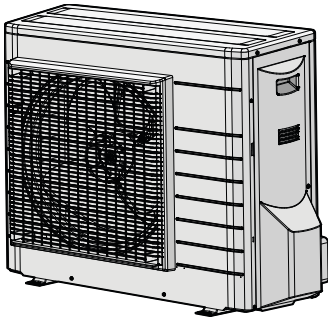


DAIKIN



Installationsanleitung

R32 Split-Baureihen



RXA42A2V1B
RXA50A2V1B

Installationsanleitung
R32 Split-Baureihen

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1 Über die Dokumentation 4
 1.1 Informationen zu diesem Dokument..... 4

2 Über die Verpackung 4
 2.1 Außengerät..... 4
 2.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät 4

3 Vorbereitung 5
 3.1 Den Ort der Installation vorbereiten 5
 3.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts 5
 3.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts in kalten Klimazonen 5
 3.2 Vorbereiten der Kältemittelleitungen 6
 3.2.1 Anforderungen an die Kältemittelleitungen 6
 3.2.2 Länge der Kältemittelleitung und Höhenunterschied .. 6
 3.2.3 Isolieren der Kältemittelleitungen 6

4 Installation 6
 4.1 Montieren des Außengeräts 6
 4.1.1 Voraussetzungen für die Installation 6
 4.1.2 So installieren Sie die Außeneinheit 7
 4.1.3 Für einen Ablauf sorgen..... 7
 4.1.4 So vermeiden Sie ein Kippen des Außengeräts 7
 4.2 Anschließen der Kältemittelleitung 7
 4.2.1 Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen 7
 4.2.2 Absperrventil und Service-Stützen benutzen 7
 4.2.3 So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Außengerät an 8
 4.3 Überprüfen der Kältemittelleitung 8
 4.3.1 So führen Sie eine Leckprüfung durch..... 8
 4.3.2 So führen Sie die Vakuumtrocknung durch 8
 4.4 Einfüllen des Kältemittels 9
 4.4.1 Informationen zum Einfüllen von Kältemittel 9
 4.4.2 Über das Kältemittel..... 9
 4.4.3 So ermitteln Sie die nachzufüllende zusätzliche Kältemittelmenge 9
 4.4.4 So ermitteln Sie die Nachfüllmenge bei einer kompletten Neubefüllung 9
 4.4.5 So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein..... 10
 4.4.6 So bringen Sie den Aufkleber mit Hinweisen zu fluorierten Treibhausgasen an 10
 4.5 Anschließen der elektrischen Leitungen 10
 4.5.1 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen 11
 4.5.2 Spezifikationen der Standardelektroteile 11
 4.5.3 So schließen Sie die elektrischen Leitungen an das Außengerät an 11
 4.6 Abschließen der Installation des Außengeräts..... 11
 4.6.1 So schließen Sie die Installation des Außengeräts ab 11
 4.7 Über den Verdichter 11

5 Inbetriebnahme 11
 5.1 Checkliste vor der Inbetriebnahme..... 11
 5.2 Checkliste während der Inbetriebnahme..... 12
 5.3 So führen Sie einen Testlauf durch 12

6 Erweiterte-Funktion 12
 6.1 So stellen Sie den Anlagenmodus ein..... 12

7 Fehlerdiagnose und -beseitigung 12
 7.1 Fehlerdiagnose anhand der LED auf Platine der Außeneinheit 12

8 Entsorgung 13
 8.1 So führen Sie den Abpumpvorgang durch 13
 8.2 So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung 13
 8.2.1 Zwangs-Kühlbetrieb starten/stoppen durch den EIN/AUS-Schalter der Inneneinheit 13

8.2.2 Zwangs-Kühlbetrieb starten/stoppen durch die Benutzerschnittstelle der Inneneinheit 13

9 Technische Daten 14
 9.1 Elektroschaltplan 14
 9.2 Rohrleitungsplan 15
 9.2.1 Rohrleitungsplan: Außengerät 15

1 Über die Dokumentation

1.1 Informationen zu diesem Dokument



INFORMATION

Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren.

Zielgruppe

Autorisierte Monteure

Dokumentationssatz

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

- **Allgemeine Sicherheitshinweise:**
 - Sicherheitshinweise, die Sie vor der Installation lesen MÜSSEN
 - Format: Papier (im Kasten für die Außeneinheit)
- **Installationsanleitung für die Außeneinheit:**
 - Installationsanweisungen
 - Format: Papier (im Kasten für die Außeneinheit)
- **Referenz für Installateure:**
 - Vorbereitung der Installation, Referenzdaten,...
 - Format: Digital gespeicherte Dateien auf <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Neueste Ausgaben der mitgelieferten Dokumentation können auf der regionalen Daikin-Webseite oder auf Anfrage bei Ihrem Händler verfügbar sein.

Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

Technische Konstruktionsdaten

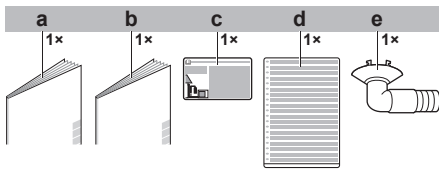
- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar im Extranet unter Daikin (Authentifizierung erforderlich).

2 Über die Verpackung

2.1 Außengerät

2.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät

- 1 Die Außeneinheit anheben.
- 2 Unten am Paket das Zubehör entfernen.



- a Allgemeine Sicherheitshinweise
- b Installationsanleitung für die Außeneinheit
- c Etikett für fluoridierte Treibhausgase
- d Mehrsprachiges Etikett für fluoridierte Treibhausgase
- e Ablassschraube (befindet sich unten in der Verpackungskiste)

3 Vorbereitung

3.1 Den Ort der Installation vorbereiten

! ACHTUNG

- Prüfen Sie, ob der Platz der Installation tragfähig genug ist, um das Gewicht der Einheit zu tragen. Eine mangelhafte Installation ist gefährlich. Es können auch Vibrationen dadurch verursacht werden oder ungewöhnliche Betriebsgeräusche.
- Achten Sie darauf, dass genügend Platz für Wartungsarbeiten ist.
- Die Einheit NICHT so installieren, dass sie Kontakt mit der Decke oder einer Wand hat, weil dadurch Vibrationen entstehen können.

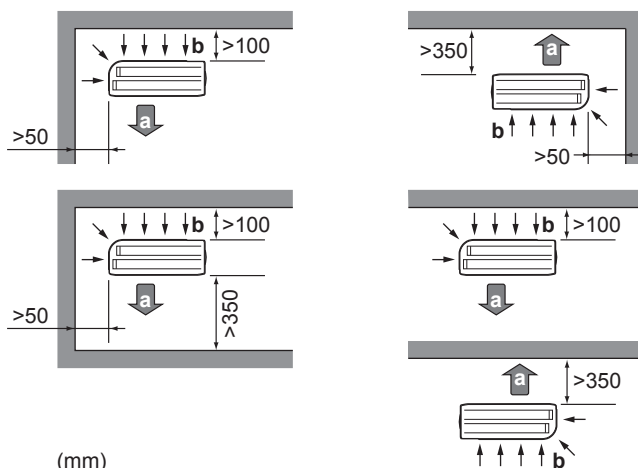
- Wählen Sie den Installationsort so, dass genügend Platz ist, um die Einheit zur Baustelle hin und von ihr weg zu tragen.

