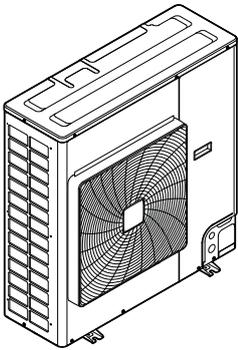




# Installationsanleitung



## Sky Air Advance-series

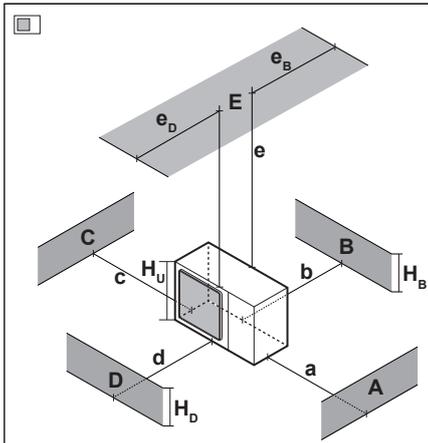


**RZASG100MUV  
RZASG125MUV  
RZASG140MUV**

**RZASG100MUY  
RZASG125MUY  
RZASG140MUY**

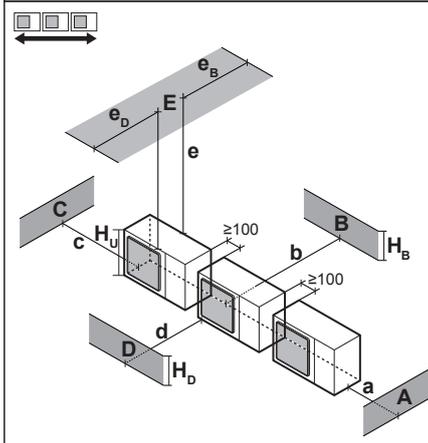
Installationsanleitung  
Sky Air Advance-series

**Deutsch**



A~E	H <sub>B</sub> H <sub>D</sub> H <sub>U</sub>	(mm)						
		a	b	c	d	e	e <sub>B</sub>	e <sub>D</sub>
B	—		≥100					
A, B, C	—	≥250	≥100	≥100				
B, E	—		≥100			≥1000		≤500
A, B, C, E	—	≥250	≥150	≥150		≥1000		≤500
D	—				≥500			
D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
B, D	—		≥100		≥500			
B, D, E	H <sub>B</sub> < H <sub>D</sub>	H <sub>B</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	≥250		≥750	≥1000	≤500	
		½H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub>	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
	H <sub>B</sub> > H <sub>D</sub>	⊘						
	H <sub>B</sub> > H <sub>D</sub>	H <sub>B</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	≥100		≥1000	≥1000		≤500
½H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub>		≥200		≥1000	≥1000		≤500	
H <sub>D</sub> > H <sub>U</sub>	⊘							

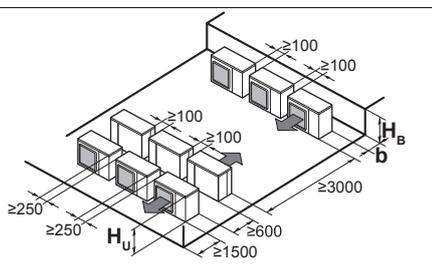
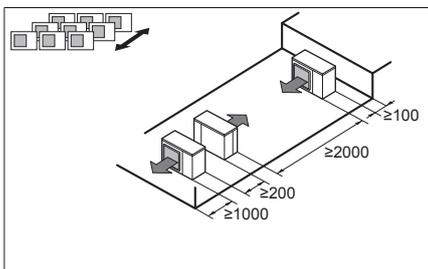
1



A, B, C	—	≥250	≥300	≥1000				
A, B, C, E	—	≥250	≥300	≥1000		≥1000		≤500
D	—				≥1000			
D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
B, D	H <sub>D</sub> > H <sub>U</sub>	≥300		≥1000				
	H <sub>D</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	≥250		≥1500				
	½H <sub>U</sub> < H <sub>D</sub> ≤ H <sub>U</sub>	≥300		≥1500				
B, D, E	H <sub>B</sub> < H <sub>D</sub>	H <sub>B</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		½H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub>	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
	H <sub>B</sub> > H <sub>D</sub>	⊘						
	H <sub>B</sub> > H <sub>D</sub>	H <sub>B</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	≥250		≥1000	≥1000		≤500
½H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub>		≥300		≥1000	≥1000		≤500	
H <sub>D</sub> > H <sub>U</sub>	⊘							

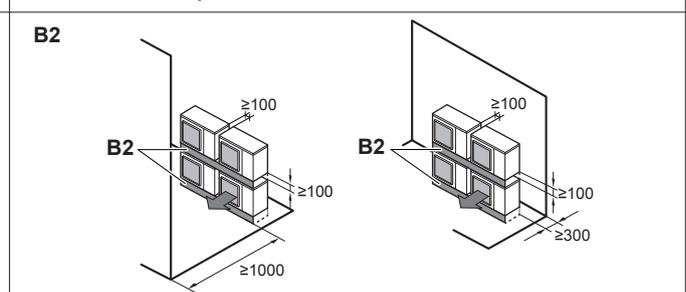
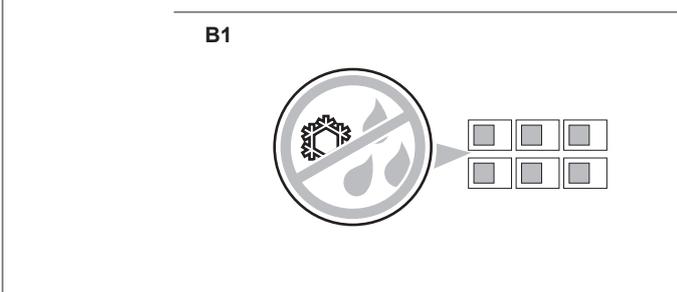
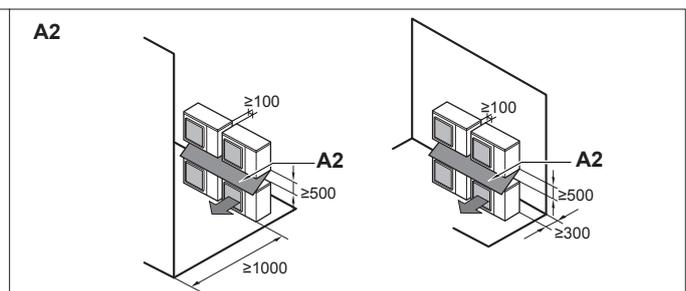
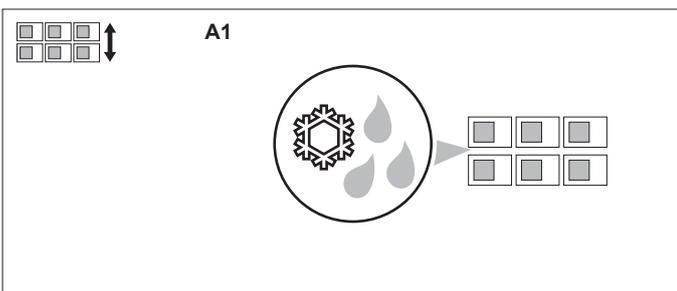
1+2

1



H <sub>B</sub> H <sub>U</sub>	b (mm)
H <sub>B</sub> ≤ ½H <sub>U</sub>	b ≥ 250
½H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub>	b ≥ 300
H <sub>B</sub> > H <sub>U</sub>	⊘

2



3

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Informationen zu diesem Dokument</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Besondere Sicherheitshinweise für Installateure</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Über das Paket</b>	<b>5</b>
3.1	Außengerät.....	5
3.1.1	So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät .....	5
<b>4</b>	<b>Installation der Einheit</b>	<b>5</b>
4.1	Den Ort der Installation vorbereiten.....	5
4.1.1	Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts .....	5
4.2	Einheit öffnen und schließen .....	6
4.2.1	So öffnen Sie das Außengerät.....	6
4.2.2	So schließen Sie das Außengerät .....	6
4.3	Montieren des Außengeräts .....	7
4.3.1	So bereiten Sie den Installationsort vor .....	7
4.3.2	So installieren Sie das Außengerät.....	7
4.3.3	So sorgen Sie für einen Ablauf .....	7
4.3.4	So vermeiden Sie ein Kippen des Außengeräts .....	8
<b>5</b>	<b>Rohrinstallation</b>	<b>8</b>
5.1	Kältemittelleitungen anschließen.....	8
5.1.1	So schließen Sie Kältemittelrohre an die Außeneinheit an .....	8
5.2	Kältemittelleitungen überprüfen.....	10
5.2.1	Kältemittelleitungen überprüfen: Anordnung.....	10
5.2.2	Dichtheitsprüfung durchführen.....	10
5.2.3	Vakuumtrocknung durchführen.....	10
<b>6</b>	<b>Elektroinstallation</b>	<b>11</b>
6.1	Über die elektrische Konformität .....	11
6.2	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen .....	11
6.3	Technische Daten von elektrischen Leitungen.....	11
6.4	Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät .....	12
<b>7</b>	<b>Kältemittel einfüllen</b>	<b>13</b>
7.1	Kältemittel einfüllen .....	13
7.2	Über das Kältemittel .....	14
7.3	Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel .....	14
7.3.1	Die zusätzliche Kältemittelmenge bestimmen .....	14
7.3.2	Kältemittel einfüllen: Anordnung .....	15
7.3.3	So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein.....	15
7.4	Komplette Neubefüllung mit Kältemittel.....	15
7.4.1	Die Menge für eine komplette Neubefüllung bestimmen .....	15
7.4.2	Die bauseitige Einstellung für Absaugmodus aktivieren / deaktivieren .....	15
7.4.3	Kältemittel einfüllen: Anordnung .....	16
7.4.4	Vollständige Neubefüllung mit Kältemittel.....	16
7.5	Etikett für fluoridierte Treibhausgase anbringen.....	16
<b>8</b>	<b>Abschließen der Installation des Außengeräts</b>	<b>16</b>
8.1	Kältemittelleitungen isolieren.....	16
8.2	So prüfen Sie den Isolierwiderstand des Verdichters.....	17
<b>9</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>17</b>
9.1	Checkliste vor Inbetriebnahme .....	17
9.2	Probelauf durchführen .....	17
9.3	Fehlercodes beim Probelauf.....	18
<b>10</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>20</b>
11.1	Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit.....	20
11.2	Rohrleitungsplan: Außengerät.....	21

## 1 Informationen zu diesem Dokument

### Zielgruppe

Autorisierte Monteure



### INFORMATION

Diese Anlage ist konzipiert für die Benutzung durch Experten oder geschulte Benutzer in Geschäftsstellen, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben sowie zur kommerziellen Verwendung durch Laien.

### Dokumentationssatz

Dieses Dokument ist Teil eines Dokumentationssatzes. Der vollständige Satz besteht aus:

- **Allgemeine Sicherheitshinweise:**
  - Sicherheitshinweise, die Sie vor der Installation lesen MÜSSEN
  - Format: Papier (in der Box der Außeneinheit)
- **Installationsanleitung für die Außeneinheit:**
  - Installationsanweisungen
  - Format: Papier (in der Box der Außeneinheit)
- **Referenz für Installateure:**
  - Vorbereitung der Installation, Referenzdaten, ...
  - Format: Digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.

Die jüngste Überarbeitung der gelieferten Dokumentation ist verfügbar auf der regionalen Website von Daikin oder bei Ihrem Fachhändler.

Das Original der Anleitung ist in Englisch geschrieben. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

### Technische Konstruktionsdaten

- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich).

## 2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

**Installationsort (siehe "4.1 Den Ort der Installation vorbereiten" ▶ 5)**



### WARNUNG

Darauf achten, dass die Abmessungen des Platzbedarfs für Wartungsarbeiten eingehalten werden, damit die Einheit korrekt installiert wird. Siehe "4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts" ▶ 5].



### WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).

## 2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

### VORSICHT

Das Gerät sollte NICHT für die Öffentlichkeit zugänglich sein; installieren Sie es in einem gesicherten Bereich, wo nicht leicht darauf zugegriffen werden kann.

