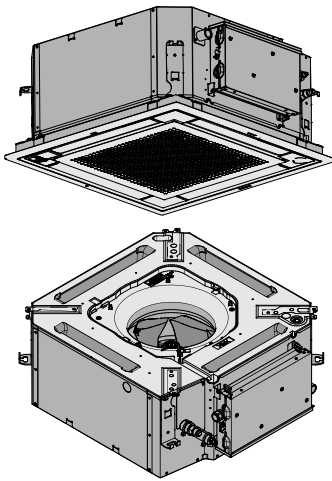




Installations- und Betriebsanleitung

Split-System-Klimageräte



FFA25A2VEB
FFA35A2VEB
FFA50A2VEB
FFA60A2VEB

Installations- und Betriebsanleitung
Split-System-Klimageräte

Deutsch

Inhalt

1	Über die Dokumentation	3
1.1	Informationen zu diesem Dokument.....	3
Für den Installateur		
2	Über die Verpackung	4
2.1	Innengerät	4
2.1.1	So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät	4
3	Über die Geräte und Optionen	4
3.1	Über die Inneneinheit	4
3.2	Systemanordnung	5
4	Vorbereitung	5
4.1	Vorbereiten des Installationsortes	5
4.1.1	Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts	5
5	Installation	6
5.1	Montieren des Innengeräts.....	6
5.1.1	Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts	6
5.1.2	Richtlinien zur Installation der Inneneinheit	6
5.1.3	Leitlinien zur zur Installation des Abflussrohrs.....	7
5.2	Anschließen der Kältemittelleitung	8
5.2.1	Kältemittelleitungen anschließen	8
5.2.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen.....	9
5.2.3	Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen	9
5.2.4	Hinweise zum Biegen der Rohre	9
5.2.5	So dornen Sie Rohrenden auf	9
5.2.6	So verlöten Sie Rohrenden.....	9
5.2.7	Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen.....	10
5.3	Anschließen der elektrischen Leitungen	10
5.3.1	Über das Anschließen der elektrischen Leitungen	10
5.3.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln	10
5.3.3	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen	10
5.3.4	Spezifikationen der Standarddelektroteile	10
5.3.5	Elektrokabel an der Inneneinheit anschließen	11
6	Erweiterte-Funktion	11
6.1	Bauseitige Einstellungen	11
7	Inbetriebnahme	12
7.1	Übersicht: Inbetriebnahme	12
7.2	Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme.....	12
7.3	Checkliste vor Inbetriebnahme.....	13
7.4	Probelauf durchführen.....	13
7.5	Fehlercodes beim Probelauf	14
8	Entsorgung	14
9	Technische Daten	14
9.1	Rohrleitungsplan: Inneneinheit.....	14
9.2	Elektroschaltplan	15

Für den Benutzer		
10	Über das System	16
10.1	Systemanordnung	16
11	Benutzerschnittstelle	16
12	Betrieb	16

12.1	Betriebsbereich	16
12.2	System betreiben	17
12.2.1	Über den Betrieb des Systems	17
12.2.2	Kühlbetrieb, Heizbetrieb, reiner Ventilator-Betrieb und automatischer Betrieb	17
12.2.3	Heizbetrieb	17
12.2.4	System betreiben	17
12.3	Programm für Trocknungsbetrieb (Dry) verwenden	17
12.3.1	Über das Programm für Trocknungsbetrieb (Dry).....	17
12.3.2	Das Programm für Trocknungsbetrieb benutzen	17
12.4	Einstellen der Luftstromrichtung	18
12.4.1	Die Luftstrom-Schwenklappe	18

13	Wartung und Service	18
13.1	Filter, Ansauggitter, Luftauslass und Außenblenden reinigen ...	18
13.1.1	Luftfilter reinigen	18
13.1.2	Ansauggitter reinigen	19
13.1.3	Luftauslass und Außenblenden reinigen.....	19
13.2	Wartung nach einer langen Ausschaltzeit	20
13.3	Wartung vor langer Betriebspause	20
13.4	Über das Kältemittel	20
13.5	Kundendienst und Garantie.....	20
13.5.1	Garantiezeit.....	20
13.5.2	Empfohlene Wartung und Inspektion	20
13.5.3	Empfohlene Wartungs- und Inspektionenszyklen.....	21
13.5.4	Verkürzte Wartungs- und Austauschzyklen	21