! 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).

3.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts

Achten Sie darauf, dass folgende Abstände eingehalten werden:



(mm)

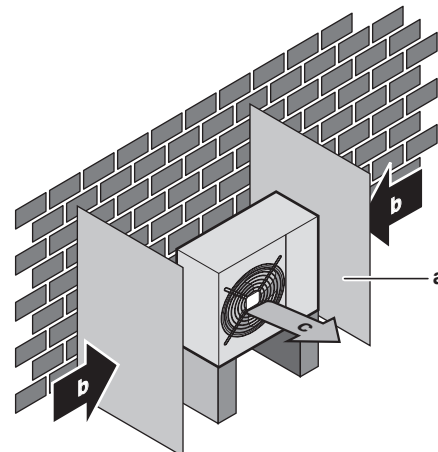
- a Luftauslass
- b Lufteinlass

! HINWEIS

Die Wand an der Auslassseite der Außeneinheit MUSS ≤ 1200 mm hoch sein.

Es wird empfohlen, eine Ablenplatte anzubringen, wenn der Luftauslass dem Wind ausgesetzt ist.

Es wird empfohlen, das Außengerät so zu installieren, dass der Lufteinlass zur Wand zeigt und NICHT direkt Wind ausgesetzt ist.



- a Ablenplatte
- b Vorherrschende Windrichtung
- c Luftauslass

Das Gerät NICHT in schallsensiblen Umgebungen installieren (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), an denen die Betriebsgeräusche Störungen verursachen könnten.

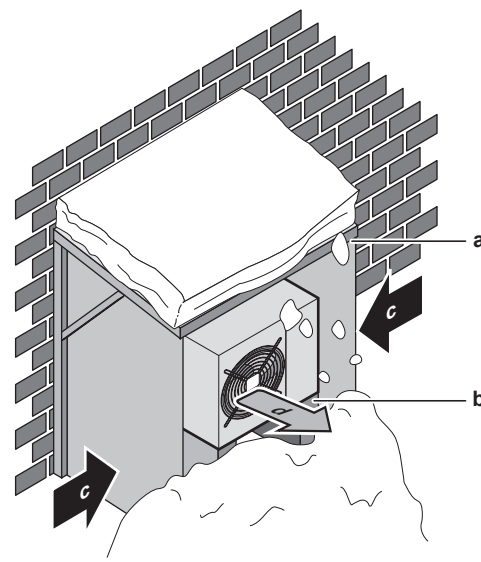
Hinweis: Wird unter den tatsächlichen Installationsbedingungen der Geräuschpegel gemessen, dann kann ein höherer Wert gemessen werden als der, der im Geräuschspektrum im Datenbuch angegeben ist. Das liegt an Schallreflexionen und Umgebungsgeräuschen.

i INFORMATION

Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dBA.

3.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts in kalten Klimazonen

Schützen Sie das Außengerät gegen direkten Schneefall und achten Sie darauf, dass das Außengerät NIEMALS zugeschnitten ist.



- a Schneeabdeckung oder Unterstand
- b Untergestell
- c Vorherrschende Windrichtung
- d Luftauslass

4 Installation

Lassen Sie auf alle Fälle mindestens 300 mm Freiraum unter dem Gerät. Stellen Sie zusätzlich sicher, dass das Gerät mindestens 100 mm über der maximal zu erwartenden Schneehöhe positioniert ist. Siehe "4.1 Montieren des Außengeräts" auf Seite 6 für weitere Details.

In Gebieten, wo mit starkem Schneefall zu rechnen ist, muss ein Installationsort gewählt werden, an dem der Schnee den Betrieb der Einheit NICHT beeinträchtigt. Für den Fall, dass der Schnee von der Seite kommen könnte, sorgen Sie dafür, dass die Wärmetauscher-Rohrschlange nicht mit Schnee in Berührung kommt. Falls erforderlich, ein Vordach oder einen Schuppen gegen Schnee und einen Sockel bauen.

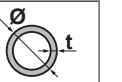
3.2 Vorbereiten der Kältemittelleitungen

3.2.1 Anforderungen an die Kältemittelleitungen

- **Rohrmaterial:** Mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre.
- **Rohrdurchmesser:**

Flüssigkeitsleitung	Ø6,4 mm (1/4")
Gasleitung	Ø12,7 mm (1/2")

- **Rohrleitungs-Härtegrad und -stärke:**

Außendurchmesser (Ø)	Härtegrad	Stärke (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Weichgeglüht (O)	≥0,8 mm	
12,7 mm (1/2")			

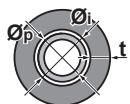
(a) Je nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften und dem maximalen Betriebsdruck der Einheit (siehe "PS High" auf dem Typenschild) ist möglicherweise eine größere Rohrstärke erforderlich.

3.2.2 Länge der Kältemittelleitung und Höhenunterschied

Was?	Entfernung
Maximal zulässige Rohrlänge	30 m
Zulässige Mindest-Rohrlänge	1,5 m
Maximal zulässiger Höhenunterschied	20 m

3.2.3 Isolieren der Kältemittelleitungen

Rohr-Außendurchmesser (Ø _p)	Innendurchmesser der Isolation (Ø _i)	Isolationsdicke (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	



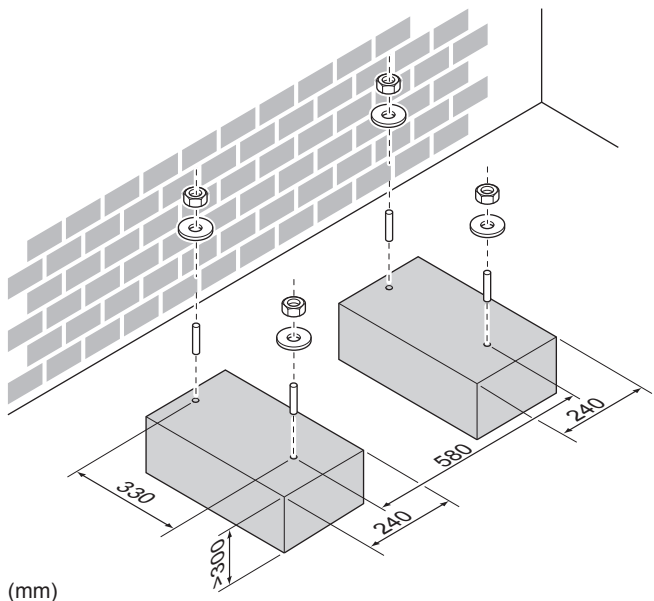
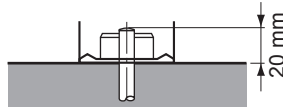
Liegen die Temperaturen überwiegend über 30°C und hat die Luft eine relative Luftfeuchtigkeit über 80%, muss das Isoliermaterial mindestens 20 mm dick sein, damit sich auf der Oberfläche des Isoliermaterials kein Kondensat bildet.

