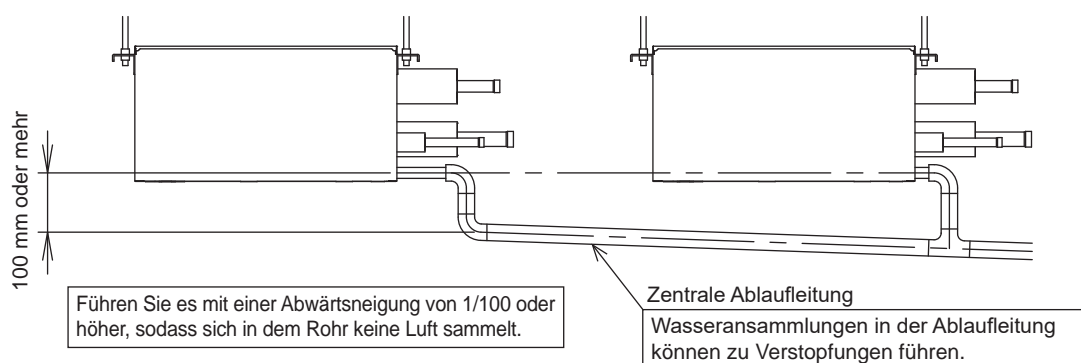


**Abb. 7**



**Abb. 8**

Um Staub und andere Fremdkörper aus dem Innengerät fernzuhalten, versiegeln Sie es mit Kitt, Isoliermaterial (bauseitig bereitzustellen) oder anderen Mitteln, damit es keine Lücke in der Ablaufleitung gibt.



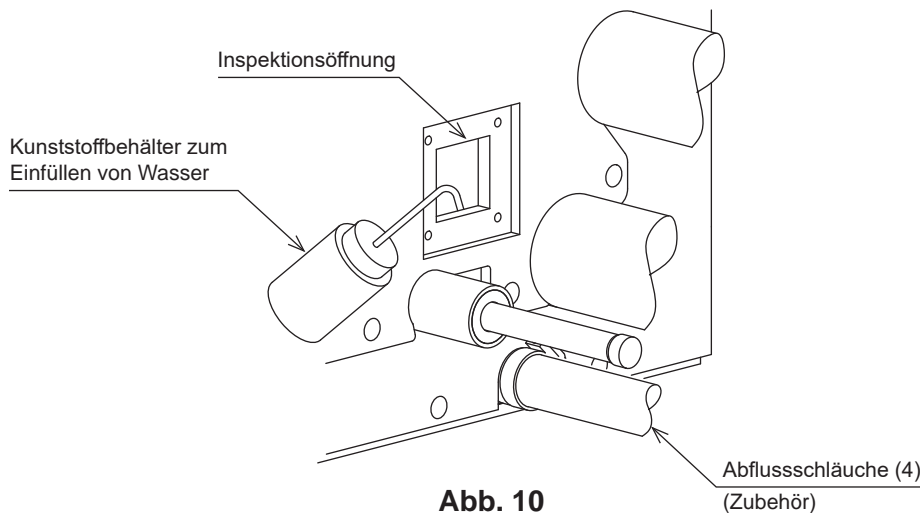
**Abb. 9**

## — VORSICHT —

- Verbiegen und verdrehen Sie den mitgelieferten Abflussschlauch (4) nicht, um zu verhindern, dass er übermäßigen Kräften ausgesetzt wird.  
(Andernfalls kann es zum Austreten von Wasser kommen.)
- Wenn Sie eine zentrale Abflaufleitung verwenden, befolgen Sie die Anweisungen in **Abbildung 9**.

### (2) Überprüfen Sie nach Abschluss der Rohrarbeiten, dass das Wasser problemlos durch den Ablauf läuft.

- Gießen Sie nach und nach Wasser in die Sichtöffnung, um den Fluss des Abwassers in die Ablaufwanne zu prüfen. (Siehe Abb. 10.)