14	Fehlerdiagnose und -beseitigung	21
14.1	Bei den folgenden Symptomen handelt es sich NICHT um Störungen des Systems	22
14.1.1	Symptom: Das System arbeitet nicht.....	22
14.1.2	Symptom: Die Ventilatorrehzahl entspricht nicht der Einstellung	22
14.1.3	Symptom: Der Ventilator-Luftstrom geht nicht in die eingestellte Richtung.....	22
14.1.4	Symptom: Aus einer Einheit tritt weißer Nebel aus (Inneneinheit)	22
14.1.5	Symptom: Aus einer Einheit tritt weißer Nebel aus (Inneneinheit, Außeneinheit).....	22
14.1.6	Symptom: Das Display der Benutzerschnittstelle zeigt "U4" oder "U5" und das System stellt den Betrieb ein, startet jedoch nach ein paar Minuten erneut.....	23
14.1.7	Symptom: Geräusche des Klimageräts (Inneneinheit)	23
14.1.8	Symptom: Geräusche des Klimageräts (Inneneinheit, Außeneinheit).....	23
14.1.9	Symptom: Geräusche des Klimageräts (Außeneinheit)	23
14.1.10	Symptom: Aus der Einheit tritt Staub aus	23
14.1.11	Symptom: Das Gerät setzt Gerüche frei	23
14.1.12	Symptom: Der Ventilator der Außeneinheit rotiert nicht	23
14.1.13	Symptom: Auf dem Display wird "88" angezeigt.....	23
14.1.14	Symptom: Der Verdichter in der Außeneinheit stellt nach kurzem Heizbetrieb seinen Betrieb nicht ein.....	23

15	Veränderung des Installationsortes	23
-----------	---	-----------

16	Entsorgung	23
-----------	-------------------	-----------

1 Über die Dokumentation

1.1 Informationen zu diesem Dokument

Zielgruppe

Autorisierte Installateure + Endbenutzer

2 Über die Verpackung



INFORMATION

Dieses Gerät ist für die Nutzung durch erfahrene oder geschulte Anwender in der Leichtindustrie oder in landwirtschaftlichen Betrieben oder durch Laien in gewerblichen Betrieben oder privaten Haushalten konzipiert.

Dokumentationssatz

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

- **Allgemeine Sicherheitshinweise:**
 - Vor der Installation zu lesende Sicherheitshinweise
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Inneneinheit-Installation und Betriebsanleitung:**
 - Installations- und Betriebsanleitung
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)

Referenz für Installateure und Benutzer:

- Installationsvorbereitung, bewährte Verfahrensweisen, Referenzdaten etc.
- Detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitung und Hintergrundinformationen für grundlegende und erweiterte Nutzung der Anlage
- 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

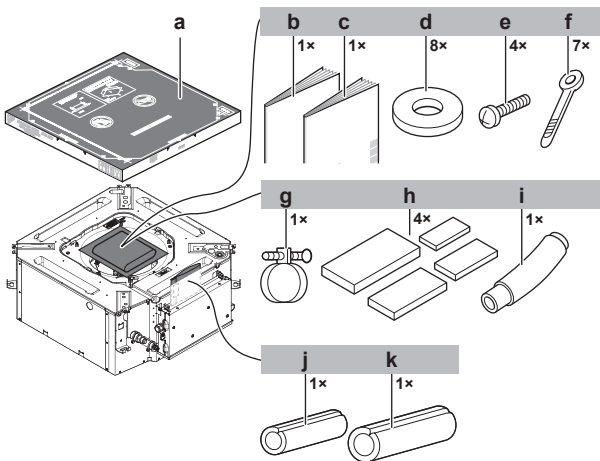
- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Webseite Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar im Extranet unter Daikin (Authentifizierung erforderlich).

Für den Installateur

2 Über die Verpackung

2.1 Innengerät

2.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät



- a Papierschablone (oberer Teil der Verpackung)
- b Allgemeine Sicherheitshinweise
- c Installation von Inneneinheiten und Betriebsanleitung
- d Unterlegscheiben für Aufhängebügel
- e Schrauben
- f Kabelbinder
- g Metallschelle
- h Dämmungskissen: Groß (Ablaufrohr), mittel 1 (Gasrohr), mittel 2 (Flüssigkeitsleitung), klein (elektrische Verkabelung)
- i Ablaufschlauch
- j Isolierstück: Klein (Flüssigkeitsleitung)
- k Isolierstück: Groß (Gasleitung)

3 Über die Geräte und Optionen

3.1 Über die Inneneinheit

Um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten, sollte das System innerhalb der folgenden Bereichsangaben für Temperatur und Luftfeuchtigkeit betrieben werden.