4 Installation

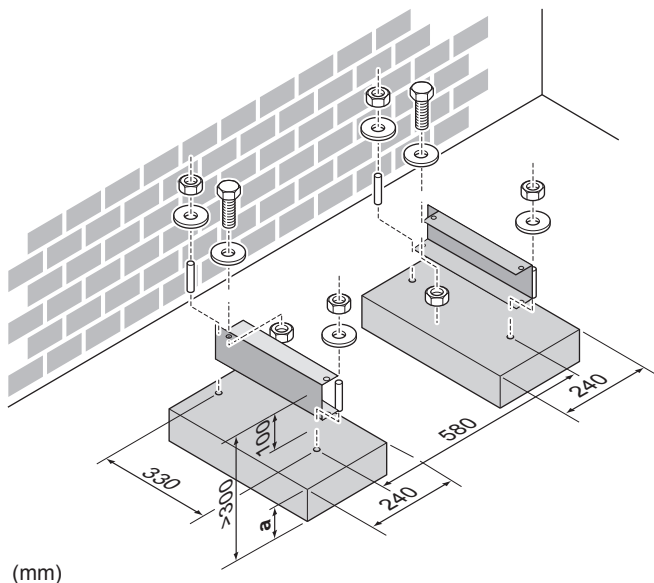
4.1 Montieren des Außengeräts

4.1.1 Voraussetzungen für die Installation

Halten Sie hierzu jeweils 4 Sätze M8- oder M10-Ankerbolzen, Muttern und Unterlegscheiben bereit (bauseitig zu liefern).

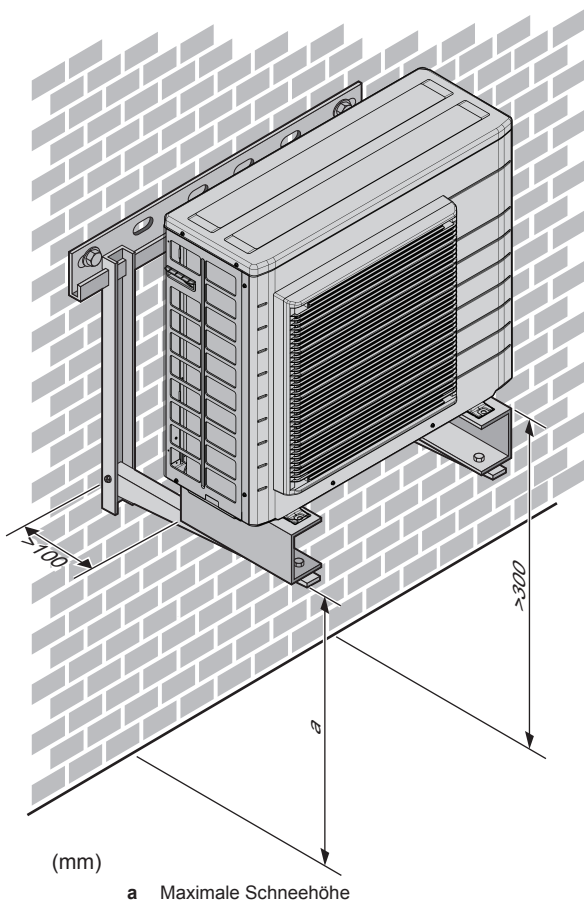


Auf jeden Fall muss unter der Einheit ein Abstand von mindestens 300 mm gelassen werden. Sorgen Sie außerdem dafür, dass die Einheit so positioniert wird, dass sie sich bei Schnee mindestens 100 mm über der maximal zu erwartenden Schneehöhe befindet. In diesem Fall wird empfohlen, die Einheit auf einem Untergestell zu bauen.



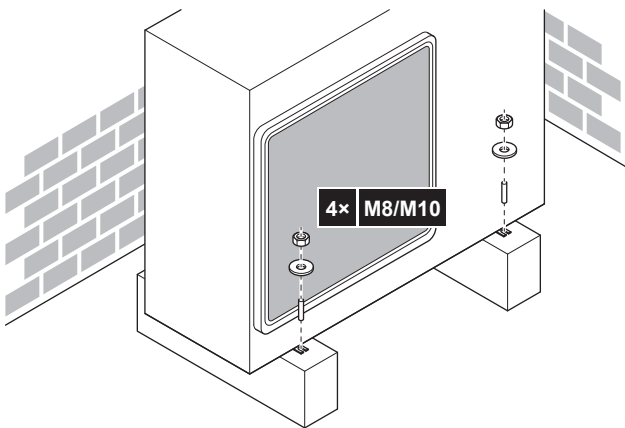
a Maximale Schneehöhe

Wird das Gerät an Halterungen an der Wand befestigt, installieren Sie die Einheit wie folgt:



a Maximale Schneehöhe

4.1.2 So installieren Sie die Außeneinheit



4.1.3 Für einen Ablauf sorgen



HINWEIS

Wird die Einheit in einem Gebiet mit kaltem Klima installiert, treffen Sie geeignete Maßnahmen um sicherzustellen, dass Kondenswasser NICHT gefrieren kann.



INFORMATION

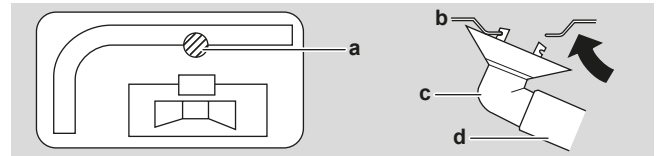
Informationen zu den verfügbaren Optionen erhalten Sie bei Ihrem Händler.



HINWEIS

Lassen Sie mindestens 300 mm Freiraum unter dem Gerät. Stellen Sie zusätzlich sicher, dass das Gerät mindestens 100 mm über der zu erwartenden Schneehöhe positioniert ist.

- 1 Verwenden Sie die Ablassschraube für den Kondensatabfluss.
- 2 Verwenden Sie einen Ø16 mm-Schlauch (bauseitig zu liefern).