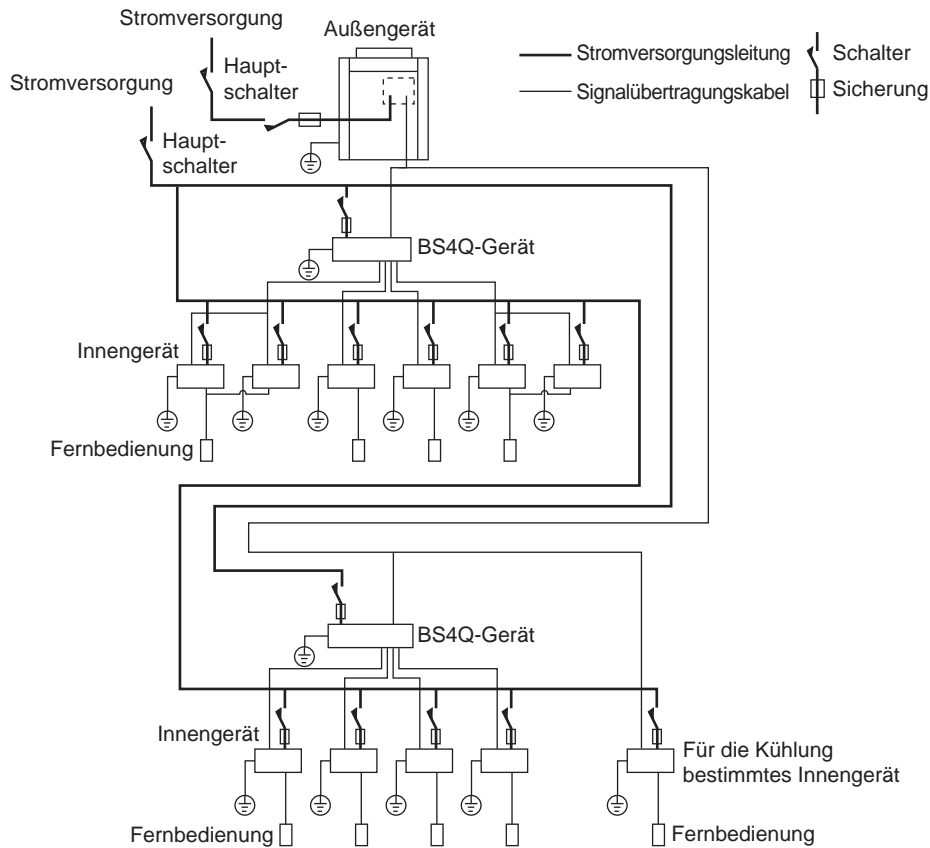


## 8. ELEKTROINSTALLATIONSARBEITEN

### 8-1 ALLGEMEINE HINWEISE

- Alle Verdrahtungsarbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Alle vor Ort bereitgestellten Teile, Materialien und elektrische Installationen müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Erden Sie die Leiter immer. (In Einklang mit den nationalen Vorschriften des entsprechenden Landes.)
- Schalten Sie immer den Strom aus, bevor Sie Installationsarbeiten an elektrischen Leitungen ausführen.
- Verkabeln Sie gemäß dem am Gerätegehäuse angebrachten "ELEKTROSCHALTPLAN" das Außengerät und die Innengeräte.
- Schließen Sie den Leiter des angegebenen Leitertyps und der Kupferstärke ordnungsgemäß an. Verwenden Sie außerdem die mitgelieferte Klemme, um übermäßigen Zug auf den Anschluss zu vermeiden (Feldkabel, Erdungskabel).
- Verhindern Sie einen Kontakt des Erdleiters mit Gasrohren, Wasserrohren, Blitzableitern oder Telefon-Erdleitern.
  - Gasleitungen: Austretendes Gas kann zu Explosionen und Brand führen.
  - Wasserrohre: Sie können nicht geerdet werden, wenn Hartplastikrohre verwendet werden.
  - Telefon-Erdleiter und Blitzableiter: Bei Blitzschlag steigt das elektrische Potential in der Erdung enorm an.
- Ein Unterbrecherschalter muss vorgesehen werden, der die Stromversorgung für die ganze Anlage ausschalten kann.
- Dieses System besteht aus mehreren Abzweigwahlschaltereinheiten. Markieren Sie jede Abzweigwahlschaltereinheit als Gerät A, Gerät B. . . und stellen Sie sicher, dass die Kabel von der Klemmenleiste zum Außengerät und zum Innengerät richtig zugeordnet sind. Wenn die Verdrahtung und Leitungen zwischen dem Außengerät, der Abzweigwahlschaltereinheit und einem Innengerät falsch zugeordnet sind, kann es zu einer Fehlfunktion des Systems kommen.
- Schalten Sie die Stromversorgung (Abgangsschalter, Überlastungs-Unterbrecher) erst ein, nachdem alle Arbeiten abgeschlossen sind.

## 8-2 BEISPIEL FÜR DAS GESAMTE SYSTEM



## 8-3 ANFORDERUNGEN AN STARKSTROMKREIS; SICHERHEITSVORRICHTUNG UND KABEL

- Ein Starkstromkreis (siehe Tabelle 6) muss für den Anschluss des Gerätes vorhanden sein. Dieser Stromkreis muss mit den erforderlichen Schutzvorrichtungen, z. B. einem Hauptschalter, einer trägen Sicherung für jede Phase und einem Fehlerstrom-Schutzschalter, geschützt werden.
- Bei Verwendung von Differenzstromschaltern muss ein Reststrom des Hochgeschwindigkeitstyps (0,1 Sekunden oder weniger) mit einer Nennstromstärke von 30 mA verwendet werden.
- Verwenden Sie nur Kupferleiter.
- Verwenden Sie ein isoliertes Kabel als Netzkabel.
- Wählen Sie Typ und Größe des Stromversorgungskabels entsprechend den relevanten lokalen und nationalen Bestimmungen aus.
- Die Vorschriften für die lokale Verkabelung entsprechen IEC60245.
- Verwenden Sie für die Verkabelung der Stromversorgung den Leitertyp H05VV-U3G. Die Größe muss den lokalen Vorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie für die Signalübertragungskabel Vinylleitungen mit einer Ummantelung oder Kabel (2 Adern) mit 0,75-1,25 mm<sup>2</sup>.
- Die Kabellängen zur Signalübertragung sind wie folgt:
  - Zwischen der Abzweigwahlschaltereinheit und den Innengeräten: max. 1000 m
  - Zwischen der Abzweigwahlschaltereinheit und dem Außengerät: max. 1000 m
  - Zwischen den Abzweigwahlschaltereinheiten: max. 1000 m
  - Gesamtkabellänge: 2000 m oder weniger

Tabelle 6

Modell	Typ	Hz	Geräte		Stromversorgung		
			Spannung	Spannungsbereich		MCA	MFA
				Min.	Max.		
BS4Q14AV1B	V1	50	220 - 240	198	264	0,4	15
BS6Q14AV1B						0,6	
BS8Q14AV1B						0,8	
BS10Q14AV1B						1,0	
BS12Q14AV1B						1,2	
BS16Q14AV1B						1,6	

MCA: Mindeststromstärke in Ampere (A); MFA: Max. Stromstärke der Sicherung (A)

## HINWEISE

- Die Tabelle 6 zu den elektrischen Merkmalen bezieht sich auf eine Abzweigwahlschaltereinheit.