Diese Anlage, sowohl die Innen- als auch die Außeneinheit, eignet sich für die Installation in geschäftlichen und gewerblichen Umgebungen.

Einheit öffnen und schließen (siehe "[4.2 Einheit öffnen und schließen](#)" ▶ 6))

### GEFahr: GEFahr DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

### GEFahr: STROMSCHLAGEGFAHR

### GEFahr: STROMSCHLAGEGFAHR

Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsblende abgenommen ist.

Montage der Außeneinheit (siehe "[4.3 Montieren des Außengeräts](#)" ▶ 7))

### WARNUNG

Das Verfahren für die Montage des Außengeräts MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "[4.3 Montieren des Außengeräts](#)" ▶ 7).

Installation der Rohre (siehe "[5 Rohrintallation](#)" ▶ 8))

### GEFahr: GEFahr DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

### WARNUNG

Die Methode zur bauseitigen Verrohrung MUSS gemäß den Instruktionen in diesem Handbuch erfolgen. Siehe "[5.1 Kältemittelleitungen anschließen](#)" ▶ 8).

### WARNUNG

Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät von Kleinlebewesen als Unterschlupf verwendet wird. Kleinlebewesen, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauchbildung oder Feuer verursachen.

Elektroinstallation (siehe "[6 Elektroinstallation](#)" ▶ 11))

### GEFahr: STROMSCHLAGEGFAHR

### WARNUNG

Die elektrischen Verkabelung MUSS den Instruktionen in diesem Handbuch entsprechen:

- Diese Anleitung. Siehe "[6 Elektroinstallation](#)" ▶ 11).
- Der Elektroschaltplan, der zum Lieferumfang der Einheit gehört, und befindet sich auf der Innenseite der Wartungsblende. Übersetzungen der Legenden finden Sie in "[11.3 Schaltplan: Außeneinheit](#)" ▶ 22).

### WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.

### WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und sie MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Bei der festen Verkabelung sind die elektrischen Anschlüsse herzustellen.
- Alle vor Ort beschafften Teile und alle Elektroinstallationen MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

### WARNUNG

- Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung kann eine Beschädigung der Installation zur Folge haben.
- Herstellen der Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie NICHT in Kontakt mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) geraten.
- Verwenden Sie KEINE Drähte mit Verzweigungen, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Installieren Sie Keinen Phasenschieber-Kondensators, da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator verringert die Leistung und kann zu Unfällen führen.

### WARNUNG

Bei Beschädigungen des Stromversorgungskabels MUSS dieses vom Hersteller, dessen Vertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden, um Gefährdungsrisiken auszuschließen.

### WARNUNG

Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät von Kleinlebewesen als Unterschlupf verwendet wird. Kleinlebewesen, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauchbildung oder Feuer verursachen.

### VORSICHT

Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

### VORSICHT

Wird die Einheit in Betriebsumgebungen mit Temperatur-Alarmeinstellungen betrieben, sollte einkalkuliert werden, dass bei Erreichen der Alarm auslösenden Temperatur die Signalisierung des Alarms erst nach einer Verzögerung von 10 Minuten erfolgt. Es ist möglich, dass das Gerät während des normalen Betriebs für einige Minuten stoppt. Das geschieht, um "die Einheit zu enteisen" oder wenn der "Thermostat-Stop" ausgelöst hat.

Kältemittel einfüllen (siehe "[7 Kältemittel einfüllen](#)" ▶ 13))

### WARNUNG

Das Befüllen mit Kältemittel MUSS gemäß den Instruktionen in diesem Handbuch erfolgen. Siehe "[7 Kältemittel einfüllen](#)" ▶ 13).



## WARNUNG

Einige Abschnitte des Kältemittelkreislaufs können durch Komponenten mit speziellen Funktionen (z. B. Ventile) von anderen Abschnitten isoliert werden. Der Kältemittelkreislauf bietet daher zusätzliche Wartungsanschlüsse für den Absaugprozess, die Druckentlastung oder das Unterdrucksetzen des Kreislaufs.

Stellen Sie sicher, dass kein Druck im Gerät besteht, falls ein **Löten** des Geräts erforderlich ist. Der innere Druck muss abgelassen werden, indem ALLE in den folgenden Abbildungen dargestellten Wartungsanschlüsse geöffnet werden. Die Position ist vom Modelltyp abhängig.



## WARNUNG: SCHWER ENTZÜNDLICHES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist leicht entzündlich.



## WARNUNG

- Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist leicht entzündlich, doch tritt es normalerweise NICHT aus. Falls es eine Kältemittel-Leckage gibt und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Kochers, kann das zu einem Brand führen oder zur Bildung eines schädlichen Gases.
- Schalten Sie alle Heizgeräte mit offener Flamme AUS, lüften Sie den Raum und nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, bei dem Sie das Gerät erworben haben.
- Die Einheit ERST DANN wieder benutzen, nachdem ein Servicetechniker bestätigt hat, dass das Teil, aus dem das Kältemittel ausgetreten ist, repariert ist.



## WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).



## WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs auf KEINEN FALL durchbohren oder zum Glühen bringen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien oder Hilfsmittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems geruchlos ist.



## WARNUNG

- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosion und Unfällen führen.
- R32 hält fluorierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential) hat den Wert 675. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie Kältemittel einfüllen.

Inbetriebnahme (siehe "[9 Inbetriebnahme](#)" [p 17])



## WARNUNG

Die Inbetriebnahme MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "[9 Inbetriebnahme](#)" [p 17].

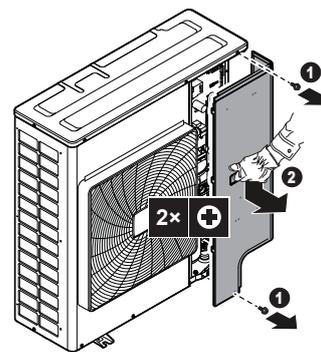
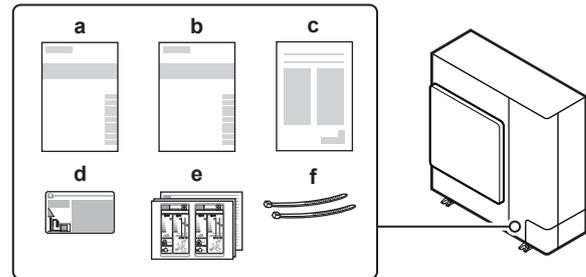
# 3 Über das Paket

Beachten Sie Folgendes:

- Bei Auslieferung MUSS die Einheit auf Beschädigungen und Vollständigkeit überprüft werden. Beschädigungen oder fehlende Teile MÜSSEN unverzüglich dem Schadensreferenten der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Bereiten Sie im Voraus den Weg vor, auf welchem die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

## 3.1 Außengerät

### 3.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät



- a Allgemeine Sicherheitshinweise
- b Installationsanleitung für die Außeneinheit
- c Ergänzung (LOT 21)
- d Etikett bezüglich fluorierte Treibhausgase
- e Energiezeichen
- f Kabelbinder

## 4 Installation der Einheit

### 4.1 Den Ort der Installation vorbereiten



## WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).

#### 4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts

Beachten Sie folgende Leitlinien bezüglich der Abstände. Siehe Kapitel "Technische Daten" und die Abbildungen auf der Innenseite der Frontabdeckung.



## INFORMATION

Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dBA.

## 4 Installation der Einheit

### VORSICHT

Das Gerät sollte NICHT für die Öffentlichkeit zugänglich sein; installieren Sie es in einem gesicherten Bereich, wo nicht leicht darauf zugegriffen werden kann.

Diese Anlage, sowohl die Innen- als auch die Außeneinheit, eignet sich für die Installation in geschäftlichen und gewerblichen Umgebungen.

Die Außeneinheit ist nur für die Außeninstallation konzipiert bei Außentemperaturen im Bereich:

Kühlen	Heizen
-15~46°C DB	-15~15,5°C <sub>feucht</sub>

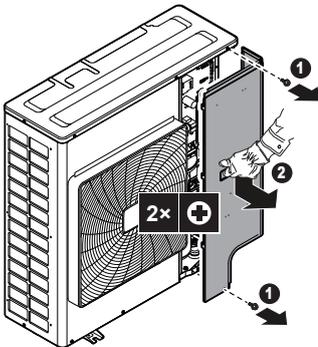
## 4.2 Einheit öffnen und schließen

### 4.2.1 So öffnen Sie das Außengerät

 **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

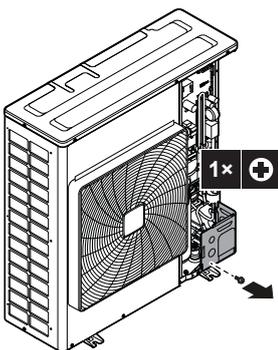
 **GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN**

1 Öffnen Sie die Wartungsblende.



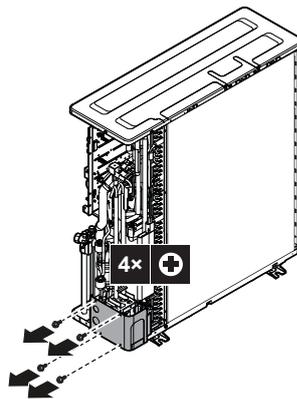
2 Falls notwendig die Frontplatte des Rohrleitungseingangs entfernen. Dies ist z. B. in den folgenden Fällen erforderlich:

- "5.1 Kältemittelleitungen anschließen" ▶ 8].
- "6.4 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät" ▶ 12].
- "7 Kältemittel einfüllen" ▶ 13].



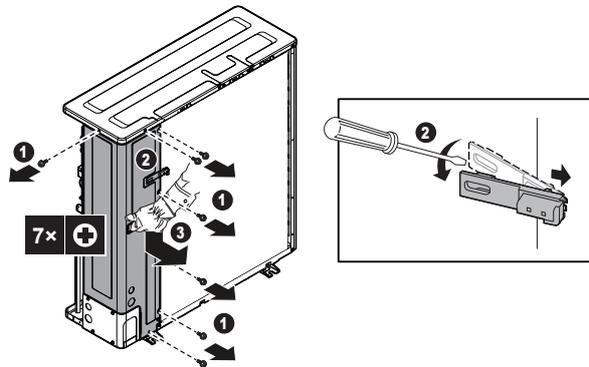
3 Falls notwendig die hintere Platte des Rohrleitungseingangs entfernen. Dies ist z. B. in den folgenden Fällen erforderlich:

- "5.1 Kältemittelleitungen anschließen" ▶ 8].
- "6.4 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät" ▶ 12].



4 Falls notwendig die hintere Abdeckung öffnen. Dies ist z. B. in den folgenden Fällen erforderlich:

- "6.4 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät" ▶ 12].
- "7 Kältemittel einfüllen" ▶ 13].



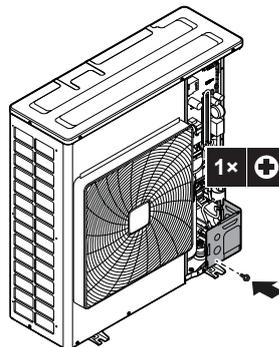
### HINWEIS

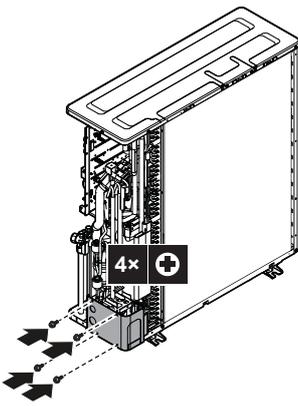
Mit einem Schlitzschraubendreher die Befestigungsplatte des Thermistors (2) entfernen.

AUF KEINEN FALL den Deckel entfernen, der das Thermistorgehäuse abdeckt.