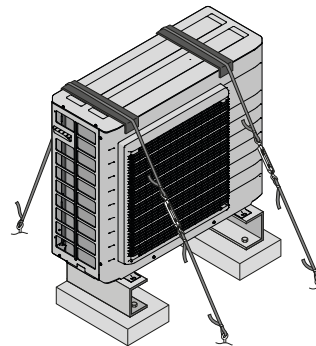


- a Ablassstutzen
- b Unterer Rahmen
- c Ablassschraube
- d Schlauch (bauseitig zu liefern)

4.1.4 So vermeiden Sie ein Kippen des Außengeräts

Wenn das Gerät an Orten aufgestellt ist, an denen starker Wind das Gerät zum Umkippen bringen kann, ergreifen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- 1 Bereiten Sie 2 Kabel (bauseitig zu liefern) wie in der folgenden Anleitung beschrieben vor.
- 2 Legen Sie die 2 Kabel über das Außengerät.
- 3 Fügen Sie ein Gummituch (bauseitig zu liefern) zwischen den Kabeln und dem Außengerät ein, um eine Beschädigung des Lacks durch das Kabel zu vermeiden.
- 4 Befestigen Sie die Kabelenden. Ziehen Sie diese Enden fest.



4.2 Anschließen der Kältemittelleitung



GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

4.2.1 Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen

Rohrstärke (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)	Aufweitungsmaße (A) (mm)	Form der Aufweitung (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

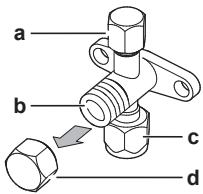
4.2.2 Absperrventil und Service-Stutzen benutzen



ACHTUNG

NICHT die Ventile öffnen, wenn Bördelarbeiten noch nicht abgeschlossen sind. Sonst könnte Kältemittelgas austreten.

4 Installation



- a Service-Stutzen und Kappe des Service-Stutzens
- b Ventilschaft
- c Bauseitiger Rohrleitungsanschluss
- d Ventilschaft-Kappe

Element	Anzugsdrehmoment (N·m)
Ventilschaft-Kappe, Flüssigkeits-Seite	21,6~28,4
Ventilschaft-Kappe, Gas-Seite	48,1~59,8

Posten	Anzugsdrehmoment (N·m)
Abdeckung des Wartungsanschlusses	10,8~14,7

4.2.3 So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Außengerät an

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



WARNUNG

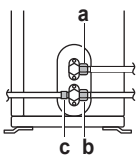
Bei der Installation müssen erst die Kältemittelleitungen fest angeschlossen sein. Erst dann darf der Verdichter gestartet werden. Sind die Kältemittelleitungen NICHT angeschlossen und ist das Absperrventil geöffnet, wenn der Verdichter läuft, dann wird Luft eingesogen. Dadurch entsteht im Kältemittelkreislauf ein anormaler Druck, der zu Beschädigungen führen kann und sogar zu Körperverletzungen.



ACHTUNG

- Die Überwurfmutter verwenden, die an der Einheit angebracht ist.
- Um Gasaustritte zu vermeiden, geben Sie Kältemittelöl nur auf die Innenflächen der Bördelanschlüsse. Verwenden Sie Kältemittelöl für R32.
- Verbindungsstücke NICHT mehrmals benutzen.

- 1 Den Kältemittelflüssigkeit-Anschluss von der Inneneinheit an das Flüssigkeits-Absperrventil der Außeneinheit anschließen.



- a Flüssigkeits-Absperrventil
- b Gas-Absperrventil
- c Service-Stutzen

- 2 Den Anschluss des gasförmigen Kältemittels von der Inneneinheit an das Gas-Absperrventils der Außeneinheit anschließen.



HINWEIS

Es wird empfohlen, die Kältemittelleitung zwischen Innen- und Außengerät in einem Kanal zu verlegen oder die Kältemittelleitung mit Klebeband zu umwickeln.

4.3 Überprüfen der Kältemittelleitung

4.3.1 So führen Sie eine Leckprüfung durch



HINWEIS

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



HINWEIS

Besorgen Sie sich die empfohlenen Utensilien dafür bei Ihrem Großhändler. Benutzen Sie kein Seifenwasser. Das könnte zum Brechen der Überwurfmutter führen (Seifenwasser kann Salz enthalten, das Feuchtigkeit aufnimmt, die gefriert, wenn das Rohr kalt wird), oder es kann zur Korrosion der Bördelanschlüsse führen (Seifenwasser kann Ammoniak enthalten, das eine korrodierende Wirkung hat bei den Berührungspunkten von Überwurfmutter aus Messing mit dem Kupfer).

- 1 Füllen Sie das System mit Stickstoffgas bis zu einem Druck von mindestens 200 kPa (2 Bar) auf. Es wird empfohlen, den Druck auf 3000 kPa (30 Bar) zu erhöhen, um kleine Undichtigkeiten zu erkennen.
- 2 Prüfen Sie alle Verbindungen mithilfe der Blasenprüfungslösung auf Undichtigkeiten.
- 3 Lassen Sie das Stickstoffgas vollständig ab.

4.3.2 So führen Sie die Vakuumtrocknung durch



GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Die Einheit NICHT starten, wenn in ihr ein Unterdruck herrscht.

- 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.

4.4 Einfüllen des Kältemittels

4.4.1 Informationen zum Einfüllen von Kältemittel

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

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

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.

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.

4.4.2 Über das Kältemittel

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase. Setzen Sie Gase NICHT in die Atmosphäre frei.

Kältemitteltyp: R32

Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential): 675



WARNUNG: ENTFLAMMBARES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist verhalten entflammbar.



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 NICHT durchbohren oder verbrennen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien oder Hilfsmittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems keinen Geruch hat.



WARNUNG

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist verhalten entflammbar, 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 brennbaren Heizgeräte 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.

4.4.3 So ermitteln Sie die nachzufüllende zusätzliche Kältemittelmenge

Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitungen ...	dann...
≤10 m	füllen Sie KEIN zusätzliches Kältemittel ein.
>10 m	$R = (\text{Gesamtlänge (m) der Flüssigkeitsleitung} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Zusätzliche Füllmenge (kg) (gerundet auf 0,1 kg)}$



INFORMATION

Die Rohrleitungslänge ist die unidirektionale Länge der Flüssigkeitsleitung.

4.4.4 So ermitteln Sie die Nachfüllmenge bei einer kompletten Neubefüllung



INFORMATION

Wenn eine komplette Neubefüllung erforderlich ist, beträgt die Kältemittel-Gesamtmenge: werksseitig eingefüllte Kältemittelmenge (siehe Typenschild des Geräts) + ermittelte zusätzliche Menge.

4 Installation

4.4.5 So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein

! WARNUNG

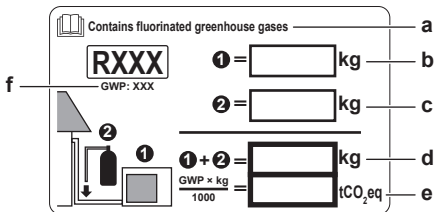
- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosionen und Unfällen führen.
- R32 hält fluorierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential) hat den Wert 675. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe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

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

- 1 Den Kältemittelzylinder am Service-Stutzen anschließen.
- 2 Die zusätzliche Kältemittelmenge einfüllen.
- 3 Das Gas-Absperrventil öffnen.