## 8-4 Verdrahtungsbeispiel

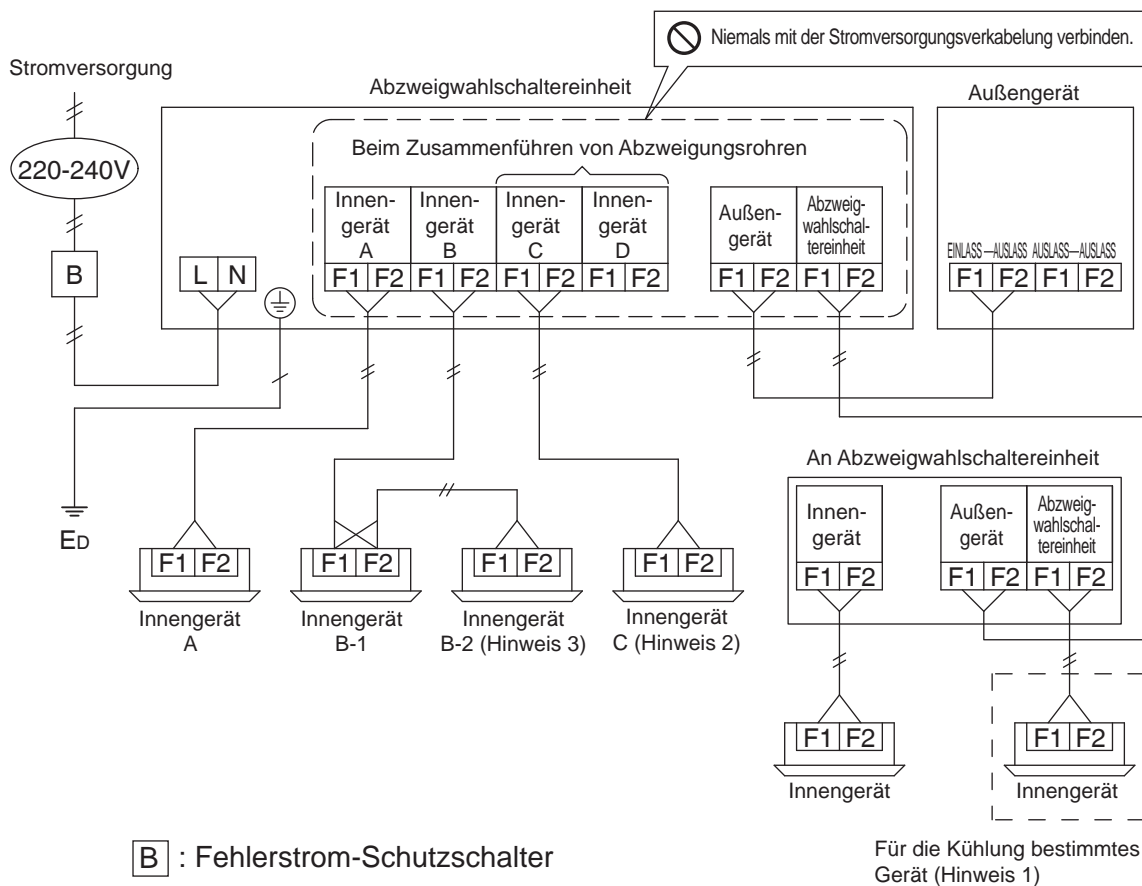
Dies ist ein Verkabelungsbeispiel für die Signalübertragungsverkabelung.

### — **WARNUNG** —

#### Installieren Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter.

Wird kein Fehlerstrom-Schutzschalter installiert, kann es zu elektrischen Schlägen oder einem Brand kommen.

- Verbinden Sie die Anschlüsse F1 und F2 (EIN/AUS) der Platine des Steuerungskastens im Steuerungskasten des Außengeräts mit den Anschlüssen F1 und F2 (Außengerät) der ersten Abzweigwahlschaltereinheit.



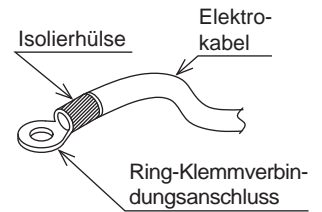
## HINWEISE

1. Schließen Sie das für die Kühlung bestimmte Gerät an die Anschlüsse F1 und F2 der letzten Abzweigwahlschaltereinheit (Außenseite) an.
2. Dieses Verkabelungsbeispiel bezieht sich auf die Vereinigung der Abzweigungen C und D und ihren Anschluss an die Innengeräte.  
Der Klemmenblock, an den die Signalübertragungsverkabelung angeschlossen wird, kann entweder an Innengerät C oder Innengerät D angeschlossen werden.  
Die DIP-Schalter müssen aber entsprechend eingestellt werden.  
Ausführliche Informationen zum Einstellen der DIP-Schalter finden Sie unter "**9. ANFÄNGLICHE EINSTELLUNGEN**".
3. Die maximale Anschlussanzahl an Innengeräten pro Abzweigung liegt bei 5 Sätzen.