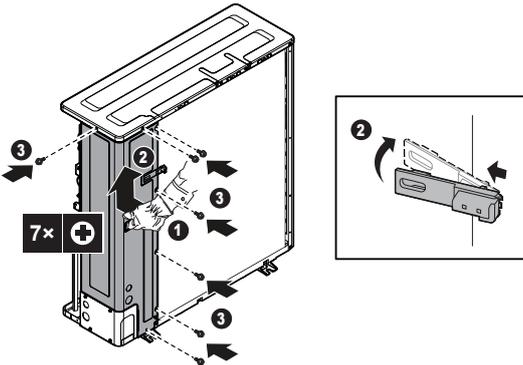
### 4.2.2 So schließen Sie das Außengerät

1 Frontplatte und hintere Platte des Rohrleitungseingangs wieder anbringen.





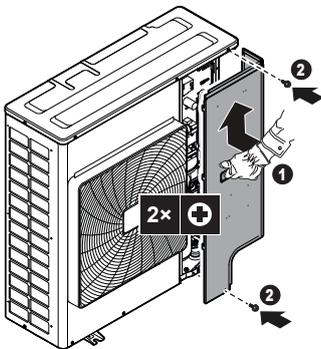
2 Die hintere Abdeckung wieder anbringen.



**HINWEIS**

Darauf achten, dass die Haken der Thermistor-Befestigungsplatte (2) korrekt an der hinteren Abdeckung angebracht werden.

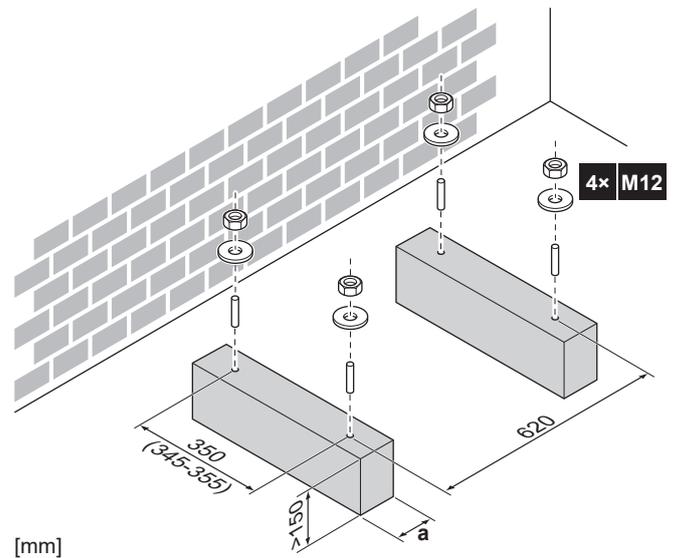
3 Die Wartungsblende wieder anbringen.



## 4.3 Montieren des Außengeräts

### 4.3.1 So bereiten Sie den Installationsort vor

4 Sätze Ankerbolzen, Muttern und Unterlegscheiben (bauseitig zu liefern) bereithalten:

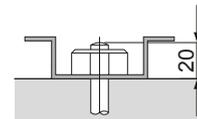


[mm]

a Die Abflusslöcher der Bodenplatte der Einheit müssen frei sein.

**INFORMATION**

Die empfohlene Höhe des oberen hervorstehenden Teils der Schrauben beträgt 20 mm.

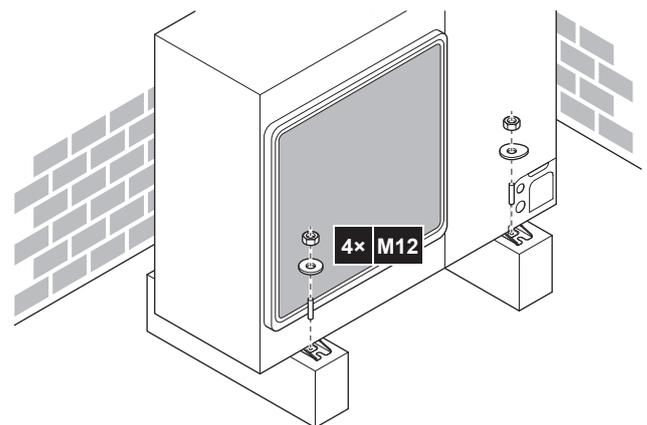


**HINWEIS**

Bei der Befestigung der Außeneinheit mit den Ankerbolzen sollten Muttern und Unterlegscheiben aus Kunstharz verwendet werden (a). Ist die Beschichtung im Befestigungsbereich abgezogen, kann das Metall leicht rosten.



### 4.3.2 So installieren Sie das Außengerät



### 4.3.3 So sorgen Sie für einen Ablauf

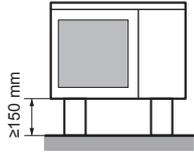
**INFORMATION**

Falls erforderlich, kann ein Ablaufstutzen (bauseitig zu liefern) verwendet werden, damit kein Wasser abtropfen kann.

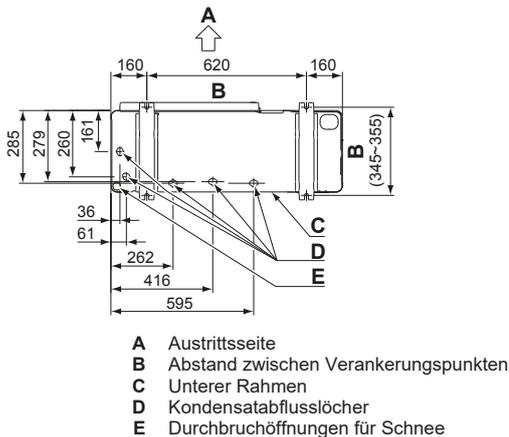
## 5 Rohrinstallation

### HINWEIS

Wenn die Kondensatabflusslöcher der Außeneinheit durch eine Grundplatte oder Bodenfläche abgedeckt sind, heben Sie die Einheit an, um für einen Freiraum von mehr als 150 mm unter der Außeneinheit zu sorgen.



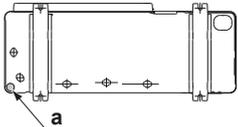
### Abflusslöcher (Abmessungen in mm)



### Schnee

In Regionen, in denen es viel Schnee gibt, kann sich zwischen dem Wärmetauscher und der Außenplatte Schnee ansammeln und einfrieren. Dies kann das Leistungsvermögen reduzieren. Ergreifen Sie folgende Maßnahmen, um dies zu verhindern:

- 1 Die Durchbruchöffnung (a) entfernen, indem Sie mit einem Flachsraubendreher und einem Hammer auf die Befestigungspunkte schlagen.

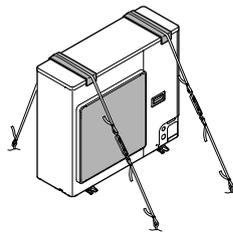


- 2 Danach die Bohrgrate entfernen, die Kanten und die Bereiche um die Kanten mit Rostschutzfarbe anstreichen, um Rostbildung zu verhindern.

### 4.3.4 So vermeiden Sie ein Kippen des Außengeräts

Wird die Einheit an einem Platz installiert, an dem sie von heftigem Wind zum Kippen gebracht werden könnte, treffen Sie folgende Vorkehrungen:

- 1 Bereiten Sie 2 Seile vor (bauseitig zu liefern) - siehe folgende Abbildung.
- 2 Legen Sie die 2 Seile über das Außengerät.
- 3 Legen Sie eine Gummiunterlage (bauseitig zu liefern) zwischen die Seile und die Außeneinheit, um zu verhindern, dass die Seile den Lack beschädigen.
- 4 Die Enden des Seile befestigen.
- 5 Die Seile straffen.



## 5 Rohrinstallation

### 5.1 Kältemittelleitungen anschließen

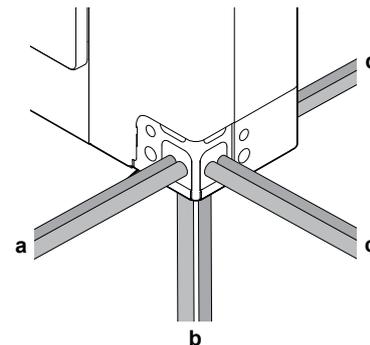
 **GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN**

#### 5.1.1 So schließen Sie Kältemittelrohre an die Außeneinheit an

Bitte auf Folgendes achten:

- **Rohrleitungslänge.** Die Länge der bauseitigen Rohre so kurz wie möglich halten.
- **Rohrleitungsschutz.** Die bauseitigen Rohre sind gegen physikalische Beschädigung zu schützen.

Sie können die Kältemittelrohre zur Vorderseite der Einheit, nach unten, zur Seite oder nach hinten führen.

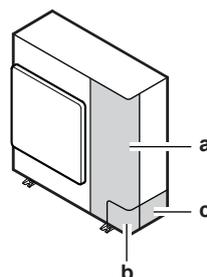


- a Anschluss vorne
- b Anschluss unten
- c Anschluss seitlich
- d Rückseitiger Anschluss

- 1 Die folgenden Platten entfernen:

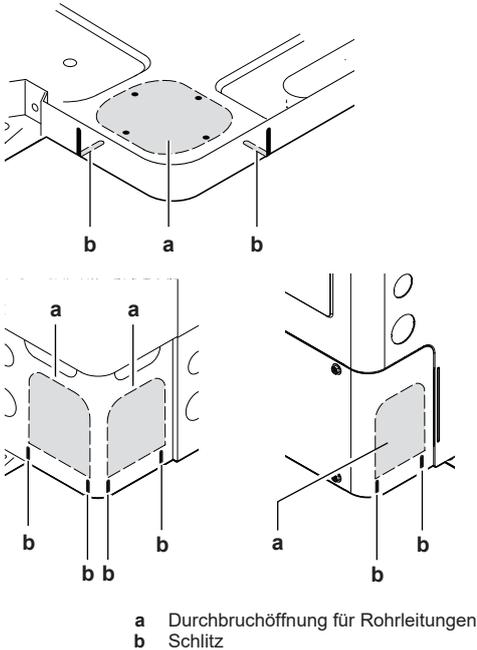
Weitere Informationen dazu siehe ["4.2.1 So öffnen Sie das Außengerät"](#) [▶ 6].

- Die Wartungsblende (a) und die Frontplatte des Rohrleistungseingangs (b) entfernen.
- Falls die Kältemittelleitungen zur Rückseite des Geräts führen, entfernen Sie auch die hintere Platte des Rohrleistungseingangs (c).



- a Wartungsblende
- b Frontplatte des Rohrleistungseingangs
- c Hintere Platte des Rohrleistungseingangs

- 2 Die Durchbruchöffnung (a) in der Bodenplatte oder in der Blende des Rohrleitungseingangs entfernen, indem Sie mit einem kleinen flachen Schraubendreher und einem Hammer auf die Befestigungspunkte klopfen. Gegebenenfalls mit einer Metallsäge die Trennfugen (b) herausschneiden.



### HINWEIS

Sicherheitsvorkehrungen bei der Schaffung von Durchbruchöffnungen:

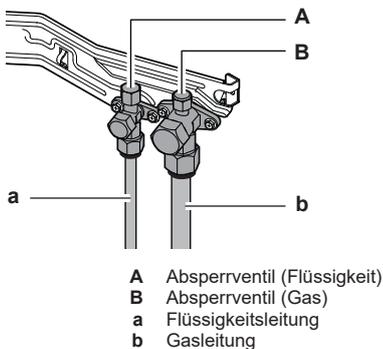
- Achten Sie darauf, das Gehäuse und darunter liegende Rohre nicht zu beschädigen.
- Nachdem Sie die Durchbruchöffnungen hergestellt haben, empfehlen wir, die Kanten und Bereiche um die Kanten mithilfe von Rostschutzfarbe zu behandeln, um Rostbildung zu verhindern.
- Wenn Sie die elektrischen Leitungen durch die Durchbruchöffnungen führen, wickeln Sie Schutzklebeband um die Leitungen, damit sie nicht beschädigt werden.



### HINWEIS

Beim Entfernen der Durchbruchöffnung unbedingt vermeiden, die Bodenplatte zu verbiegen.