4.4.6 So bringen Sie den Aufkleber mit Hinweisen zu fluorierten Treibhausgasen an

- 1 Füllen Sie den Aufkleber wie folgt aus:



- Falls mit der Einheit ein mehrsprachigen Aufkleber geliefert ist, der die Hinweise zu fluorierten Treibhausgasen enthält (siehe Zubehör), das Etikett in der entsprechende Sprache abziehen und dieses oben auf **a** aufkleben.
- Werkseitige Kältemittelfüllung: siehe Typenschild der Einheit
- Zusätzliche eingefüllte Kältemittelmenge
- Menge der gesamten Kältemittelfüllung
- Treibhausgasemissionen** der Kältemittel-Gesamtfüllmenge, angegeben als CO₂-Äquivalent in Tonnen
- GWP = Erderwärmungspotenzial

! HINWEIS

In Europa wird die **Treibhausgasemission** der Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System (ausgedrückt als CO₂-Äquivalent in Tonnen) zur Festlegung der Wartungsintervalle verwendet. Befolgen Sie die geltende Gesetzgebung.

Formel zur Berechnung der Treibhausgasemission:
GWP-Wert des Kältemittels × Kältemittel-Gesamtfüllmenge [in kg] / 1000

- 2 Befestigen Sie den Aufkleber an der Innenseite des Außengeräts nahe der Gas- und Flüssigkeitsabsperrventile.

4.5 Anschließen der elektrischen Leitungen

! GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

! WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und der gültigen Gesetzgebung entsprechen.
- Nehmen Sie die Elektroanschlüsse an festen Kabelleitungen vor.
- Alle bauseitig zu liefernden Komponenten und alle elektrischen Installationen MÜSSEN der gültigen Gesetzgebung entsprechen.

! WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

! WARNUNG

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

! WARNUNG

Die Stromversorgung NICHT an der Inneneinheit anschließen. Es besteht sonst Stromschlag- oder Brandgefahr.

! WARNUNG

- Im Inneren des Produkts KEINE vor Ort gekauften elektrischen Teile verwenden.
- Die Stromversorgungsleitung für die Kondensatabfluss-Pumpe usw. NICHT von der Klemmleiste abzweigen. Es besteht sonst Stromschlag- oder Brandgefahr.

! WARNUNG

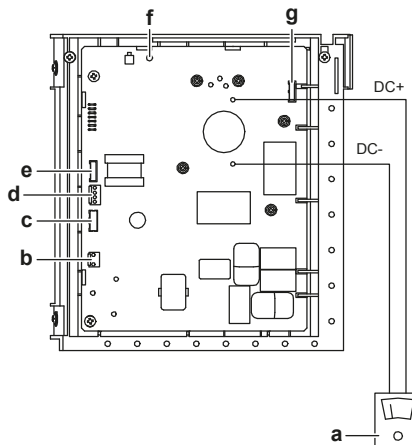
Achten Sie darauf, dass sich Verbindungskabel nicht in unmittelbarer Nähe von nicht-thermoisolierten Kupferrohren befinden, weil solche Rohre sehr heiß werden können.

! GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Unterbrechen Sie die Stromversorgung für mindestens 10 Minuten und messen Sie die Spannung an den Anschlüssen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung MUSS unter 50 V DC liegen, bevor Sie elektrische Bauteile berühren können. Die Lage der Anschlüsse entnehmen Sie dem Schaltplan.

! GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Alle elektrischen Teile (einschließlich Thermistoren) werden über den Netzanschluss mit Strom versorgt. Die Teile NICHT mit bloßen Händen berühren.



- a Multimeter (DC-Spannungsbereich)
- b S80 – Hauptleitung des Umkehr-Magnetventils
- c S20 – Hauptleitung elektronisches Expansionsventil
- d S40 – Hauptleitung thermisches Überlast-Relais
- e S90 – Thermistor-Hauptleitung
- f LED
- g S70 – Ventilatormotor-Hauptleitung

4.5.1 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

Anzugsdrehmomente

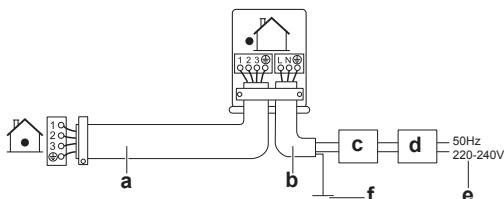
Element	Anzugsdrehmoment (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,3
M4 (Erde)	

4.5.2 Spezifikationen der Standardelektroteile

Komponente		
Stromversorgungskabel	Elektrische Spannung	220~240 V
	Phase	1~
	Frequenz	50 Hz
	Kabelstärken	MUSS den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen
Verbindungskabel (innen↔außen)		4-adriges Kabel ≥ 1,5 mm ² und einsetzbar für 220~240 V
Empfohlene bauseitige Sicherung		13 A
Fehlerstrom-Schutzschalter		MUSS den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen

4.5.3 So schließen Sie die elektrischen Leitungen an das Außengerät an

- Den Kabelbinder öffnen.
- Das Verbindungskabel und das Stromversorgungskabel wie folgt anschließen:



- a Verbindungskabel
- b Stromversorgungskabel
- c Bauseitige Sicherung
- d Fehlerstrom-Schutzschalter
- e Stromversorgung
- f Erde

- Ziehen Sie die Klemmschrauben fest an. Wir empfehlen die Verwendung eines Kreuzschlitzschraubendrehers.
- Die Schaltkastenabdeckung anbringen.

4.6 Abschließen der Installation des Außengeräts

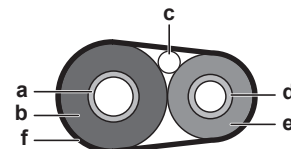
4.6.1 So schließen Sie die Installation des Außengeräts ab



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

- Achten Sie darauf, dass das System korrekt geerdet wird.
- Schalten Sie erst die Stromzufuhr ab, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen.
- Erst die Abdeckung des Schaltkastens installieren, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.

- Isolieren und befestigen Sie die Kältemittelleitungen und das Verbindungskabel wie folgt:



- a Gasleitung
- b Isolierung der Gasleitung
- c Verbindungskabel
- d Flüssigkeitsleitung
- e Isolierung der Flüssigkeitsleitung
- f Klebeband

- Installieren Sie die Wartungsabdeckung.

4.7 Über den Verdichter



GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

- Verwenden Sie einen Rohrschneider, wenn Sie den Verdichter entfernen wollen.
- KEINEN Lötbrenner verwenden!
- Verwenden Sie nur zugelassene Kältemittel und Schmiermittel.



GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

Den Verdichter NICHT mit bloßen Händen berühren.