— **⚠ VORSICHT** —

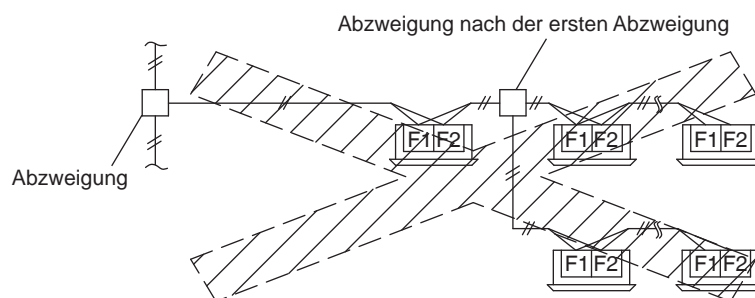
- Verwenden Sie 2-adrige Signalübertragungskabel.  
Wenn das gleiche Kabel mit 3 oder mehr Adern verwendet wird, um 2 oder mehr Innengeräte anzuschließen, kann dies dazu führen, dass sie nicht mehr weiterlaufen und einen Fehler anzeigen.
- Wenn der Schirmleiter verwendet wird, achten Sie darauf, dass Sie eine Seite des Schirmleiters erden. Die Gesamtlänge der Verkabelung liegt bei 1500 m, wenn Schirmleiter verwendet werden.
- Achten Sie darauf, dass Sie Ring-Klemmverbindungsanschlüsse mit Isolierhülsen verwenden, um Leiter an den Stromversorgungs-Klemmenblock anzuschließen. **(Siehe Abb. 11.)**
- Verwenden Sie sie nicht mit dem Stromversorgungs-Klemmenblock und der Erdungsklemme, die an eine Verkabelung für einen anderen Schaltkreis angeschlossen sind.
- Löten Sie keine verseilten Kabel vor.
- Schließen Sie die Kabel sicher an, sodass die Anschlüsse keinen Kräften von außen ausgesetzt sind.
- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubendreher zum Festdrehen der Klemmschrauben. Wenn Sie einen zu kleinen Schraubendreher verwenden, kann der Schraubenkopf beschädigt werden, was ein ordnungsgemäßes Festziehen verhindert.
- Wenn die Klemmschrauben zu stark festgedreht werden, können sie beschädigt werden. Beachten Sie die Tabelle hinsichtlich des Anzugsmoments für die Klemmschrauben.



**Abb. 11**

Klemmschrauben-Größe	Anzugsdrehmoment (N·m)
M3,5 (Klemmleiste für das Signalübertragungskabel)	0,88 ± 0,08
M4 (Stromversorgungs-Klemmenblock)	1,31 ± 0,13
M4 (Erdungsklemme)	1,69 ± 0,17

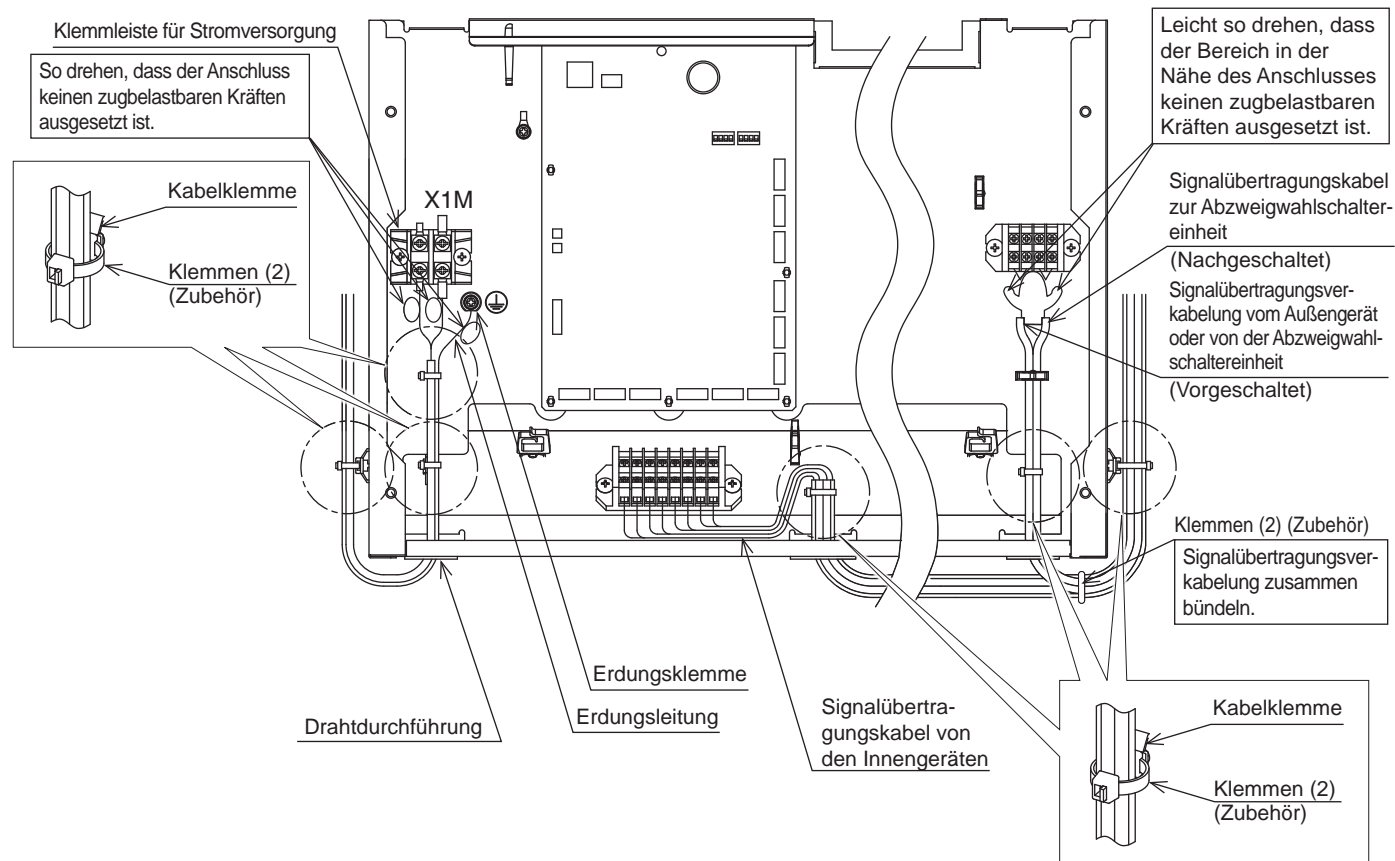
- Das Stromversorgungskabel darf nicht an der Klemmleiste für das Signalübertragungskabel angeschlossen werden. Andernfalls kann es zu einer unwiderruflichen Beschädigung des gesamten Systems führen.
- Die Signalübertragungsverkabelung darf sich nach der ersten Abzweigung nicht erneut verzweigen. **(Siehe Abb. 12.)**