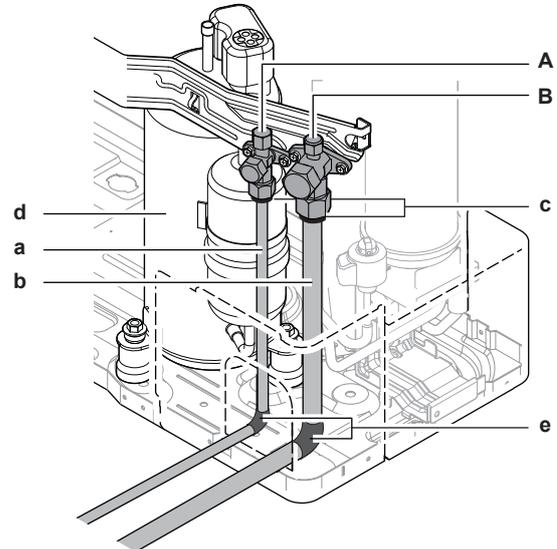
- 3 Die Gas- und Flüssigkeitsleitungen anschließen.
- Die Flüssigkeitsleitung (a) am Flüssigkeits-Absperrventil anschließen (A).
  - Die Gasleitung (b) am Gas-Absperrventil anschließen (B).



- 4 Kältemittelleitungen isolieren:

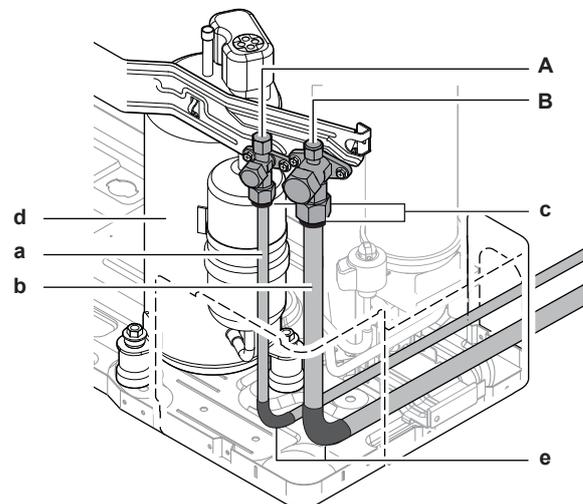
- Isolieren Sie die Flüssigkeitsleitung (a) und die Gasleitung (b).
- Umwickeln Sie dazu die Bögen mit Isoliermaterial und dann mit Vinyl-Klebeband (e).
- Darauf achten, dass bauseitige Rohrleitungen keine Verdichterteile (d) berühren.
- Die Isolierungsenden isolieren (mit Dichtmittel usw.) (c).

### Beispiel: Anschluss vorne



- A Absperrventil (Flüssigkeit)  
B Absperrventil (Gas)  
a Flüssigkeitsleitung  
b Gasleitung  
c Isolierungsenden  
d Verdichter  
e Vinyl-Klebeband

### Beispiel: Rückseitiger Anschluss



- A Absperrventil (Flüssigkeit)  
B Absperrventil (Gas)  
a Flüssigkeitsleitung  
b Gasleitung  
c Isolierungsenden  
d Verdichter  
e Vinyl-Klebeband

- 5 Falls die Außeneinheit oberhalb der Inneneinheit installiert ist, die Absperrventile (A, B siehe oben) mit Dichtungsmaterial bedecken, damit sich dort kein Kondenswasser bilden und in die Inneneinheit tropfen kann.

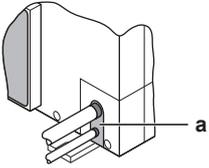
## 5 Rohrinstallation

### ! HINWEIS

An jeder frei liegenden Rohrleitung könnte Feuchtigkeit kondensieren.

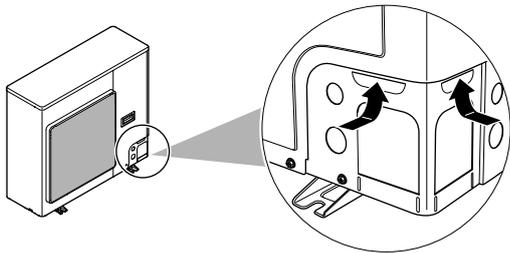
6 Die Wartungsblende und die Blende des Rohrleitungseingangs wieder anbringen.

7 Dichten Sie alle Zwischenräume ab (Beispiel: a), damit kein Schnee und keine Kleintiere ins System gelangen können.



### ! HINWEIS

Entlüftungsöffnungen nicht blockieren. Das könnte die Luftzirkulation im Inneren der Einheit beeinträchtigen.



### ! WARNUNG

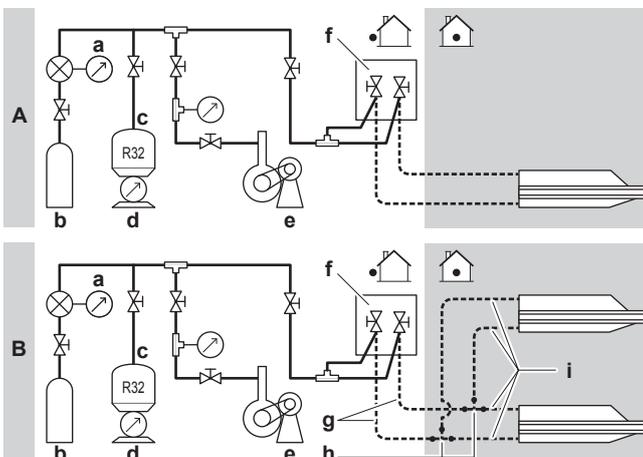
Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät von Kleinlebewesen als Unterschlupf verwendet wird. Kleinlebewesen, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauchbildung oder Feuer verursachen.

### ! HINWEIS

Daran denken, nach der Installation der Kältemittelleitungen und der Durchführung der Vakuumtrocknung die Absperrventile zu öffnen. Wird das System mit geschlossenen Absperrventilen betrieben, kann der Verdichter beschädigt werden.

## 5.2 Kältemittelleitungen überprüfen

### 5.2.1 Kältemittelleitungen überprüfen: Anordnung



- A Anordnung bei einem Paarsystem
- B Anordnung bei Doppelsystem
- a Druckmesser
- b Stickstoff

- c Kältemittel
- d Waage
- e Vakuumpumpe
- f Absperrventil
- g Hauptrohrleitung
- h Kältemittel-Abzweigsatz
- i Verzweigungsleitung

### 5.2.2 Dichtheitsprüfung durchführen

Die Dichtheitsprüfung muss der Spezifikation EN378-2 entsprechen.

#### Dichtheitsprüfung durch Druck

### ! HINWEIS

Überschreiten Sie NICHT den maximalen Betriebsdruck des Geräts (siehe "PS High" am Typschild des Geräts).

- 1 Das System mit Stickstoffgas auf einen Prozessdruck von mindestens 0,2 MPa (2 bar) füllen. Es wird empfohlen, den Druck auf 3,0 MPa (30 bar) zu erhöhen, um kleine Leckagen zu erkennen.
- 2 Auf Leckagen prüfen, indem auf alle Anschlüsse eine Blasen-Testlösung aufgetragen wird.

### ! HINWEIS

Benutzen Sie STETS den empfohlenen Blasenbildungs-Test, den Sie bei Ihrem Großhändler erhalten können.

Verwenden Sie KEIN Seifenwasser:

- Seifenwasser kann dazu führen, dass Komponenten wie Überwurfmutter oder Absperrventilkappen zerspringen.
- Denn Seifenwasser kann Salz enthalten, das Feuchtigkeit aufnimmt, die gefriert, wenn das Rohr kalt wird.
- Seifenwasser enthält Ammoniak, das bei Bördelverbindungen zu Korrosion führen kann (bei den Berührungspunkten der Überwurfmutter aus Messing mit dem Kupfer).

- 3 Das gesamte Stickstoffgas ablassen.

### 5.2.3 Vakuumtrocknung durchführen

### ! HINWEIS

- Die Vakuumpumpe sowohl an den Service-Stutzen des Gas-Absperrventils als auch an den Service-Stutzen des Flüssigkeits-Absperrventils anschließen, um die Effizienz zu erhöhen.
- Stellen Sie sicher, dass die Gas- und Flüssigkeits-Absperrventile fest geschlossen sind, bevor Sie eine Dichtheitsprüfung oder Vakuumtrocknung durchführen.

- 1 Im System einen Unterdruck herstellen, bis ein Ansaugdruck von  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar) angezeigt wird.
- 2 Etwa 4-5 Minuten warten und dann den Druck überprüfen:

Wenn der Druck...	Dann...
unveränderlich ist	befindet sich keine Feuchtigkeit im System. Damit ist dieses Verfahren abgeschlossen.
zunimmt	befindet sich Feuchtigkeit im System. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

- 3 Im System für mindestens 2 Stunden einen Ansaugdruck von  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar) herstellen.
- 4 Nach AUSSCHALTEN der Pumpe mindestens 1 Stunde lang den Druck prüfen.

- 5 Wenn der Ziel-Unterdruck NICHT erreicht wird oder der Unterdruck NICHT 1 Stunde lang aufrecht gehalten werden kann, wie folgt vorgehen:
- Das System erneut auf Leckagen überprüfen.
  - Erneut die Vakuumtrocknung durchführen.



**HINWEIS**

Daran denken, nach der Installation der Kältemittelleitungen und der Durchführung der Vakuumtrocknung die Absperrventile zu öffnen. Wird das System mit geschlossenen Absperrventilen betrieben, kann der Verdichter beschädigt werden.

## 6 Elektroinstallation



**GEFAHR: STROMSCHLAGEGFAHR**



**WARNUNG**

Alle Installationen MÜSSEN den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.



**WARNUNG**

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.



**WARNUNG**

Bei Beschädigungen des Stromversorgungskabels MUSS dieses vom Hersteller, dessen Vertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden, um Gefährdungsrisiken auszuschließen.



**VORSICHT**

Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.



**VORSICHT**

Wird die Einheit in Betriebsumgebungen mit Temperatur-Alarmeinstellungen betrieben, sollte einkalkuliert werden, dass bei Erreichen der Alarm auslösenden Temperatur die Signalisierung des Alarms erst nach einer Verzögerung von 10 Minuten erfolgt. Es ist möglich, dass das Gerät während des normalen Betriebs für einige Minuten stoppt. Das geschieht, um "die Einheit zu enteisen" oder wenn der "Thermostat-Stopp" ausgelöst hat.

### 6.1 Über die elektrische Konformität

**RZASG100~140MUV**

Das Gerät entspricht EN/IEC 61000-3-12 (Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Stromoberschwingungen erzeugt von an öffentlichen Niederspannungssystemen angeschlossenen Anlagen mit Eingangsströmen von >16 A und ≤75 A pro Phase).

**RZASG100~140MUY**

Das Gerät entspricht EN/IEC 61000-3-2 (Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Stromoberschwingungen erzeugt von an öffentlichen Niederspannungssystemen angeschlossenen Anlagen mit Eingangsströmen von ≤16 A pro Phase).

### 6.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

**Anzugsdrehmomente**

Element	Anzugsdrehmoment (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (Erde)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (Erde)	2,4~2,9



**HINWEIS**

Falls am Kabelanschluss wenig Platz ist, benutzen Sie ringförmige Klemmanschlüsse.

### 6.3 Technische Daten von elektrischen Leitungen

Komponente		RZASG100~140MUV			RZASG100~140MUY		
		100	125	140	100	125	140
Stromversorgungskabel	MCA <sup>(a)</sup>	22,7 A	29,2 A	28,5 A	14,9 A	15,7 A	15,4 A
	Spannungsbereich	220~240 V			380~415 V		
	Phase	1~			3N~		
	Frequenz	50 Hz					
	Kabelstärken	Muss den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen					
		3-adriges Kabel			5-adriges Kabel		
		Kabelstärke basierend auf der Stromstärke, aber mindestens:					
		Minimum 4,0 mm <sup>2</sup>			Minimum 2,5 mm <sup>2</sup>		
Verbindungskabel (innen↔draußen)	Elektrische Spannung	220-240 V					
	Kabelstärke	Verwenden Sie nur harmonisierte Kabel, die doppelt isoliert und für die jeweilige Spannung geeignet sind. 4-adriges Kabel Minimum 2,5 mm <sup>2</sup>					
Empfohlene bauseitige Sicherung		25 A	32 A		16 A		
Erdschluss-Hauptschalter / Fehlerstrom-Schutzschalter		Muss den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen					

<sup>(a)</sup> MCA=Minimale Stromstärke. Die angegebenen Werte sind Maximalwerte (die genauen Werte finden Sie in den elektrischen Daten bei Kombination mit Innengeräten).