Kombinationsmöglichkeiten mit R410A Außeneinheit siehe die folgende Tabelle:

Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
RR71~125	Außentemperatur	-15~46°C _{tr}	—
	Innentemperatur	18~37°C _{tr} 12~28°C _{feucht}	—
RQ71~125	Außentemperatur	-5~46°C _{tr}	-9~21°C _{tr} -10~15°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~37°C _{tr} 12~28°C _{feucht}	10~27°C _{tr}
RXS25~60	Außentemperatur	-10~46°C _{tr}	-15~24°C _{tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{tr}	10~30°C _{tr}
2MXS50	Außentemperatur	10~46°C _{tr}	-15~24°C _{tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{tr}	10~30°C _{tr}
3MXS40~68 4MXS68~80	Außentemperatur	-10~46°C _{tr}	-15~24°C _{tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{tr}	10~30°C _{tr}
5MXS90	Innentemperatur	18~32°C _{tr}	10~30°C _{tr}

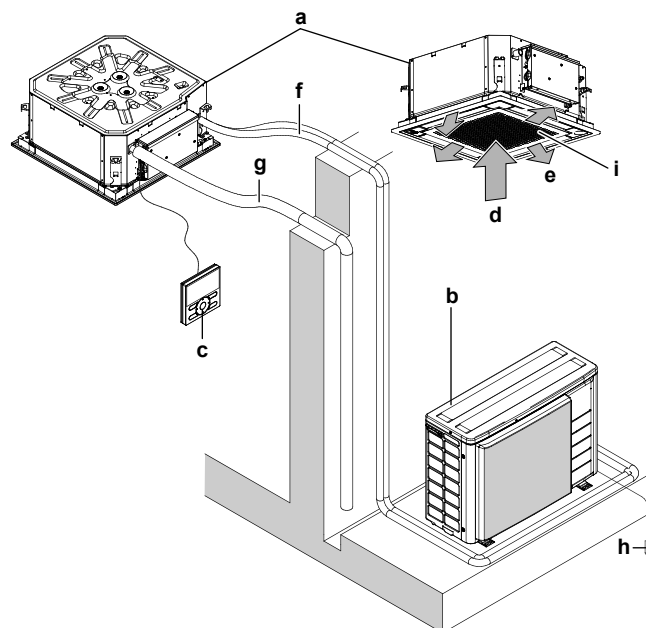
Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
RZQG71~140	Außentemperatur	-15~50°C _{Tr}	-19~21°C _{Tr} -20~15,5°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~37°C _{Tr} 12~28°C _{feucht}	10~27°C _{Tr}
RZQSG71~140	Außentemperatur	-15~46°C _{Tr}	-14~21°C _{Tr} -15~15,5°C _{feucht}
	Innentemperatur	20~37°C _{Tr} 14~28°C _{feucht}	10~27°C _{Tr}
RZQ200~250	Außentemperatur	-5~46°C _{Tr}	-14~21°C _{Tr} -15~15°C _{feucht}
	Innentemperatur	20~37°C _{Tr} 14~28°C _{feucht}	10~27°C _{Tr}

Kombinationsmöglichkeiten mit R32 Außeneinheit siehe die folgende Tabelle:

Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
RXM25~60	Außentemperatur	-10~46°C _{Tr}	-15~24°C _{Tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{Tr}	10~30°C _{Tr}
2MXM50 3MXM40~68	Außentemperatur	-10~46°C _{Tr}	-15~24°C _{Tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{Tr}	10~30°C _{Tr}
4MXM68~80 5MXM90	Außentemperatur	-10~46°C _{Tr}	-15~24°C _{Tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{Tr}	10~30°C _{Tr}
RZAG71~140	Außentemperatur	-20~52°C _{Tr}	-19,5~21°C _{Tr} -20~15,5°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~37°C _{Tr} 12~28°C _{feucht}	10~27°C _{Tr}
RZASG71~140	Außentemperatur	-15~46°C _{Tr}	-14~21°C _{Tr} -15~15,5°C _{feucht}
	Innentemperatur	20~37°C _{Tr} 14~28°C _{feucht}	10~27°C _{Tr}
Luftfeuchtigkeit innen		≤80% ^(a)	

- (a) Um Kondensatbildung und Abtropfen von Wasser aus dem Gerät zu vermeiden. Liegen Temperatur oder Feuchtigkeit außerhalb dieser Bereiche, können die Schutzeinrichtungen aktiviert werden, so dass das Klimagerät dann seinen Betrieb einstellt.