5 Inbetriebnahme



HINWEIS

Betreiben Sie das Gerät NIEMALS ohne Thermistoren und/oder Drucksensoren/-schalter. Die Missachtung dieses Hinweises kann zu einem Brand des Verdichters führen.

5.1 Checkliste vor der Inbetriebnahme

Nehmen Sie das System NICHT in Betrieb, bevor die folgenden Überprüfungen nicht erfolgreich abgeschlossen wurden:

<input type="checkbox"/>	Das Innengerät ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Das Außengerät ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Das System ist ordnungsgemäß geerdet und die Erdungsklemmen sind festgezogen.
<input type="checkbox"/>	Größe und Ausführung der Sicherungen oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind NICHT bei der Prüfung ausgelassen worden.

6 Erweiterte-Funktion

<input type="checkbox"/>	Die Versorgungsspannung stimmt mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE losen Anschlüsse oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE beschädigten Komponenten oder zusammengedrückte Rohrleitungen in den Innen- und Außengeräten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE Kältemittel-Leckagen .
<input type="checkbox"/>	Die Kältemittelrohre (Gas und Flüssigkeit) sind thermisch isoliert.
<input type="checkbox"/>	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die Rohre sind ordnungsgemäß isoliert.
<input type="checkbox"/>	Die Sperrventile (Gas und Flüssigkeit) am Außengerät sind vollständig geöffnet.
<input type="checkbox"/>	Die folgende bauseitige Verkabelung wurde gemäß diesem Dokument und der gültigen Gesetzgebung zwischen dem Außengerät und dem Innengerät ausgeführt.
<input type="checkbox"/>	Abfluss Darauf achten, dass Kondenswasser reibungslos abläuft. Mögliche Folge: Kondensierendes Wasser könnte tropfen.
<input type="checkbox"/>	Die Inneneinheit empfängt die Signale der Benutzerschnittstelle .
<input type="checkbox"/>	Die angegebenen Kabel werden als Verbindungskabel verwendet.

5.2 Checkliste während der Inbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	So führen Sie eine Entlüftung durch
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen Testlauf durch

5.3 So führen Sie einen Testlauf durch

Voraussetzung: Die Spannung der Stromversorgung MUSS im angegebene Bereich liegen.

Voraussetzung: Der Probelauf kann im Kühl- oder im Heizmodus durchgeführt werden.

Voraussetzung: Der Probelauf muss in Übereinstimmung mit den Beschreibungen in der Betriebsanleitung der Inneneinheit durchgeführt werden. Beim Probelauf ist zu prüfen, dass alle Funktionen und Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.

- 1 In der Betriebsart Kühlen die niedrigste programmierbare Temperatur auswählen. In der Betriebsart Heizen die höchste programmierbare Temperatur auswählen. Falls erforderlich kann der Probelauf deaktiviert werden.
- 2 Nach Durchführung des Probelaufs die Temperatur auf eine normale Stufe stellen. Bei Betriebsart Kühlen: 26~28°C bei Betriebsart Heizen: 20~24°C.
- 3 Wird die Einheit auf AUS geschaltet, beendet das System den Betrieb nach 3 Minuten.

i INFORMATION

- Auch wenn die Einheit ausgeschaltet ist, verbraucht sie Strom.
- Wenn nach einem Stromausfall wieder Strom geliefert wird, wird der zuvor ausgewählte Modus wieder in Kraft gesetzt.

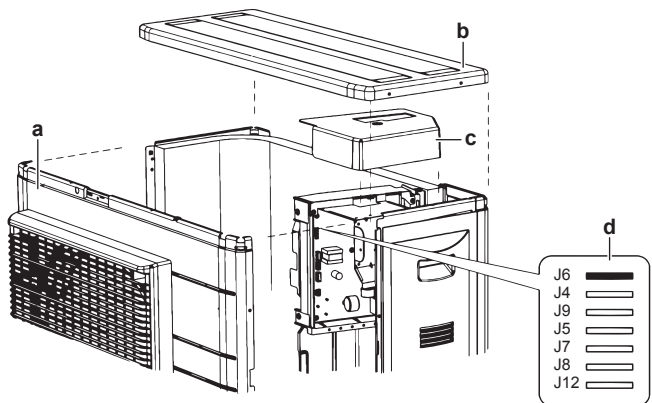
6 Erweiterte-Funktion

6.1 So stellen Sie den Anlagenmodus ein

Wenn Sie den Jumper J6 auf der Platine durchschneiden, wird der Betriebsbereich auf -15°C erweitert. Der Fazilität-Modus wird beendet, wenn die Außenlufttemperatur unter -20°C fällt, und er wird wieder aufgenommen, wenn die Temperatur wieder ansteigt.

Jumper J6 durchschneiden

- 1 Die Kopfplatte der Außeneinheit entfernen.
- 2 Die Frontblende entfernen.
- 3 Die tropfsichere Abdeckung entfernen.
- 4 Auf der Platine der Außeneinheit Jumper J6 durchschneiden.



- a Frontplatte
b Obere Abdeckplatte
c Tropfsichere Abdeckung
d Jumper

i INFORMATION

- Immer wenn der Ventilator der Außeneinheit auf EIN und/oder AUS geschaltet wird, kann es sein, dass die Inneneinheit ein intermittierendes Geräusch von sich gibt.
- NICHT Luftbefeuchter oder andere Mittel benutzen, die die Feuchtigkeit in Räumen erhöhen, wenn Sie den Fazilität-Modus verwenden.
- Wenn Sie den Jumper J6 durchschneiden, wird der Ventilator auf die höchste Drehzahl gesetzt.
- Diese Einstellung NICHT in Wohnungen oder Büros verwenden, wo sich Menschen aufhalten.

7 Fehlerdiagnose und -beseitigung

7.1 Fehlerdiagnose anhand der LED auf Platine der Außeneinheit

LED ist...	Diagnose	
	blinkend	Normal. ▪ Prüfen Sie die Inneneinheit.
	EIN	▪ Stromzufuhr auf AUS und dann wieder auf EIN schalten und ungefähr 3 Minuten lang die LED prüfen. Falls die LED wieder auf EIN geschaltet ist, hat die Platine der Außeneinheit einen Fehler.

LED ist...	Diagnose
● AUS	<ol style="list-style-type: none"> 1 Versorgungsspannung anlegen (für Stromsparmodus). 2 Fehler bei Stromversorgung. 3 Stromzufuhr auf AUS und dann wieder auf EIN schalten und ungefähr 3 Minuten lang die LED prüfen. Falls die LED wieder auf EIN geschaltet ist, hat die Platine der Außeneinheit einen Fehler.

**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

- Falls die Einheit nicht arbeitet, sind die LEDs auf der Platine ausgeschaltet, um Strom zu sparen.
- Auch wenn die LEDs ausgeschaltet sind, kann die Klemmleiste und die Platine mit Strom versorgt werden.