## 6 Elektroinstallation

**Hinweis:** Zuleitungen von Geräteteilen für die Verwendung im Freien dürfen nicht leichter sein als mit Polychloropren ummantelte flexible Leitungen (Codebezeichnung 60245 IEC 57).

### ! HINWEIS

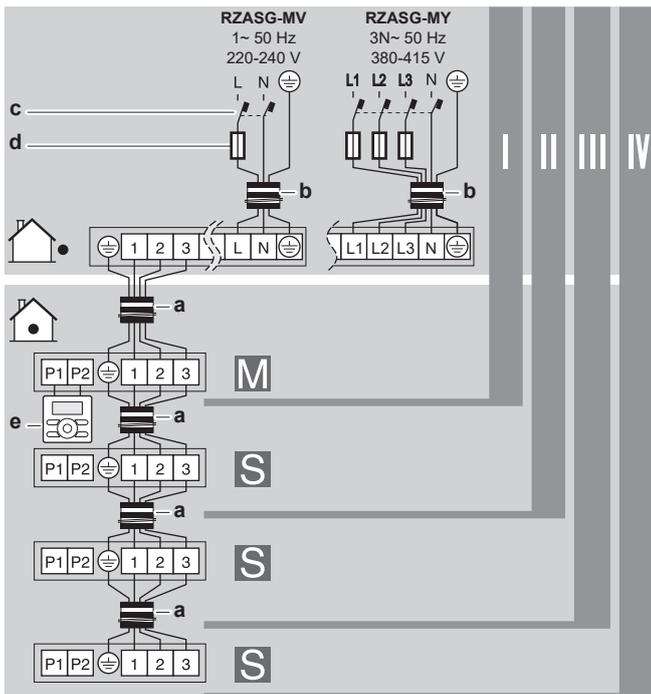
Wir empfehlen die Verwendung massiver (1-adriger) Drähte. Werden Litzen verwendet, die Litzen leicht verdrehen, um die Enden des Leiters zu vereinigen, um ihn direkt für die Anschlussklemme passend zu haben oder um ihn in einen runden Crimpanschluss einzusetzen. Einzelheiten sind in den "Leitlinien zum Anschließen von Elektrokabeln" in der Referenz für Installateure beschrieben.

## 6.4 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät

### ! HINWEIS

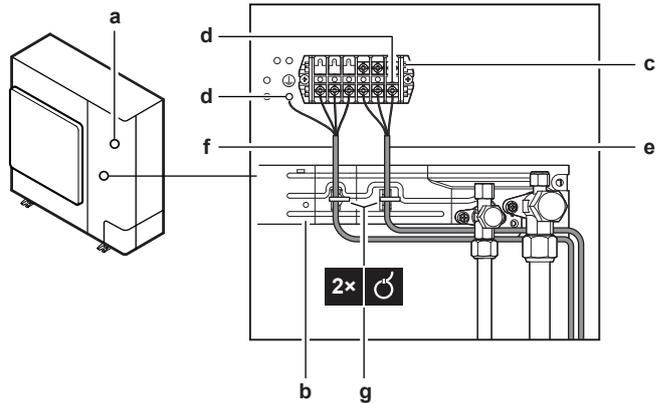
- Halten Sie sich an den Elektroschaltplan (im Lieferumfang der Einheit enthalten, befindet sich auf der Innenseite der Wartungsblende).
- Achten Sie darauf, dass Kabel NICHT die ordnungsgemäße Anbringung der Wartungsblende verhindern.

- Die Wartungsblende abnehmen.
- Die Verbindungskabel und das Stromversorgungskabel wie folgt anschließen:



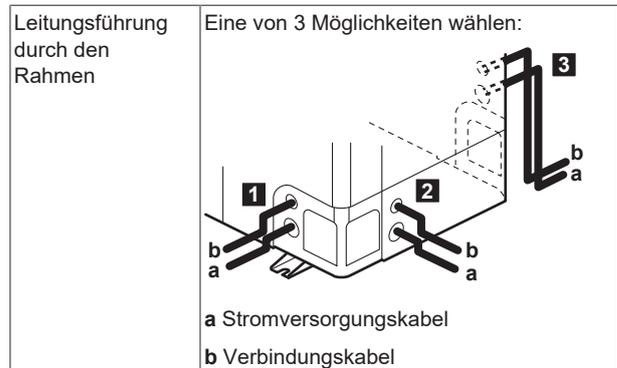
- I, II, III, IV Paarsystem, Doppelsystem, Dreifachsystem und doppeltes Doppelsystem  
M, S Master, Slave  
a Verbindungskabel  
b Stromversorgungskabel  
c Fehlerstrom-Schutzschalter  
d Sicherung  
e Benutzerschnittstelle

**Beispiel:** RZASG100~140MUV



- a Schaltkasten  
b Montageplatte des Absperrventils  
c Klemmleiste  
d Erdungskabel  
e Stromversorgungskabel  
f Verbindungskabel  
g Kabelbinder

- Die Kabel (Stromversorgungskabel und Verbindungskabel) mit einem Kabelbinder an der Montageplatte des Absperrventils befestigen und das Kabel so verlegen, wie es die Abbildung oben zeigt.
- Eine Durchbruchöffnung wählen und diese entfernen, indem Sie mit einem Flachsraubendreher und einem Hammer auf die Befestigungspunkte schlagen.
- Die Kabel durch den Rahmen führen und an der Durchbruchöffnung am Rahmen anschließen.



Am Rahmen anschließen

Wenn Kabel von der Einheit weg verlegt werden, kann eine Schutzhülse für die Leiter (PG-Einsätze) in die Durchbruch-Öffnung eingesetzt werden.

Wenn Sie keinen Kabelkanal verwenden, schützen Sie die Kabel mit Hilfe von Vinylrohren, um zu vermeiden, dass die Kabel durch die Kante der Durchbruchöffnung beschädigt werden.

**A** Innerhalb der Außeneinheit  
**B** Außerhalb der Außeneinheit  
**a** Draht  
**b** Muffe  
**c** Mutter  
**d** Rahmen  
**e** Schlauch



### HINWEIS

Sicherheitsvorkehrungen bei der Schaffung von Durchbruchöffnungen:

- Achten Sie darauf, das Gehäuse und darunter liegende Rohre nicht zu beschädigen.
- Nachdem Sie die Durchbruchöffnungen hergestellt haben, empfehlen wir, die Kanten und Bereiche um die Kanten mithilfe von Rostschutzfarbe zu behandeln, um Rostbildung zu verhindern.
- Wenn Sie die elektrischen Leitungen durch die Durchbruchöffnungen führen, wickeln Sie Schutzklebeband um die Leitungen, damit sie nicht beschädigt werden.

6 Die Wartungsblende wieder anbringen.

7 An der Stromversorgungsleitung einen Fehlerstrom-Schutzschalter und eine Sicherung installieren.

## 7 Kältemittel einfüllen

### 7.1 Kältemittel einfüllen

Die Außeneinheit ist werksseitig mit Kältemittel befüllt, jedoch kann in einigen Fällen Folgendes erforderlich sein:

Was	Wann
Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel	Wenn die Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitungen größer ist als spezifiziert (siehe unten).
Komplette Neubefüllung mit Kältemittel	<b>Beispiel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bei Umsetzen des Systems.</li> <li>▪ Nach einer Leckage.</li> </ul>

#### Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel

Bevor Sie zusätzliches Kältemittel auffüllen, überzeugen Sie sich, dass die **externen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit überprüft worden sind (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung).



### INFORMATION

Je nach Anlagen- und/oder Installationsbedingungen kann es erforderlich sein, erst die elektrische Verkabelung durchzuführen, bevor Kältemittel eingefüllt werden kann.

Typischer Arbeitsablauf – Das Hinzufügen von zusätzlichem Kältemittel umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Feststellen, ob und wie viel Kältemittel zusätzlich hinzugefügt werden muss.
- 2 Falls notwendig, zusätzliches Kältemittel hinzufügen.
- 3 Das Etikett für fluorierte Treibhausgase ausfüllen und im Inneren der Außeneinheit befestigen.

#### Komplette Neubefüllung mit Kältemittel

Bevor Sie eine komplette Neubefüllung mit Kältemittel vornehmen, überzeugen Sie sich, dass folgende Arbeiten erledigt worden sind:

- 1 Das gesamte Kältemittel im System ist rückgewonnen worden.
- 2 Die **externen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit sind überprüft worden (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung).
- 3 Bei den **internen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit ist die Vakuumtrocknung durchgeführt worden.



### HINWEIS

Führen Sie vor der kompletten Neubefüllung auch eine Vakuumtrocknung der **internen** Rohrleitungen des Außengeräts durch.



### HINWEIS

Soll eine Vakuumtrocknung durchgeführt werden oder soll das interne Kältemittel-Rohrleitungssystem der Außeneinheit vollständig neu befüllt werden, ist es erforderlich, den Absaugmodus zu aktivieren (siehe "7.4.2 Die bauseitige Einstellung für Absaugmodus aktivieren / deaktivieren" [p. 15]). Dadurch werden die erforderlichen Ventile im Kältemittelkreislauf geöffnet. Dann kann der Vorgang zur Vakuumtrocknung oder zur Neubefüllung mit Kältemittel ordnungsgemäß durchgeführt werden.

- Vor einer Vakuumtrocknung oder Neubefüllung die bauseitige Einstellung "Absaugmodus" aktivieren.
- Nach einer Vakuumtrocknung oder Neubefüllung die bauseitige Einstellung "Absaugmodus" deaktivieren.



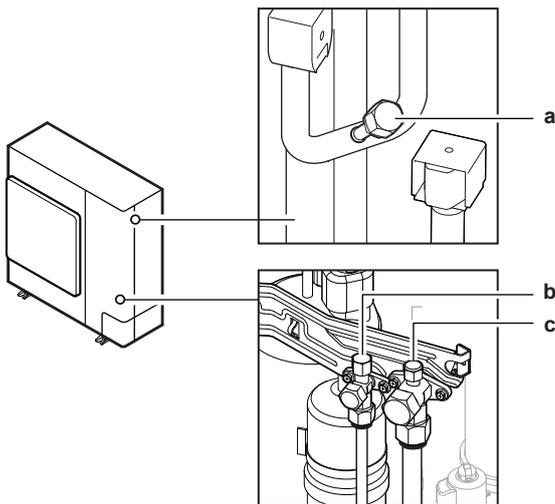
### WARNUNG

Einige Abschnitte des Kältemittelkreislaufs können durch Komponenten mit speziellen Funktionen (z. B. Ventile) von anderen Abschnitten isoliert werden. Der Kältemittelkreislauf bietet daher zusätzliche Wartungsanschlüsse für den Absaugprozess, die Druckentlastung oder das Unterdrucksetzen des Kreislaufs.

Stellen Sie sicher, dass kein Druck im Gerät besteht, falls ein **Löten** des Geräts erforderlich ist. Der innere Druck muss abgelassen werden, indem ALLE in den folgenden Abbildungen dargestellten Wartungsanschlüsse geöffnet werden. Die Position ist vom Modelltyp abhängig.