3.2 Systemanordnung



- a Inneneinheit
- b Außeneinheit
- c Benutzerschnittstelle
- d Ansaugluft
- e Austretende Luft
- f Kältemittelrohrleitungen + Verbindungskabel
- g Abflussrohr
- h Erdungskabel
- i Ansauggitter und Luftfilter

4 Vorbereitung

4.1 Vorbereiten des Installationsortes

4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts



INFORMATION

Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dBA.

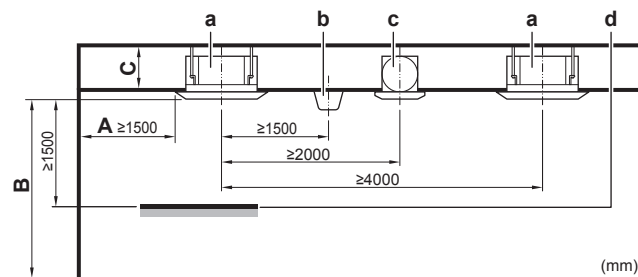


ACHTUNG

Dieses Gerät sollte nicht für die Allgemeinheit 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.

- **Abstände.** Achten Sie auf Folgendes:



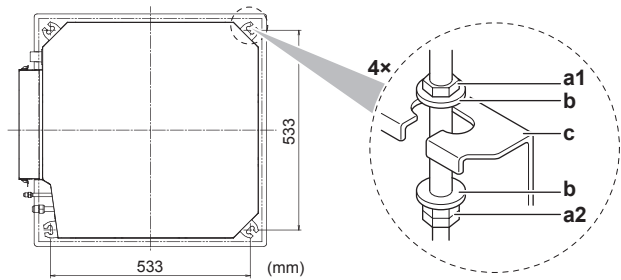
- A Mindestabstand zur Wand
- B Mindest- und Maximalabstand zum Boden (siehe unten)
- C ≥295 mm: Bei Installation mit BYFQ60B
≥300 mm: Bei Installation mit BYFQ60C
- a Inneneinheit

5 Installation

- b Beleuchtung (die Abbildung zeigt eine an der Decke montierte Beleuchtung, aber eine eingelassene Deckenbeleuchtung ist auch erlaubt)
- c Ventilator
- d Statisches Volumen (Beispiel: Tabelle)

• Mindest- und Maximalabstand zum Boden:

- Minimum: 2,5 m, um versehentliches Berühren zu vermeiden.
- Maximum: Ist abhängig von der Luftstromrichtung in Richtung Wand. Achten Sie auch darauf, dass die bauseitige Einstellung "Deckenhöhe" der tatsächlichen Situation entspricht. Siehe Bauseitige Einstellungen.



- a1 Mutter (bauseitig zu liefern)
- a2 Doppelmutter (bauseitig zu liefern)
- b Unterlegscheibe (Zubehör)
- c Aufhängebügel (an der Einheit angebracht)

5 Installation

5.1 Montieren des Innengeräts

5.1.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung

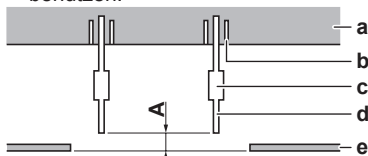
5.1.2 Richtlinien zur Installation der Inneneinheit



INFORMATION

Optionale Einrichtungen. Lesen Sie vor der Installation einer optionalen Einrichtung die zugehörige Installationsanleitung. Abhängig von den Bedingungen vor Ort ist es möglicherweise einfacher, erst die optionale Einrichtung zu installieren.