8 Entsorgung

**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. Die Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

8.1 So führen Sie den Abpumpvorgang durch

Beispiel: Um die Umwelt zu schützen, führen Sie einen Abpumpvorgang durch, wenn Sie das Gerät an einem anderen Ort aufstellen oder entsorgen möchten.

**GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR**

Auspumpen – Kältemittelaustritt. Falls es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt und Sie das System auspumpen wollen:

- NICHT die Funktion zum automatischen Auspumpen benutzen, mit der das gesamte Kältemittel aus dem System in der Außeneinheit gesammelt werden kann.
Mögliche Folge: Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Luft in den arbeitenden Verdichter gelangt.
- Benutzen Sie ein separates Rückgewinnungssystem, sodass der Verdichter der Einheit NICHT in Betrieb sein muss.

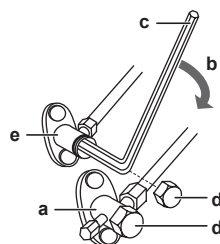
**HINWEIS**

Schalten Sie beim Abpumpen den Verdichter aus, bevor Sie die Kältemittelleitungen entfernen. Wenn der Verdichter beim Abpumpen noch arbeitet und das Absperrventil geöffnet ist, wird Luft vom System angesaugt. Dies kann aufgrund des ungewöhnlichen Drucks im Kältemittelkreislauf zu einer Beschädigung des Verdichters oder zu Schäden am System führen.

Beim Abpumpbetrieb wird das gesamte Kältemittel vom System in die Außeneinheit befördert.

- 1 Die Ventildeckel des Flüssigkeits-Absperrventils und des Gas-Absperrventils abnehmen.
- 2 Einen Zwangs-Kühlbetrieb durchführen. Siehe "8.2 So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung" auf Seite 13.

- 3 Nach 5 bis 10 Minuten (bei sehr niedrigen Außentemperaturen ($<-10^{\circ}\text{C}$) höchstens nach 1 oder 2 Minuten) das Flüssigkeits-Absperrventil mit einem Sechskantschlüssel schließen.
- 4 Prüfen Sie anhand des Manometers, ob der Unterdruck erreicht ist.
- 5 Nach 2-3 Minuten das Gas-Absperrventil schließen und den Zwangs-Kühlbetrieb beenden.



- a Gas-Absperrventil
- b Richtung für Schließen
- c Sechskantschlüssel
- d Ventilkappe
- e Flüssigkeits-Absperrventil

8.2 So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung

Es gibt 2 Methoden, um Zwangs-Kühlbetrieb zu bewirken.

- **Methode 1.** Durch Verwendung des ON/OFF Schalters der Inneneinheit (falls bei der Inneneinheit vorhanden).
- **Methode 2.** Durch Verwendung der Benutzerschnittstelle der Inneneinheit.

8.2.1 Zwangs-Kühlbetrieb starten/stoppen durch den EIN/AUS-Schalter der Inneneinheit

- 1 Den ON/OFF Schalter mindestens 5 Sekunden lang gedrückt halten.

Ergebnis: Der Betrieb wird gestartet.

Hinweis: Der Zwangs-Kühlbetrieb wird nach ungefähr 15 Minuten automatisch beendet.

- 2 Um den Betrieb früher zu beenden, den ON/OFF Schalter drücken.

8.2.2 Zwangs-Kühlbetrieb starten/stoppen durch die Benutzerschnittstelle der Inneneinheit

- 1 Die Betriebsart auf **Kühlen** stellen.

Eine Beschreibung des Verfahrens finden Sie unter "Einen Probelauf durchführen" in der Installationsanleitung der Inneneinheit.

Hinweis: Der Zwangs-Kühlbetrieb wird nach ungefähr 30 Minuten automatisch beendet.

- 2 Um den Betrieb früher zu beenden, den ON/OFF Schalter drücken.

**INFORMATION**

Wird Zwangs-Kühlbetrieb bei einer Außenlufttemperatur von $<-10^{\circ}\text{C}$ eingeschaltet, verhindert die Sicherheitseinrichtung möglicherweise diese Betriebsart.





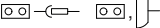











- Erwärmen Sie den Außenlufttemperatur-Thermistor an der Außeneinheit auf $\geq-10^{\circ}\text{C}$. **Ergebnis:** Der Betrieb wird gestartet.

9 Technische Daten

9 Technische Daten

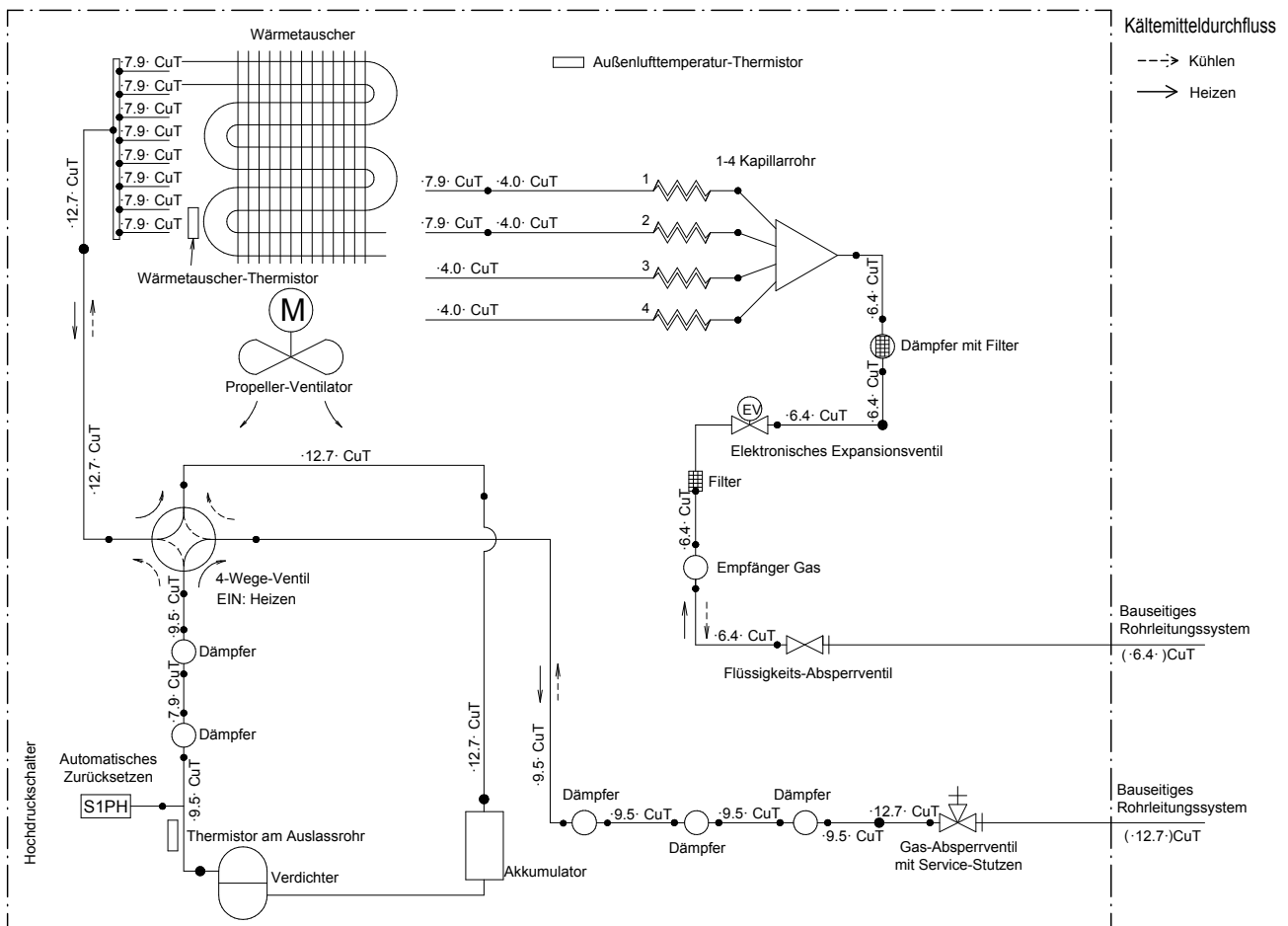
Ein Teil der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich). Der vollständige Satz der jüngsten technischen Daten ist verfügbar im Extranet unter Daikin (Authentifizierung erforderlich).