**Abb. 12**

## 8-5 Elektrische Anschlüsse

(Entfernen Sie die Abdeckung des Steuerungskastens und schließen Sie die Verkabelung wie in der Darstellung unten dargestellt an.)



### • Signalübertragungsverkabelung

Entfernen Sie die Abdeckung des Steuerungskastens und schließen Sie die Leiter an den Signalübertragungskabelanschlüssen an (Außengerät F1 und F2, Abzweigwahlschaltereinheit F1 und F2 und jedes Innengerät (zum Beispiel für BS16Q14AV1B, Innengerät A bis P) (F1 und F2)).

Führen Sie zu diesem Zeitpunkt die Verkabelung durch die Kabeldurchführung in das Gerät und verwenden Sie die mitgelieferten Klemmen (2), um die Kabel zu sichern. Ausführliche Informationen dazu, wie viel Isolierung von den Signalübertragungskabeln abisoliert werden muss, finden Sie in der folgenden Abbildung.



### — ⚠ VORSICHT —

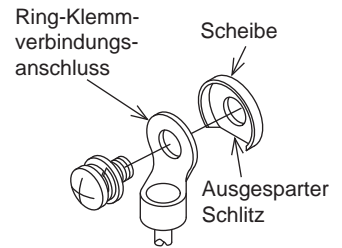
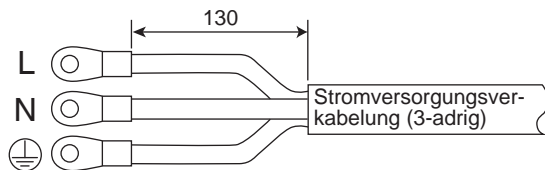
Prüfen Sie, dass die Rohrleitung mit der Signalübertragungsverkabelung zusammenfällt.

- Verkabelung zur Stromversorgung und Erdleiter

Entfernen Sie die Abdeckung des Steuerungskastens und schließen Sie die Verkabelung zur Stromversorgung an den Stromversorgungs-Klemmenblock (X1M) an.

Schließen Sie außerdem den Erdungsleiter an der Erdungsklemme an. Führen Sie sowohl die Verkabelung der Stromversorgung als auch den Erdungsleiter zusammen durch die Kabeldurchführung (links) in den Steuerungskasten und verwenden Sie die mitgelieferten Klemmen (2), um die Leiter zu sichern.

Achten Sie darauf, dass Sie den Erdungsleiter so führen, dass er an dem ausgesparten Schlitz an der Unterlegscheibe herauskommt. (Andernfalls kann es zu einem unzureichenden Kontakt des Erdungsleiters kommen, was dazu führt, dass der Leiter nicht als Erdung fungiert.) Ausführliche Informationen dazu, wie viel Isolierung von den Stromversorgungsverkabelung abisoliert werden muss, finden Sie in der folgenden Abbildung.



### — ⚠️ WARNUNG —

Ordnen Sie die Verkabelung und bringen Sie die Abdeckung des Steuerungskastens wieder sicher an. Einklemmte Leiter oder eine lose Abdeckung des Steuerungskastens können zu einem Stromschlag oder Brand führen.

### — ⚠️ VORSICHT —

- Wenn Sie die Leiter fixieren, verwenden Sie die mitgelieferte Klemme (2), damit keine zugbelastbaren Kräfte auf die Leiterverbindung einwirken, und sichern Sie dann den Leiter.

Ordnen Sie außerdem, nachdem die Verkabelung abgeschlossen ist, die Verkabelung so, dass die Abdeckung des Steuerungskastens nicht abspringt und bringen Sie die Abdeckung des Steuerungskastens dann ordnungsgemäß wieder an.

Stellen Sie sicher, dass keine Kabel eingeklemmt werden, wenn Sie die Abdeckung des Steuerungskastens anbringen.