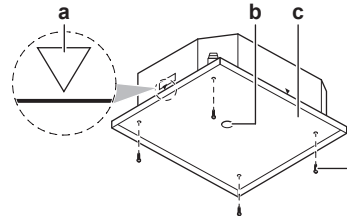
- **Zierblende.** Immer erst die Einheit installieren und **dann** die Zierblende.
- **Deckenstärke.** Prüfen Sie, ob die Decke tragfähig genug ist, um das Gewicht der Einheit zu halten. Falls keine ausreichende Tragfähigkeit besteht, verstärken Sie die Decke, bevor Sie das Gerät installieren.
 - Bei bestehenden Decken sind Anker zu verwenden.
 - Bei neuen Decken sind eingelassene Gewindeeinsatzbuchsen, eingelassene Anker oder andere bauseitig zu liefernde Teile zu benutzen.



- A 50~100 mm
- a Deckenscheibe
- b Anker
- c Ausgleichsmutter oder Spannschraube
- d Tragbolzen
- e Abgehängte Decke

- **Tragbolzen.** Verwenden Sie M8~M10 Tragbolzen für die Installation. Befestigen Sie den Aufhängebügel am Tragbolzen. Befestigen Sie ihn sicher mit Hilfe einer Mutter und einer Unterlegscheibe an der oberen und unteren Seite des Aufhängebügels.

- **Pappschablone für die Installation** (oberer Teil der Verpackung). Verwenden Sie die Pappschablone, um die korrekte horizontale Position zu bestimmen. Sie zeigt die erforderlichen Abmessungen und die Mittelpunkte. Sie können die Pappschablone an der Einheit befestigen.



- a Mittelpunkt der Einheit
- b Mittelpunkt der Deckenöffnung
- c Pappschablone für die Installation (oberer Teil der Verpackung)
- d Schrauben (Zubehör)

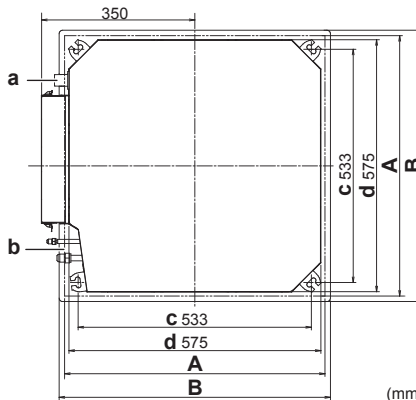
• Deckenöffnung und Einheit:

- Achten Sie darauf, dass die Größe der Deckenöffnung im Rahmen der folgenden Grenzen liegt:

Minimum: 585 mm damit es für die Einheit passt.

Maximum: 660 mm bei Installation mit BYFQ60B und 595 mm bei Installation mit BYFQ60C und dabei darauf achten, dass sich Zierblende und abgehängte Decke genug überlappen. Falls die Deckenöffnung größer ist, geben Sie extra Deckenmaterial hinzu.

- Achten Sie darauf, dass die Einheit und die Aufhängebügel (Aufhängung) in der Deckenöffnung zentriert sind.

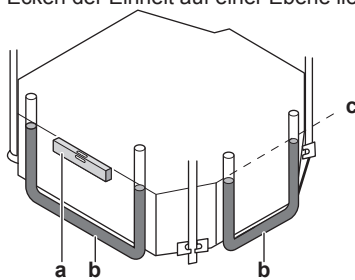


- A 585~660 mm: Bei Installation mit BYFQ60B
585~595 mm: Bei Installation mit BYFQ60C
- B 700 mm: Bei Installation mit BYFQ60B
620 mm: Bei Installation mit BYFQ60C
- a Abflussrohr
- b Kältemittelrohre
- c Aufhängebügel-Abstand (Aufhängung)
- d Einheit

	Dann		
	Wenn A	B	C
	BYFQ60B		
	585 mm (= min.)	5 mm	57,5 mm
	660 mm (= max.)	42,5 mm	20 mm
	BYFQ60C		
585 mm (= min.)	5 mm	17,5 mm	
595 mm (= max.)	10 mm	12,5 mm	

- A Deckenöffnung
- B Abstand zwischen der Einheit und der Deckenöffnung
- C Überlappung von Zierblende und abgehängter Decke

- **Waagrecht.** Stellen Sie mit Hilfe einer Wasserwaage oder mit einem mit Wasser befüllten Vinylschlauch sicher, dass alle 4 Ecken der Einheit auf einer Ebene liegen.



- a waagrecht
- b Vinylschlauch
- c Wasserwaage



HINWEIS

Die Einheit NICHT geneigt installieren. **Mögliche Folge:** Wenn die Einheit gegen die Fließrichtung des Kondenswassers geneigt ist (falls die Abflussrohrseite höher ist), kann es zu Funktionsstörungen des Schwimmerschalters und zu einem Wasseraustritt kommen.