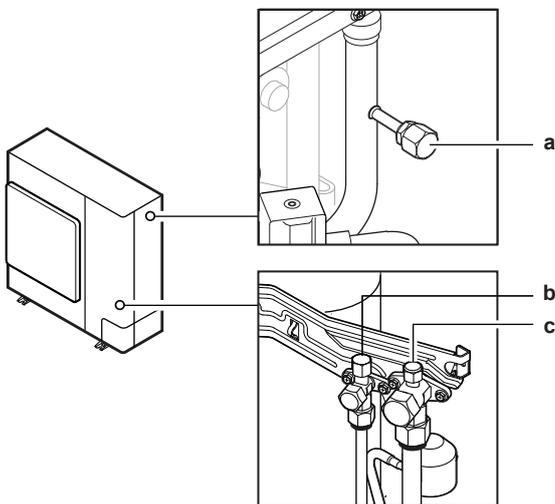
## 7 Kältemittel einfüllen

### 4-5 HP



- a Interner Service-Stutzen
- b Absperrventil mit Service-Stutzen (Flüssigkeit)
- c Absperrventil mit Service-Stutzen (Gas)

### 6 HP



- a Interner Service-Stutzen
- b Absperrventil mit Service-Stutzen (Flüssigkeit)
- c Absperrventil mit Service-Stutzen (Gas)

Typischer Arbeitsablauf – Die komplette Neubefüllung mit Kältemittel umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Feststellen, wie viel Kältemittel eingefüllt werden muss.
- 2 Kältemittel einfüllen.
- 3 Das Etikett für fluorierte Treibhausgase ausfüllen und im Inneren der Außeneinheit befestigen.

## 7.2 Über das Kältemittel

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase. Gas NICHT in die Atmosphäre ablassen!

Kältemitteltyp: R32

Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential): 675

Gegebenenfalls müssen je nach den vor Ort geltenden Vorschriften in regelmäßigen Abständen Überprüfungen in Bezug auf Kältemittel-Leckagen durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihren Installateur, um weitere Informationen dazu zu erhalten.



### WARNUNG: SCHWER ENTZÜNDLICHES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist leicht entzündlich.



### WARNUNG

- Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist leicht entzündlich, doch tritt es normalerweise NICHT aus. Falls es eine Kältemittel-Leckage gibt und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Kochers, kann das zu einem Brand führen oder zur Bildung eines schädlichen Gases.
- Schalten Sie alle Heizgeräte mit offener Flamme AUS, lüften Sie den Raum und nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, bei dem Sie das Gerät erworben haben.
- Die Einheit ERST DANN wieder benutzen, nachdem ein Servicetechniker bestätigt hat, dass das Teil, aus dem das Kältemittel ausgetreten ist, repariert ist.



### WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).



### WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs auf KEINEN FALL durchbohren oder zum Glühen bringen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien oder Hilfsmittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems geruchlos ist.

## 7.3 Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel

### 7.3.1 Die zusätzliche Kältemittelmenge bestimmen

Es ist wichtig zu bestimmen, ob zusätzliches Kältemittel eingefügt werden muss

Wenn	Dann
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq 30$ m (Länge ohne Befüllung)	Es muss KEIN zusätzliches Kältemittel hinzugefügt werden.
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) > 30$ m (Länge ohne Befüllung)	Es muss zusätzliches Kältemittel hinzugefügt werden.  Markieren Sie die gewählte Menge in den Tabellen unten, um bei zukünftigen Wartungsarbeiten eine Orientierung zu haben.



### INFORMATION

Die Rohrleitungslänge ist die größte Länge der Flüssigkeitsleitung in eine Richtung.

### Die zusätzliche Kältemittelmenge bestimmen (R in kg) (bei einem Paarsystem)

	L1 (m)	
L1:	30~40 m	40~50 m
R:	0,35 kg	0,7 kg

### Die zusätzliche Kältemittelmenge bestimmen (R in kg) (bei einem Doppelsystem, Dreifachsystem oder doppeltem Doppelsystem)

- 1 R1 und R2 bestimmen.

Wenn	Dann
$G1 > 30$ m	Benutzen Sie die Tabelle unten, um R1 zu bestimmen
$G1 \leq 30$ m (und $G1+G2 > 30$ m)	R1=0,0 kg. Benutzen Sie die Tabelle unten, um R2 zu bestimmen

	Länge (Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung-30 m)				
	0~10 m	10~20 m	20~30 m	30~40 m	40~45 m
R1:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg	1,4 kg	
R2:	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	0,8 kg	1 kg <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Nur bei RZASG100+125.

- Die zusätzliche Kältemittelmenge bestimmen:  $R=R1+R2$ .

### Beispiele

Anordnung	Zusätzliche Kältemittelmenge (R)
	Fall: Doppelsystem, Standardstärke der Flüssigkeitsleitung
	1 G1 Insgesamt $\varnothing 9,5 \Rightarrow G1=35$ m
	G2 Insgesamt $\varnothing 6,4 \Rightarrow G2=7+5=12$ m
	2 Fall: $G1 > 30$ m
R1 Länge= $G1-30$ m=5 m $\Rightarrow R1=0,35$ kg	
R2 Länge= $G2=12$ m $\Rightarrow R2=0,4$ kg	
3 R $R=R1+R2=0,35+0,4=0,75$ kg	
	Fall: Dreifachsystem, Standardstärke der Flüssigkeitsleitung
	1 G1 Insgesamt $\varnothing 9,5 \Rightarrow G1=5$ m
	G2 Insgesamt $\varnothing 6,4 \Rightarrow G2=15+12+17=44$ m
	2 Fall: $G1 \leq 30$ m (und $G1+G2 > 30$ m)
R1 $R1=0,0$ kg	
R2 Länge= $G1+G2-30$ m = $5+44-30=19$ m $\Rightarrow R2=0,4$ kg	
3 R $R=R1+R2=0,0+0,4=0,4$ kg	

### 7.3.2 Kältemittel einfüllen: Anordnung

Siehe "5.2.1 Kältemittelleitungen überprüfen: Anordnung" [p. 10].

### 7.3.3 So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein



#### WARNUNG

- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosion und Unfällen führen.
- R32 hält fluoridierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential) hat den Wert 675. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie Kältemittel einfüllen.

**Voraussetzung:** Bevor Sie Kältemittel neu auffüllen, überzeugen Sie sich, dass die Kältemittelleitungen angeschlossen und überprüft worden sind (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung).

- Den Kältemittelzylinder sowohl an den Service-Stutzen des Gas-Absperrventils als auch an den Service-Stutzen des Flüssigkeits-Absperrventils anschließen.
- Die zusätzliche Kältemittelmenge einfüllen.

- Die Absperrventile öffnen.

## 7.4 Komplette Neubefüllung mit Kältemittel

### 7.4.1 Die Menge für eine komplette Neubefüllung bestimmen

Die Menge für eine komplette Neubefüllung bestimmen (kg)

Modell	Länge <sup>(a)</sup>		
	5~30 m	30~40 m	40~50 m
RZASG100-125	2,6 kg	2,95 kg	3,3 kg
RZASG140	2,9 kg	3,25 kg	3,6 kg

<sup>(a)</sup> Länge=L1 (Paarsystem); L1+L2 (Doppelsystem, Dreifachsystem); L1+L2+L4 (doppeltes Doppelsystem)

### 7.4.2 Die bauseitige Einstellung für Absaugmodus aktivieren / deaktivieren

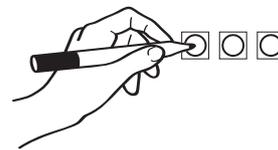
#### Beschreibung

Um eine Vakuumtrocknung oder eine vollständige Neubefüllung der internen Kältemittelleitungen des Außengeräts durchzuführen, müssen Sie den Absaugmodus aktivieren, der die erforderlichen Ventile im Kältemittelkreislauf öffnet, sodass der Absaugprozess oder die Neubefüllung mit Kältemittel ordnungsgemäß durchgeführt werden können.

#### Absaugmodus aktivieren:

Sie aktivieren den Absaugmodus, indem Sie auf die Drucktasten BS\* auf der Platine (A1P) drücken und auf der 7-Segment-Anzeige die Reaktion ablesen.

Betätigen Sie die Schalter und Drucktasten mit einem isolierten Stab (wie zum Beispiel einem Kugelschreiber mit eingefahrener Mine), um den Kontakt mit stromführenden Teilen zu vermeiden.



- Wenn die Einheit eingeschaltet ist aber nicht läuft, halten Sie 5 Sekunden lang die Drucktasten BS1 gedrückt.

**Ergebnis:** Sie gelangen zum Einstellmodus, die 7-Segment-Anzeige zeigt '2 0 0'.

- Die Taste BS2 so lange gedrückt halten, bis Sie zu Seite 2-28 gelangen.
- Ist 2-28 erreicht, ein Mal auf die Taste BS3 drücken.
- Die Einstellung zu '1' ändern, indem Sie ein Mal auf die Taste BS2 drücken.
- Drücken Sie ein Mal auf die Taste BS3.
- Wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, drücken Sie erneut auf die Taste BS3, um den Absaugmodus zu aktivieren.

#### Absaugmodus deaktivieren:

Nach der Befüllung oder Vakuumtrocknung der Einheit den Absaugmodus bitte deaktivieren, indem Sie die Einstellung zurück auf '0' setzen.

Nach Fertigstellung die Abdeckung des Elektroschaltkastens und die Frontblende wieder anbringen.

## 8 Abschließen der Installation des Außengeräts

### HINWEIS

Achten Sie darauf, dass während der Arbeiten alle Außenblenden geschlossen sind, außer der Wartungsöffnung des Schaltkastens.

Schließen Sie den Deckel des Schaltkastens fest, bevor Sie den Schalter einschalten.

### 7.4.3 Kältemittel einfüllen: Anordnung

Siehe "5.2.1 Kältemittelleitungen überprüfen: Anordnung" [▶ 10].

### 7.4.4 Vollständige Neubefüllung mit Kältemittel

#### WARNUNG

- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosion und Unfällen führen.
- R32 hält fluorierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential) hat den Wert 675. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie Kältemittel einfüllen.

**Voraussetzung:** Bevor Sie das Kältemittel vollständig wieder auffüllen, überzeugen Sie sich, dass das System ausgepumpt ist, dass die **externen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit überprüft worden sind (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung) und die Vakuumtrocknung der **internen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit durchgeführt ist.

- 1 Falls noch nicht geschehen (bei Vakuumtrocknung der Einheit), den Absaugmodus aktivieren (siehe "7.4.2 Die bauseitige Einstellung für Absaugmodus aktivieren / deaktivieren" [▶ 15]).
- 2 Schließen Sie den Kältemittelzylinder am Service-Stutzen des Flüssigkeits-Absperrventils an.
- 3 Das Flüssigkeits-Absperrventil öffnen.
- 4 Die gesamte Kältemittelmenge einfüllen.
- 5 Den Absaugmodus deaktivieren (siehe "7.4.2 Die bauseitige Einstellung für Absaugmodus aktivieren / deaktivieren" [▶ 15]).
- 6 Das Gas-Absperrventil öffnen.

### 7.5 Etikett für fluorierte Treibhausgase anbringen

- 1 Füllen Sie den Aufkleber wie folgt aus:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX  
GWP: XXX

1 = [ ] kg     a

2 = [ ] kg     b

1 + 2 = [ ] kg     c

GWP × kg  
1000 = [ ] tCO<sub>2</sub>eq     d

e

- a Werksseitige Kältemittelfüllung: siehe Typenschild der Einheit
- b Zusätzliche eingefüllte Kältemittelmenge
- c Menge der gesamten Kältemittelfüllung
- d **Menge der Treibhausgase** der Kältemittel-Gesamtfüllmenge, ausgedrückt als Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent.
- e GWP = Global Warming Potential (Erderwärmungspotenzial)

### HINWEIS

Die Gesetze zu **Treibhausgasen** erfordern, dass die Kältemittel-Füllmenge der Einheit sowohl in Gewicht als auch in CO<sub>2</sub>-Äquivalent angegeben wird.

**Formel zur Berechnung der Menge des CO<sub>2</sub>-Äquivalents in Tonnen:** GWP-Wert des Kältemittels × Gesamtkältemittelfüllung [in kg] / 1000

Benutzen Sie den auf dem Etikett zur Kältemittelfüllung angegebenen GWP-Wert.

- 2 Befestigen Sie den Aufkleber an der Innenseite der Außeneinheit. Auf dem Schaltplan gibt es eine Stelle, die dafür vorgesehen ist.