Nutzen Sie immer die Kabeldurchführung, um die Kabel zu schützen.

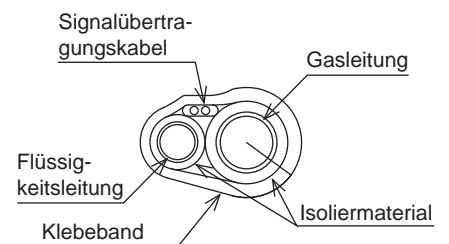
- Führen Sie die Signalübertragungskabel und die Stromversorgungs-kabel nicht über die gleichen Stellen und trennen Sie sie außerhalb des Geräts um mindestens 50 mm.

Andernfalls kann es beim Signalübertragungskabel zu elektrischem Rauschen (externem Rauschen) kommen, was zu einer Fehlfunktion oder einem Ausfall führen kann.

- Verwenden Sie nach Abschluss der Kabelarbeiten Versiegelungsmittel (bauseitig bereitzustellen), um die Kabeldurchführung zu versiegeln.

(Wenn kleine Tiere usw. hineingelangen, kann dies zu einer Fehlfunktion führen.)

- Umwickeln Sie, wie in der Abbildung rechts dargestellt, das Signalübertragungskabel zwischen jeder Abzweigwahlschaltereinheit und dem Innengerät mit Abschlussband (bauseitig bereitzustellen).



# 9. ANFÄNGLICHE EINSTELLUNGEN

## 9-1 Installationsseitige Einstellungen

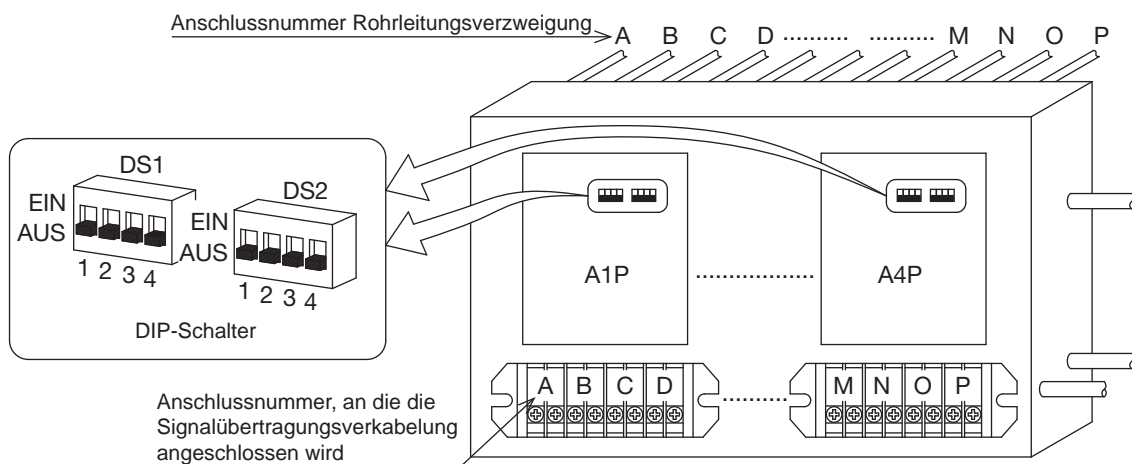
Befolgen Sie die Anweisungen unten, um die DIP-Schalter wie erforderlich einzustellen.

— **! WARNUNG** —

**Stromschlaggefahr! Trennen Sie unbedingt die Stromversorgung zum Gerät, bevor Sie Arbeiten durchführen.**

### Vorgehensweise

1. Trennen Sie die Stromversorgung.
2. Stellen Sie die DIP-Schalter (DS1, DS2) für die entsprechenden Abzweigungsanschlüsse auf Grundlage der folgenden Tabelle ein.
3. Wenn die Arbeit abgeschlossen ist, achten Sie darauf, dass Sie die Abdeckung des Steuerungskastens schließen.



### <Einstellung>

1. Einstellung für die Abzweigungsanschlüsse, an die kein Innengerät angeschlossen wird

	Einstellung	Einstellung für die Abzweigungsanschlüsse, an die kein Innengerät angeschlossen wird (Beispiel 1)															
	Einstellung DIP-Schalter	EIN (nicht verbunden) AUS (werkseitige Einstellung)															
	DIP-Schalter Nr.	DS1 (A1P)				DS1 (A2P)				DS1 (A3P)				DS1 (A4P)			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BS4Q14AV1B	Ziel-Abzweigungsanschluss	Gerät A															
BS6Q14AV1B		Gerät B															
BS8Q14AV1B		Gerät C															
BS10Q14AV1B		Gerät D															
BS12Q14AV1B		Gerät E															
BS16Q14AV1B		Gerät F															
		Gerät G															
		Gerät H															
		Gerät I															
		Gerät J															
		Gerät K															
		Gerät L															
		Gerät M															
		Gerät N															
		Gerät O															
		Gerät P															

(Beispiel 1)  
Wenn das Innengerät nicht an die Abzweigungsschaltkreise A und B angeschlossen wird