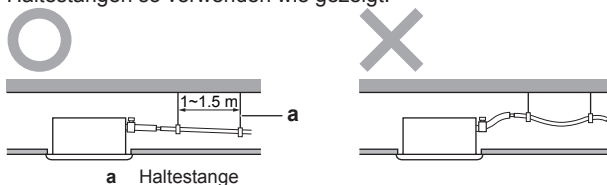
5.1.3 Leitlinien zur zur Installation des Abflussrohrs

Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser ordnungsgemäß ablaufen kann. Das bedeutet:

- Allgemeine Richtlinien
- Abflussrohr an der Inneneinheit anschließen
- Auf Wasserleckagen prüfen

Allgemeine Leitlinien

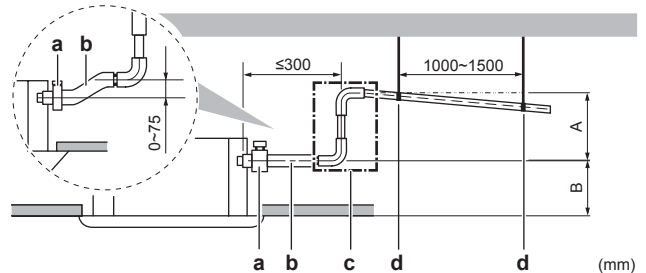
- **Rohrleitungslänge.** Abflussrohrleitung so kurz wie möglich halten.
- **Rohrstärke.** Die Rohrstärke muss im Vergleich mit der Stärke des Verbindungsrohres gleich oder größer sein (Vinylrohr mit 25 mm Nenndurchmesser und 32 mm Außendurchmesser).
- **Gefälle.** Das Abflussrohr muss ein Gefälle haben (mindestens 1/100), damit sich im Rohr keine Luftblasen bilden können. Haltestangen so verwenden wie gezeigt.



a Haltestange

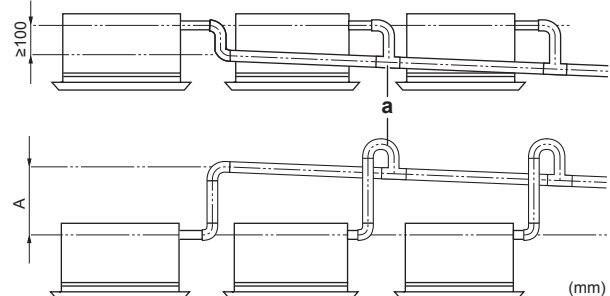
- O Zulässig
- X Nicht zulässig

- **Kondenswasserbildung.** Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen, damit sich kein Kondenswasser bilden kann. Isolieren Sie die komplette Abflussleitung im Gebäude.
- **Steigleitung.** Falls notwendig, können Sie eine Steigleitung installieren, damit ein Gefälle erzielt werden kann.
 - Neigung des Abflussschlauchs: 0~75, damit das Rohr nicht belastet wird und keine Luftblasen entstehen.
 - Steigleitung: ≤300 mm von der Einheit, ≤630~675 mm (je nach verwendeter Zierblende) lotrecht zur Einheit.



- A ≤645 mm: Bei Installation mit BYFQ60B
- ≤630 mm: Bei Installation mit BYFQ60C
- B 205 mm: Bei Installation mit BYFQ60B
- 220 mm: Bei Installation mit BYFQ60C
- a Metallschelle (Zubehör)
- b Abflussschlauch (Zubehör)
- c Abflussrohr ansteigend (Vinylrohr mit 25 mm Nenndurchmesser und 32 mm Außendurchmesser) (bauseitig zu liefern)
- d Haltestange (bauseitig zu liefern)

- **Abflussrohre zusammenführen.** Sie können Abflussrohre zusammenführen. Darauf achten, dass die Rohre und T-Verbindungen das richtige Maß haben. Es muss der Betriebskapazität der Einheiten entsprechen.