## 8 Abschließen der Installation des Außengeräts

### 8.1 Kältemittelleitungen isolieren

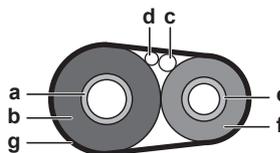
Nach Durchführung des Auffüllverfahrens müssen die Rohrleitungen isoliert werden. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- Achten Sie darauf, Flüssigkeits- und Gasleitungen zu isolieren (bei allen Einheiten).
- Verwenden Sie Polyethylenschaum, der auf der Flüssigkeitsleitungsseite bis zu einer Temperatur von 70°C und auf der Gasleitungsseite bis zu 120°C hitzebeständig ist.
- Je nach Installationsumgebung die Isolierung der Kältemittelleitungen gegebenenfalls verstärken.

Umgebungstemperatur	Luftfeuchtigkeit	Mindeststärke
≤30°C	75% bis 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

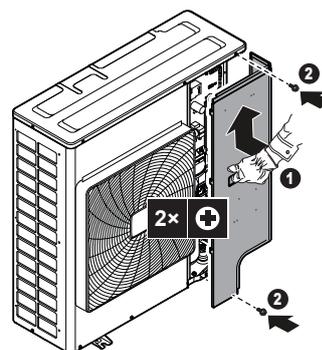
#### Zwischen Außeneinheit und Inneneinheit

- 1 Kältemittel-Rohrleitung und Kabel wie folgt isolieren und befestigen:



- a Gasleitung
- b Isolierung der Gasleitung
- c Verbindungskabel
- d Bauseitige Verkabelung (sofern vorhanden)
- e Flüssigkeitsleitung
- f Isolierung der Flüssigkeitsleitung
- g Zielband

- 2 Die Wartungsblende anbringen.



## 8.2 So prüfen Sie den Isolierwiderstand des Verdichters



### HINWEIS

Wenn sich nach der Installation Kältemittel im Verdichter ansammelt, kann der Isolierwiderstand über den Polen abfallen, aber wenn er bei mindestens 1 MΩ liegt, fällt das Gerät nicht aus.

- Verwenden Sie einen 500-V-Megatester für die Messung des Widerstands.
- Verwenden Sie KEINEN Megatester für Niederspannungsschaltkreise.

1 Überprüfen Sie den Isolationswiderstand zwischen den Polen.

Wenn	Dann
≥1 MΩ	Isolationswiderstand ist OK. Damit ist dieses Verfahren abgeschlossen.
<1 MΩ	Isolationswiderstand ist nicht OK. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

2 Schalten Sie den Strom ein und lassen Sie ihn 6 Stunden lang eingeschaltet.

**Ergebnis:** Der Verdichter erhitzt sich, so dass im Verdichter Kältemittel verdampft.

3 Überprüfen Sie noch einmal den Isolationswiderstand.

## 9 Inbetriebnahme

Bitte stellen Sie dem Kunden die Eco-Auslegungswerte gemäß (EU)2016/2281 zur Verfügung. Weitere Daten finden Sie in der Referenz für Installateure oder auf der Website Daikin.



### HINWEIS

Betreiben Sie das Gerät IMMER mit Thermistoren und/oder Drucksensoren/-schaltern. Die Missachtung dieses Hinweises kann zu einem Brand des Verdichters führen.

### 9.1 Checkliste vor Inbetriebnahme

1 Überprüfen Sie die unten aufgeführten Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist.

2 Die Einheit schließen.

3 Die Einheit einschalten.

<input type="checkbox"/>	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im <b>Monteur-Referenzhandbuch</b> aufgeführt, gelesen.
<input type="checkbox"/>	Die <b>Inneneinheiten</b> sind ordnungsgemäß installiert.
<input type="checkbox"/>	Falls eine drahtlose Benutzerschnittstelle verwendet wird: Die <b>Zierblende der Inneneinheit</b> mit Infrarot-Empfänger ist installiert.
<input type="checkbox"/>	Das <b>Außengerät</b> ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Die folgende <b>bauseitige Verkabelung</b> wurde gemäß den Angaben in diesem Dokument und gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften ausgeführt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwischen dem Netz-Verteilerschrank und der Außeneinheit</li> <li>• Zwischen der Außeneinheit und der Inneneinheit (Master)</li> <li>• Zwischen den Inneneinheiten</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Es gib keine <b>fehlenden Phasen</b> und keine <b>Phasenumkehr</b> .

<input type="checkbox"/>	Vergewissern Sie sich, dass das System ordnungsgemäß <b>geerdet</b> ist und die Erdungsanschlüsse festgezogen sind.
<input type="checkbox"/>	Größe und Ausführung der <b>Sicherungen</b> oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind bei der Prüfung NICHT ausgelassen worden.
<input type="checkbox"/>	Die <b>Spannung der Stromversorgung</b> muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE <b>losen Anschlüsse</b> oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
<input type="checkbox"/>	Der <b>Isolationswiderstand</b> des Verdichters ist OK.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE <b>beschädigten Komponenten</b> oder <b>zusammengedrückte Rohrleitungen</b> in den Innen- und Außengeräten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE <b>Kältemittel-Leckagen</b> .
<input type="checkbox"/>	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die <b>Rohre</b> sind ordnungsgemäß isoliert.
<input type="checkbox"/>	Die <b>Sperrventile</b> (Gas und Flüssigkeit) am Außengerät sind vollständig geöffnet.

### 9.2 Probelauf durchführen

Für dieses Vorgehen muss die Benutzerschnittstelle BRC1E52 verwendet werden.

- Wird BRC1E51 verwendet, dann schlagen Sie in der Installationsanleitung dieser Benutzerschnittstelle nach.
- Wird BRC1D verwendet, dann schlagen Sie im Wartungshandbuch dieser Benutzerschnittstelle nach.



### HINWEIS

Den Probelauf NICHT unterbrechen.



### INFORMATION

**Hintergrundbeleuchtung.** Um über die Benutzerschnittstelle auf EIN/AUS zu schalten, muss die Hintergrundbeleuchtung nicht eingeschaltet sein. Bei anderen Bedienschritten muss sie erst eingeschaltet werden. Bei Drücken einer Taste wird die Hintergrundbeleuchtung für ±30 Sekunden eingeschaltet.

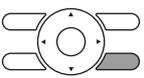
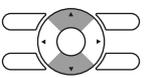
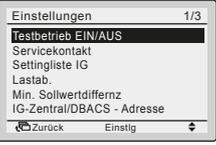
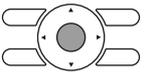
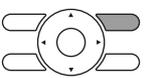
1 Führen Sie zunächst folgende Schritte durch.

#	Maßnahme
1	Das Flüssigkeits-Absperrventil (A) und das Gas-Absperrventil öffnen, indem Sie die Kappe entfernen und mit einem Sechskantschraubenschlüssel nach links bis zum Anschlag drehen.
2	Die Wartungsblende schließen, damit keine Stromschlaggefahr besteht.
3	Den Strom mindestens 6 Stunden vor Betriebsbeginn auf EIN schalten, um den Verdichter zu schützen.
4	Über die Benutzerschnittstelle die Einheit auf Kühlbetrieb stellen.

2 Den Probelauf starten.

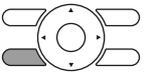
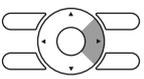
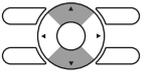
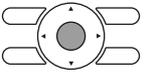
#	Maßnahme	Ergebnis
1	Zum Startmenü gehen.	

## 10 Entsorgung

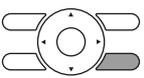
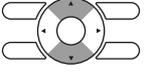
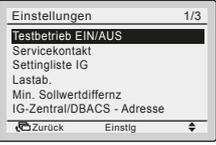
#	Maßnahme	Ergebnis
2	Mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. 	Das Menü Einstellungen wird angezeigt.
3	Die Option Testbetrieb EIN/AUS auswählen. 	
4	Drücken. 	Im Startmenü wird Testbetrieb EIN/AUS angezeigt. 
5	Innerhalb von 10 Sekunden drücken. 	Der Probelauf beginnt.

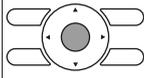
3 Über 3 Minuten den Betrieb prüfen.

4 Die Luftstromrichtung prüfen.

#	Maßnahme	Ergebnis
1	Drücken. 	
2	Die Option Pos. 0 auswählen. 	
3	Die Position ändern. 	Wenn sich die Luftstromlamellen der Inneneinheit bewegen, ist der Betrieb OK. Falls nicht, ist etwas nicht in Ordnung.
4	Drücken. 	Das Startmenü wird angezeigt.

5 Den Probelauf beenden.

#	Maßnahme	Ergebnis
1	Mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. 	Das Menü Einstellungen wird angezeigt.
2	Die Option Testbetrieb EIN/AUS auswählen. 	

#	Maßnahme	Ergebnis
3	Drücken. 	Die Einheit kehrt zum Normalbetrieb zurück, und das Startmenü wird angezeigt.

### 9.3 Fehlercodes beim Probelauf

Wenn die Installation der Außeneinheit NICHT korrekt durchgeführt worden ist, werden auf der Benutzerschnittstelle möglicherweise folgende Fehlercodes angezeigt:

Fehlercode	Mögliche Ursache
Keine Anzeige (die derzeit eingestellte Temperatur wird nicht angezeigt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrische Leitungen sind getrennt oder es gibt Verkabelungsfehler (zwischen Netzanschluss und Außeneinheit, zwischen Außen- und Inneneinheiten, zwischen Inneneinheit und Benutzerschnittstelle).</li> <li>Die Sicherung auf der Platine der Außeneinheit ist durchgebrannt.</li> </ul>
E3, E4 oder L8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Absperrventile sind geschlossen.</li> <li>Der Lufteinlass oder -auslass ist blockiert.</li> </ul>
E7	<p>Im Falle eines 3-phasigen Stromversorgungssystems fehlt eine Phase.</p> <p><b>Hinweis:</b> Ein Betrieb ist nicht möglich. Auf AUS schalten, die Verkabelung überprüfen und zwei der drei elektrischen Adern vertauschen.</p>
L4	Der Lufteinlass oder -auslass ist blockiert.
U0	Die Absperrventile sind geschlossen.
U2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es gibt eine Spannungs-Unsymmetrie.</li> <li>Im Falle eines 3-phasigen Stromversorgungssystems fehlt eine Phase. <b>Hinweis:</b> Ein Betrieb ist nicht möglich. Auf AUS schalten, die Verkabelung überprüfen und zwei der drei elektrischen Adern vertauschen.</li> </ul>
U4 oder UF	Die Verzweigungsleitungen zwischen den Einheiten sind nicht korrekt installiert.
UA	Außen- und Inneneinheit sind nicht kompatibel.



#### HINWEIS

- Die Phasenumkehrerkennung dieses Produkts arbeitet nur dann, wenn das Gerät startet. Während des normalen Betriebs findet also keine Phasenumkehrerkennung statt.
- Die Phasenumkehrerkennung soll bei Auftreten von Abweichungen das Gerät beim Hochfahren stoppen.
- Tauschen Sie 2 der 3 Phasen (L1, L2, und L3), falls Phasenumkehrfehler auftreten.

## 10 Entsorgung

Diese Einheit verwendet Hydrofluorkohlenstoff. Fragen Sie Ihren Händler, wenn Sie diese Einheit ausrangieren wollen. Es ist gesetzlich vorgeschrieben, Kältemittel gemäß den "Auffang- und Vernichtungsvorschriften für Hydrofluorkohlenstoff" aufzufangen, zu transportieren und zu entsorgen.



### HINWEIS

Versuchen Sie auf KEINEN Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen MUSS in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

---

## 11 Technische Daten

Ein Teil der aktuellen technischen Daten ist auf der regionalen Daikin-Website verfügbar (öffentlich zugänglich). Die vollständigen technischen Daten sind über das Daikin Business Portal verfügbar (Authentifizierung erforderlich).