## 2. Einstellung beim Zusammenführen von Abzweigungsanschlüssen

	Einstellung	Einstellung beim Zusammenführen von Abzweigungsanschlüssen (Beispiel 2)							
	Einstellung DIP-Schalter	EIN (zusammengeführt) AUS (werkseitige Einstellung)							
	DIP-Schalter Nr.	DS2 (A1P)		DS2 (A2P)		DS2 (A3P)		DS2 (A4P)	
		1	2	1	2	1	2	1	2
BS4Q14AV1B	Ziel-Abzweigungsanschluss	Geräte A und B zusammengeführt	Geräte C und D zusammengeführt	Geräte E und F zusammengeführt	Geräte G und H zusammengeführt	Geräte I und J zusammengeführt	Geräte K und L zusammengeführt	Geräte M und N zusammengeführt	Geräte O und P zusammengeführt
BS6Q14AV1B									
BS8Q14AV1B									
BS10Q14AV1B									
BS12Q14AV1B									
BS16Q14AV1B									

(Beispiel 2)  
Beim Zusammenführen der Abzweigungen A und B

Wenn Sie Abzweigungen zusammenführen, können nur die Kombinationen der Abzweigungsanschlüsse verwendet werden, die in der Tabelle oben aufgeführt sind.  
(Zum Beispiel können die Einheiten B und C nicht zusammengeführt werden.)

## 10. ERGÄNZEN VON ZUSÄTZLICHEM KÜHLMITTEL

Befolgen Sie die Anweisungen in der Installationsanleitung im Lieferumfang des Außengeräts, um weiteres Kühlmittel zu ergänzen.

## 11. FUNKTION PRÜFEN UND TESTBETRIEB

1. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung des Steuerungskastens geschlossen ist.
2. Beachten Sie die Installationsanleitung im Lieferumfang des Außengeräts und führen Sie eine Prüfung und einen Testlauf durch, nachdem alle Arbeiten an der Abzweigwahlschaltereinheit sowie an den Außen- und Innengeräten abgeschlossen wurden und die Betriebssicherheit der Geräte bestätigt wurde.
  - Sie hören, wie das motorbetriebene Ventil ungefähr 90 Sekunden lang läuft, da es automatisch initialisiert (geschlossen) wird, nachdem das Gerät eingeschaltet wird, aber das ist kein Problem.
  - Systemfehlfunktionen können auf die folgenden Arten verifiziert werden:  
Anzeige auf der Fernbedienung für den Innenbetrieb  
Gesamtsystemfehlfunktionen, einschließlich der Abzweigwahlschaltereinheit, können über die LCD-Fehlfunktionsanzeige auf der Fernbedienung für den Betrieb identifiziert werden. Ausführliche Informationen zur Fehlfunktionsanzeige und ihre Bedeutungen finden Sie auf dem Wartungshinweisetypenschild am Innengerät und in der Bedienungsanleitung im Lieferumfang des Außengeräts.

## 12. ELEKTROSCHALTPLAN

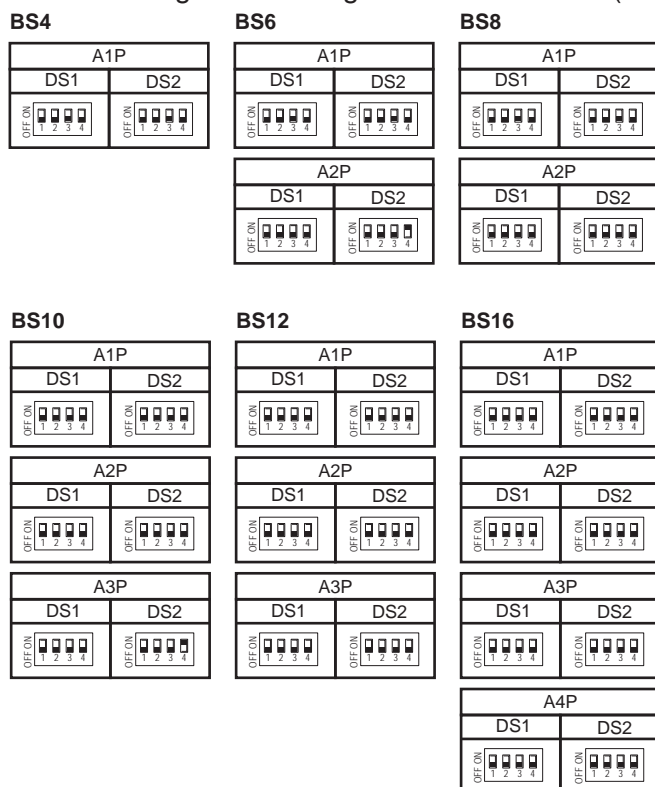
A1P~A4P	Platine (Steuerung)
C1	Kondensator (A1P~A4P)
DS1, DS2	DIP-Schalter (A1P~A4P)
F1U	Sicherung (T, 3,15 A, 250 V) (A1P~A4P)
HAP	Blinkende Lampe (Wartungsmonitor grün) (A1P~A4P)
PS	Stromversorgung für Schaltkreis (A1P~A4P)
V1R	Diodenbrücke (A1P~A4P)
X1M	Anschlussleiste (Strom)
X2M~X6M	Anschlussleiste (Übertragung)
Z1F	Geräuschfilter (A1P~A4P)
Y1E, Y4E, Y7E, Y10E, Y13E, Y16E, Y19E, Y22E, Y25E, Y28E, Y31E, Y34E, Y37E, Y40E, Y43E, Y46E	Elektrisches Expansionsventil (Saugen)
Y2E, Y5E, Y8E, Y11E, Y14E, Y17E, Y20E, Y23E, Y26E, Y29E, Y31E, Y34E, Y37E, Y41E, Y44E, Y47E	Elektrisches Expansionsventil (HD/ND-Gas)
Y3E, Y6E, Y9E, Y12E, Y15E, Y18E, Y21E, Y24E, Y27E, Y30E, Y33E, Y36E, Y39E, Y42E, Y45E, Y48E	Elektrisches Expansionsventil (Teilkühlen)