- A ≤645 mm: Bei Installation mit BYFQ60B
- ≤630 mm: Bei Installation mit BYFQ60C
- a T-Verbindung

Abflussrohr an der Inneneinheit anschließen

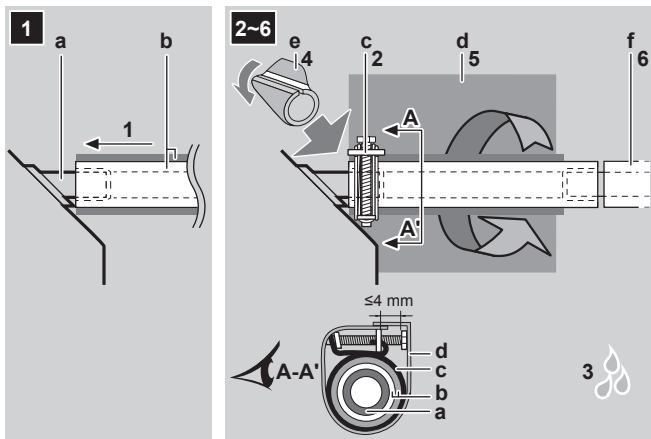


HINWEIS

Bei falschem Anschließen des Abflussschlauches kann es zu Leckagen kommen, so dass der Bereich der Installation und die Umgebung beschädigt werden können.

- 1 Den Abflussschlauch so weit wie möglich auf den Abflussrohr-Anschluss schieben.
- 2 Die Metallschelle befestigen und festziehen, bis der Schraubenkopf weniger als 4 mm Abstand von der Metallschelle hat.
- 3 Auf Wasserleckagen prüfen (siehe "Auf Wasserleckagen prüfen" auf Seite 8).
- 4 Isolierung (Abflusrohr) installieren.
- 5 Das große Dämmungskissen (= Isolation) um die Metallschelle und den Abflussschlauch wickeln und mit Kabelbinder befestigen.
- 6 Abflussrohr am Abflussschlauch anschließen.

5 Installation



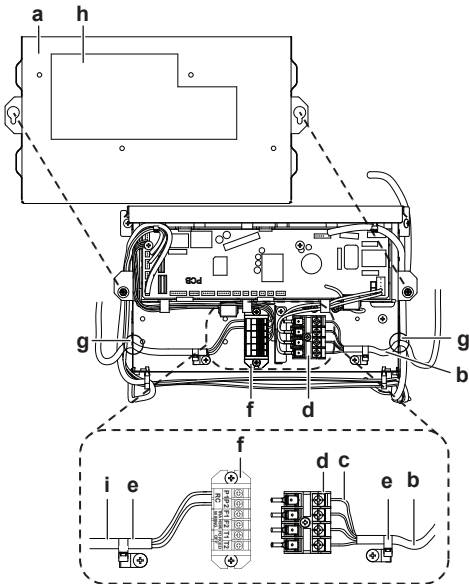
- a Abflussrohr-Anschluss (am Gerät angebracht)
- b Ablaufschlauch (Zubehör)
- c Metallschelle (Zubehör)
- d Großes Dämmungskissen (Zubehör)
- e Isolierung (Abflussrohr) (Zubehör)
- f Abflussleitung (bauseitig zu liefern)

Auf Wasserleckagen prüfen

Das Verfahren ist davon abhängig, ob die elektrische Verkabelung bereits vollzogen ist. Ist die elektrische Verkabelung noch nicht vollzogen, müssen Sie die Benutzerschnittstelle und die Stromversorgung vorübergehend an die Einheit anschließen.

Wenn die Verkabelung noch nicht vollzogen ist

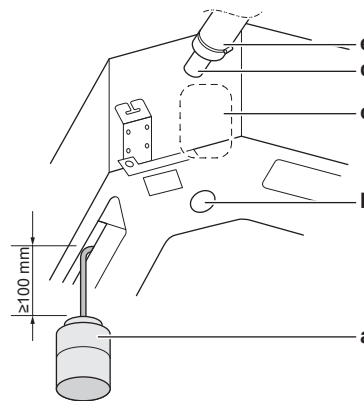
- 1 Die elektrischen Leitungen vorübergehend anschließen.
 - Entfernen Sie die Abdeckung des Steuerkastens (a).
 - Die einphasige Stromversorgung (50 Hz, 230 V) an Anschlüsse Nr. 1 und Nr. 2 auf der Anschlussklemmleiste für Stromversorgung (d) und Erde (c) anschließen.
 - Die Steuerkastenabdeckung (a) wieder anbringen.