### 11.1 Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit

<b>Ansaugseite</b>	In der Abbildung auf der Innenseite der vorderen Umschlagseite dieses Handbuchs wird bei der Angabe des Platzbedarfs für Wartungsarbeiten auf der Ansaugseite von 35°C <sub>r</sub> und Kühlbetrieb ausgegangen. In folgenden Fällen ist ein größerer Platzbedarf vorzusehen: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wenn die Temperatur auf der Ansaugseite regelmäßig diese Temperaturangabe überschreitet.</li><li>▪ Wenn zu erwarten ist, dass die Heizlast der Außeneinheiten regelmäßig die maximale Betriebskapazität überschreitet.</li></ul>
<b>Austrittsseite</b>	Beim Installieren der Einheiten daran denken, dass die Kältemittelleitungen verlegt werden müssen. Wenn Ihre Systemanordnung mit keiner der unten gezeigten übereinstimmt, wenden Sie sich an Ihren Händler.

#### Einzel-Einheit | Einzel-Reihe mit Einheiten

→ Siehe "Abbildung 1" [p. 2] auf der Innenseite der vorderen Umschlagseite dieser Anleitung.

- A, B, C, D** Hindernisse (Wände/Ablenkplatten)
- E** Hindernis (Dach)
- a, b, c, d, e** Mindest-Platzbedarf für Wartungsarbeiten zwischen der Einheit und Hindernissen A, B, C, D und E
- e<sub>B</sub>** Maximal-Abstand zwischen der Einheit und der Kante von Hindernis E, in Richtung von Hindernis B
- e<sub>D</sub>** Maximal-Abstand zwischen der Einheit und der Kante von Hindernis E, in Richtung von Hindernis D
- H<sub>U</sub>** Höhe der Einheit
- H<sub>B</sub>, H<sub>D</sub>** Höhe der Hindernisse A B C D
- 1** Dichten Sie den Einbaurahmen nach unten ab, damit ausgeblasene Luft nicht von unten zurück zur Ansaugseite strömen kann.
- 2** Es dürfen maximal zwei Einheiten installiert werden.
-  Nicht zulässig

#### Mehrere-Reihen mit Einheiten

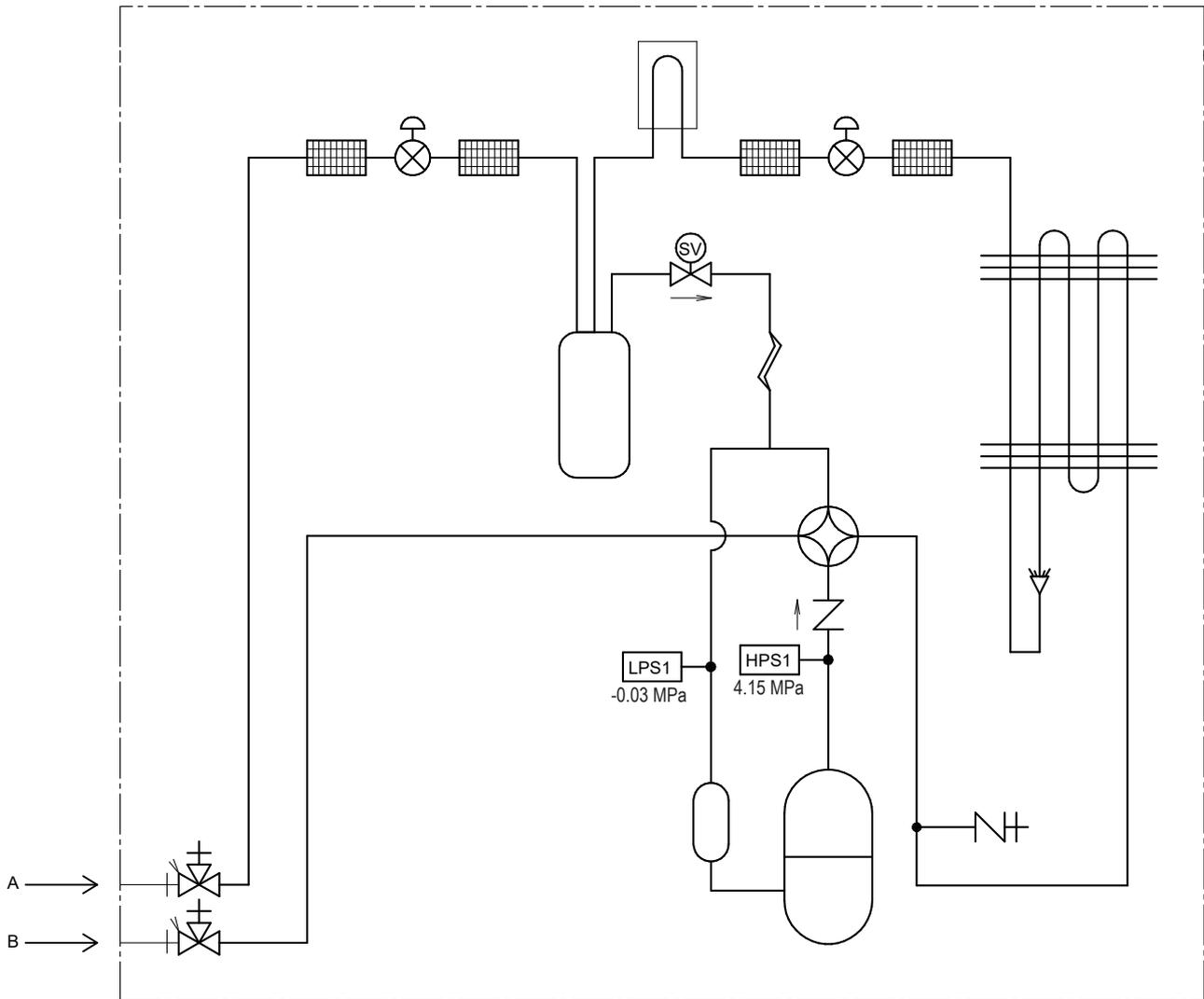
→ Siehe "Abbildung 2" [p. 2] auf der Innenseite der vorderen Umschlagseite dieser Anleitung.

#### Gestapelte Einheiten (max. 2 Ebenen)

→ Siehe "Abbildung 3" [p. 2] auf der Innenseite der vorderen Umschlagseite dieser Anleitung.

- A1=>A2** (A1) Falls die Gefahr besteht, dass von den oberen Einheiten Kondenswasser zu den Einheiten unten tropft und gefriert...  
(A2) Dann sollte zwischen den Einheiten oben und unten ein **Dach** installiert werden. Die Einheiten der oberen Reihe müssen hoch genug oberhalb der unteren Einheiten installiert werden, damit sich an den Bodenplatten der oberen Einheiten kein Eis bilden kann.
- B1=>B2** (B1) Falls nicht die Gefahr besteht, dass von den oberen Einheiten Kondenswasser zu den Einheiten unten tropft und gefrieren könnte...  
(B2) Ein Dach zu installieren, ist dann nicht erforderlich. Aber dichten Sie den Zwischenraum zwischen den oberen und unteren Einheiten ab, damit ausgeblasene Luft nicht von unten zurück zur Ansaugseite strömen kann.

11.2 Rohrleitungsplan: Außengerät



3D146949A

	Füllanschluss / Wartungsanschluss (5/16"-Bördelanschluss)		Verdichter
	Absperrventil		Verteiler
	Filter		Flüssigkeitssammler
	Rückschlagventil		Bördelanschluss
	Magnetventil	<b>A</b>	Bauseitige Rohrleitungen (Flüssigkeit: Ø 9,5 Bördelanschluss)
	Kühlkörper (Platine)	<b>B</b>	Bauseitige Rohrleitungen (Gas: Ø 15,9 Bördelanschluss)
	Kapillarrohr		Heizen
	Elektronisches Expansionsventil		Kühlen
	4-Wege-Ventil		
	Hochdruckschalter		
	Niederdruckschalter		
	Verdichter Akkumulator		
	Wärmetauscher		

# 11 Technische Daten

## 11.3 Elektroschaltplan: Außengerät

Der Schaltplan ist im Lieferumfang des Geräts enthalten und befindet sich an der Innenseite der Wartungsabdeckung.

### (1) Schaltplan

Englisch	Übersetzung
Connection diagram	Schaltplan
Only for ***	Nur für ***
See note ***	Siehe Anmerkung ***
Outdoor	Außen
Indoor	Innen
Upper	Obere
Lower	Unten
Fan	Ventilator
ON	EIN
OFF	AUS

### (2) Anordnung

Englisch	Übersetzung
Layout	Anordnung
Front	Vorne
Back	Zurück
Position of compressor terminal	Position der Verdichter-Anschlussklemme

### (3) Hinweise

Englisch	Übersetzung
Notes	Hinweise
	Anschluss
X1M	Innengeräte-/ Außengerätekommunikation
---	Erdungskabel
-----	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Schutzerde
	Bauseitige Verkabelung
	Modellabhängige Verkabelung
	Option
	Schaltkasten
	Platine

#### HINWEISE:

- Siehe Schaltplan-Aufkleber (auf der Rückseite der Frontblende), um zu sehen, wie die Schalter BS1~BS3 und DS1 benutzt werden.
- Während des Betriebs nicht die Schutzeinrichtungen S1PH, S1PL und Q1E kurzschließen.
- Für die Verkabelung von X6A, X28A und X77A siehe die Kombinationstabelle und das Optionen-Handbuch.
- Farben: BLK: schwarz, RED: rot, BLU: blau, WHT: weiß, GRN: grün, YLW: gelb.

### (4) Legende

Englisch	Übersetzung
Legend	Legende
Field supply	Bauseitig zu liefern
Optional	Optional
Part n°	Teilnummer

Englisch	Übersetzung
Description	Beschreibung
A1P	Platine (Haupt)
A2P	Platine (Entstörfilter)
BS1~BS3 (A1P)	Drucktastenschalter auf Platine
C* (A1P) (nur Y)	Kondensator
DS1 (A1P)	DIP-Schalter
E* (A1P)	Anschlussklemme (störfreie Erdung)
F*U	Sicherung
H*P (A1P)	Leuchtdiode (LED) (Wartungsmonitor ist grün)
K1M, K3M (A1P) (nur Y)	Magnet-Kontaktgeber
K1R (A1P)	Magnetrelais (Y1S)
K2R (A1P)	Magnetrelais (Y2S)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Magnetrelais
K11M (A1P) (nur V)	Magnet-Kontaktgeber
L* (A1P)	Anschlussklemme (stromführend)
L1R (nur Y)	Drosselspule
M1C	Verdichtermotor
M1F	Ventilatormotor
N* (A1P)	Anschlussklemme (neutral)
PFC (A1P) (nur V)	Blindleistungskompensation
PS (A1P)	Schaltnetzteil
Q1	Überlastschutz
Q1DI	Fehlerstrom-Schutzschalter (30 mA)
R1~R8 (A1P) (nur Y)	Widerstand
R1T	Thermistor (Luft)
R2T	Thermistor (Austritt)
R3T	Thermistor (Ansaugung)
R4T	Thermistor (Wärmetauscher)
R5T	Thermistor (Wärmetauscher Mitte)
R6T	Thermistor (Flüssigkeit)
R7T	Thermistor (Kühlrippe)
R8T~R10T (A1P)	Thermistor (PTC)
R11T (A1P) (nur Y)	Thermistor (PTC)
R501~R962 (A1P) (nur V)	Widerstand
R2~R981 (A1P) (nur Y)	Widerstand
R*V (A2P) (nur V)	Varistor
S1PH	Hochdruck-Schalter
S1PL	Niederdruckschalter
SEG* (A1P)	7-Segment-Anzeige
TC1 (A1P)	Schaltkreis Signalübertragung
V1D (A1P) (nur V)	Diode
V1D~V2D (A1P) (nur Y)	Diode
V*R (A1P)	Diodenmodul / IGBT-Spannungsmodul
X*A	Konnektor
X1M	Anschlussleiste
Y1E, Y3E	Elektronisches Expansionsventil

Y1S	Magnetventil (4-Wege-Ventil)
Y2S	Magnetventil (Gas-Empfänger)
Z*C	Entstörfilter (Ferritkern)
Z*F	Entstörfilter
L*, L*A, L*B, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Konnektor

ERC



4P734658-1 B 00000004

Copyright 2023 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P734658-1B 2024.05