9.1 Elektroschaltplan

Vereinheitlichte Schaltplan-Legende					
Informationen zu den Teilen und die Nummerierung entnehmen Sie bitte dem Elektroschaltplan der betreffenden Einheit. In der Übersicht unten wird durch das Symbol "*" die Nummerierung jedes Teils im Teilecode dargestellt, und zwar in Form arabischer Ziffern in aufsteigender Folge.					
	:	HAUPTSCHALTER		:	SCHUTZERDE
	:	ANSCHLUSS		:	SCHUTZERDE (SCHRAUBE)
	:	KONNEKTOR		:	GLEICHRICHTER
	:	ERDE		:	RELAIS-KONNEKTOR
	:	BAUSEITIGE VERKABELUNG		:	KURZSCHLUSS-STECKER
	:	SICHERUNG		:	ANSCHLUSS
	:	INNENEINHEIT		:	ANSCHLUSSLEISTE
	:	AUSSENEINHEIT		:	KABELSCHELLE
BLK	:	SCHWARZ	GRN	:	GRÜN
BLU	:	BLAU	GRY	:	GRAU
BRN	:	BRAUN	ORG	:	ORANGE
PNK	:	ROSA	RED	:	ROT
WHT	:	WEISS	PRP, PPL	:	LILA
			YLW	:	GELB
A*P	:	PLATINE (LEITERPLATTE)	PS	:	SCHALTNETZTEIL
BS*	:	DRUCKTASTE EIN/AUS, BETRIEBSSCHALTER	PTC*	:	THERMISTOR PTC
BZ, H*O	:	SUMMER	Q*	:	BIPOLARTRANSISTOR MIT ISOLIERTER GATE-ELEKTRODE (IGBT)
C*	:	KONDENSATOR	Q*DI	:	FEHLERSTROM-SCHUTZSCHALTER
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*	:	ANSCHLUSS, KONNEKTOR	Q*L	:	ÜBERLASTSCHUTZ
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V,			Q*M	:	THERMOSCHALTER
W, X*A, K*R_*			R*	:	WIDERSTAND
D*, V*D	:	DIODE	R*T	:	THERMISTOR
DB*	:	DIODEN-BRÜCKE	RC	:	EMPFÄNGER
DS*	:	DIP-SCHALTER	S*C	:	ENDSCHALTER
E*H	:	HEIZUNG	S*L	:	SCHWIMMERSCHALTER
F*U, FU* (BEI EIGENSCHAFTEN, SIEHE PLATINE IM INNEREN DER EINHEIT)	:	SICHERUNG	S*NPH	:	DRUCK-SENSOR (HOCH)
FG*	:	KONNEKTOR (GEHÄUSEMASSE)	S*NPL	:	DRUCK-SENSOR (NIEDRIG)
H*	:	KABELBAUM	S*PH, HPS*	:	DRUCKSCHALTER (HOCH)
H*P, LED*, V*L	:	KONTROLLEUCHE, LEUCHTDIODE	S*PL	:	DRUCKSCHALTER (NIEDRIG)
HAP	:	LEUCHTDIODE (WARTUNGSMONITOR GRÜN)	S*T	:	THERMOSTAT
HIGH VOLTAGE	:	HOCHSPANNUNG	S*RH	:	FEUCHTIGKEITSSENSOR
IES	:	INTELLIGENTES SENSORAUGE	S*W, SW*	:	BETRIEBSSCHALTER
IPM*	:	INTELLIGENTES POWER MODUL	SA*, F1S	:	ÜBERSpannungSABLEITER
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	MAGNETRELAIS	SR*, WLU	:	SIGNALEMPFÄNGER
L	:	LIVE - STROMFÜHREND	SS*	:	WAHLSCHALTER
L*	:	ROHRSCHLANGE	SHEET METAL	:	BEFESTIGUNGSPLATTE FÜR ANSCHLUSSLEISTE
L*R	:	DROSSELSPULE	T*R	:	TRANSFORMATOR
M*	:	SCHRITTMOTOR	TC, TRC	:	SENDER
M*C	:	VERDICHTERMOTOR	V*, R*V	:	VARISTOR
M*F	:	VENTILATORMOTOR	V*R	:	DIODEN-BRÜCKE
M*P	:	MOTOR VON ENTWÄSSERUNGSPUMPE	WRC	:	DRAHTLOSER FERNREGLER
M*S	:	SCHWENKKLAPPENMOTOR	X*	:	ANSCHLUSS
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	MAGNETRELAIS	X*M	:	ANSCHLUSSLEISTE (BLOCK)
N	:	NEUTRAL	Y*E	:	SPULE DES ELEKTRONISCHEN EXPANSIONSVENTILS
n=*	:	ANZAHL DER FERRITKERN-DURCHLÄUFE	Y*R, Y*S	:	SPULE DES UMKEHR-MAGNETVENTILS
PAM	:	PULSAMPLITUDENMODULATION	Z*C	:	FERRITKERN
PCB*	:	PLATINE (LEITERPLATTE)	ZF, Z*F	:	ENTSTÖRFILTER
PM*	:	POWER MODUL			

9.2 Rohrleitungsplan

9.2.1 Rohrleitungsplan: Außengerät



PED-Kategorien von Geräten (PED - Pressure Equipment Directive) – Hochdruckschalter: Kategorie IV; Verdichter: Kategorie II; andere Art. 4§3 Geräte.



Copyright 2017 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P517827-2 2017.12