### Optionales Zubehör

X15E	Anschluss (Kondenswasser-Einbausatz, abnormales Signal) (A1P)
------	---

### HINWEISE

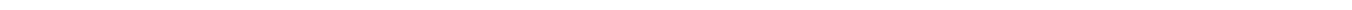
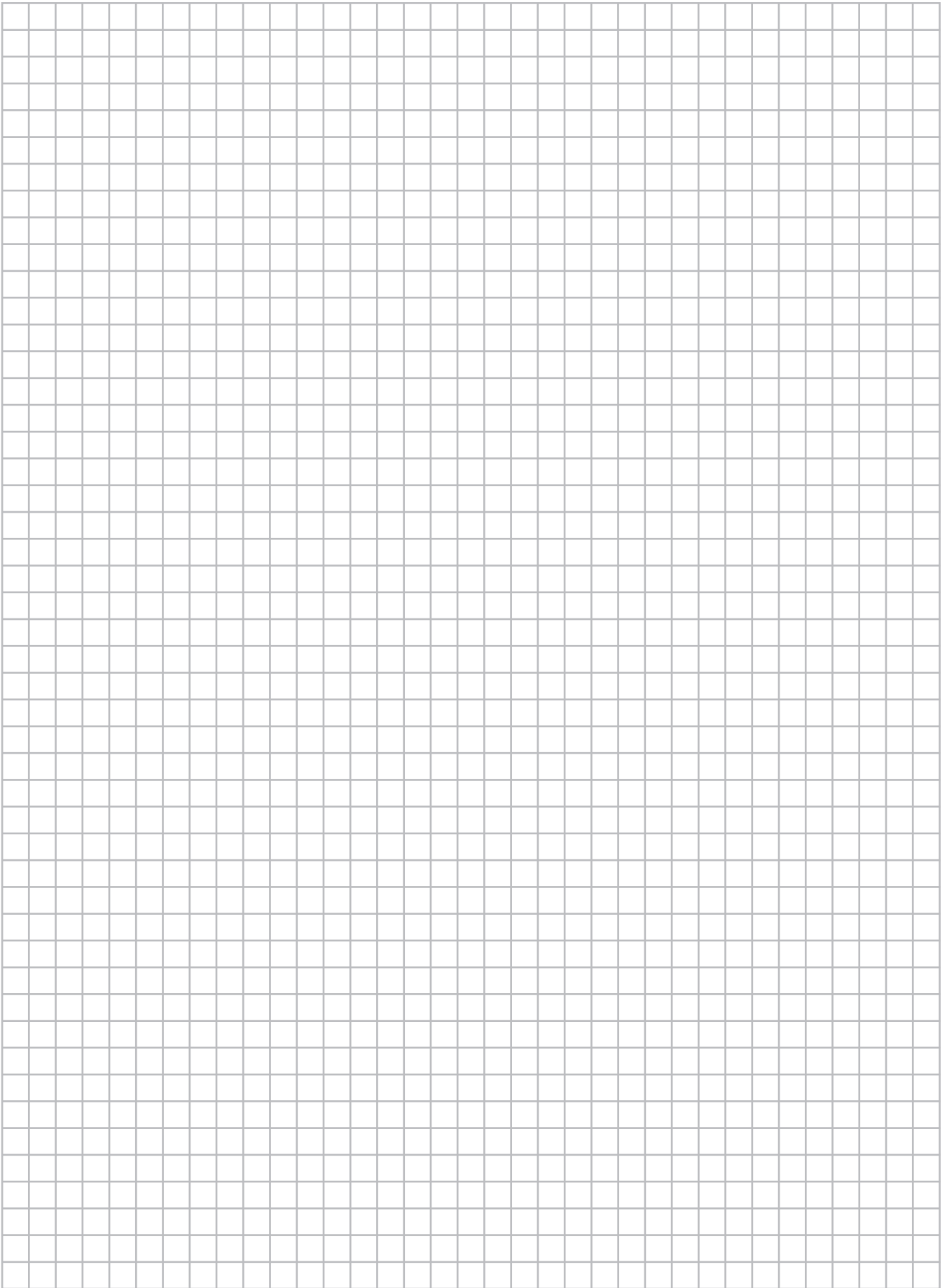
- Dieses Verkabelungsdiagramm gilt nur für die Abzweigwahlschaltereinheit.
- Die Markierungen in diesem Verkabelungsdiagramm zeigen:  
   : Klemmleiste,  : Anschluss,    : bauseitige Verkabelung, ⊕: Erdung
- Zur Verkabelung der Klemmleiste X2M~X6M (Betrieb) beachten Sie die Installationsanleitung, die am Produkt angebracht ist.
- Die werkseitige Einstellung des DIP-Schalters (DS1, DS2) ist wie folgt:



Informationen zur Einstellungsmethode der DIP-Schalter finden Sie in der Installationsanleitung.

- Entfernen Sie beim X15A (A1P) den Kurzschlussanschluss und schließen Sie das Klimaanlage-Stoppssignal (optional) an, wenn Sie den Kondenswasser-Einbausatz (optional) verwenden. Ausführliche Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung am Einbausatz.





EAC

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2016 Daikin

4P454403-1 2016.06