- a Steuerkastenabdeckung
- b Kabel zwischen den Einheiten
- c Erdungskabel
- d Klemmenleiste für Stromversorgung
- e Klemme
- f Klemmenplatte für Übertragungskabel
- g Kabelöffnung
- h Elektroschaltplanaufkleber (auf der Rückseite des Steuerkastendeckels)
- i Fernbedienungskabel

- 2 Den Strom einschalten.
- 3 Kühlbetrieb starten (siehe "7.4 Probelauf durchführen" auf Seite 13).

- 4 Etwa 1 l Wasser langsam durch die Luftauslassöffnung einfüllen und auf Leckagen prüfen.



- a Kunststoff-Gießkanne
- b Auslass für Kondenswasser für Servicezwecke (mit Gummistopfen). Verwenden Sie diesen Auslass, um Wasser aus der Ablaufwanne abzulassen.
- c Position der Kondensatabfluss-Pumpe
- d Abflussrohr-Anschluss
- e Abflussrohr

- 5 Den Strom ausschalten.
- 6 Elektrische Verkabelung trennen.
 - Nehmen Sie die Abdeckung vom Steuerkasten ab.
 - Die Stromversorgung und Erde trennen.
 - Die Steuerkastenabdeckung wieder anbringen.

Wenn die Verkabelung bereits vollzogen ist

- 1 Kühlbetrieb starten (siehe "7.4 Probelauf durchführen" auf Seite 13).
- 2 Etwa 1 l Wasser langsam durch die Luftauslassöffnung einfüllen und auf Leckagen prüfen (siehe Wenn die Verkabelung noch nicht vollzogen ist).

5.2 Anschließen der Kältemittelleitung



GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

5.2.1 Kältemittelleitungen anschließen

Vor Anschließen der Kältemittelleitungen

Außen- und Inneneinheit müssen montiert sein.

Typischer Ablauf

Anschließen der Kältemittelleitungen beinhaltet:

- Kältemittelleitung an die Außeneinheit anschließen
- Kältemittelleitung an die Inneneinheit anschließen
- Kältemittelleitungen isolieren
- Befolgen Sie die Richtlinien für:
 - Biegen von Rohren
 - Aufdornen des Rohrendes
 - Hartlöten
 - Verwendung der Absperrventile

5.2.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung

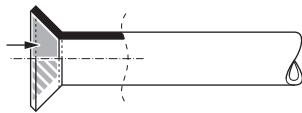


GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

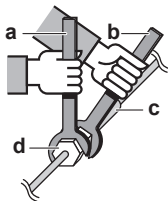
5.2.3 Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie Rohrleitungen anschließen:

- Tragen Sie vor dem Aufsetzen einer Überwurfmutter auf die Oberfläche innen Etheröl oder Esteröl auf. Schrauben Sie die Mutter erst mit der Hand um 3 oder 4 Umdrehungen auf das Gewinde und ziehen Sie sie danach fest.



- Wenn Sie eine Überwurfmutter lösen, verwenden Sie immer 2 Schlüssel in Kombination.
- Verwenden Sie beim Anschließen eines Rohres zum Festziehen der Überwurfmutter immer einen Schraubenschlüssel und einen Drehmomentschlüssel zusammen. Sonst besteht die Gefahr, dass die Mutter bricht oder dass eine Leckage entsteht.



- a Drehmomentschlüssel
- b Schraubenschlüssel
- c Rohrverbindungsstück
- d Bördelmutter

Rohrstärke (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)	AufweitungsmäÙe (A) (mm)	Form der Aufweitung (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

5.2.4 Hinweise zum Biegen der Rohre

Verwenden Sie eine Rohrbiegezange zum Biegen. Alle Rohrbiegungen sollten so behutsam wie möglich erfolgen (der Biegeradius sollte 30 bis 40 mm oder mehr betragen).

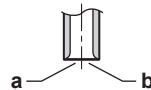
5.2.5 So dornen Sie Rohrenden auf



ACHTUNG

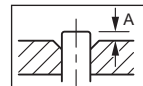
- Bei unzureichendem Aufdornen kann Kältemittelgas austreten.
- Bördelanschlüsse nicht wiederverwenden. Verwenden Sie neue Bördelanschlüsse, um Kältemittelgaslecks zu verhindern.
- Verwenden Sie nur die Überwurfmutter, die dem Gerät beiliegen. Bei Verwendung anderer Überwurfmutter könnte Kältemittel entweichen.

- 1 Schneiden Sie das Rohrende mit einem Rohrschneider ab.
- 2 Entgraten Sie das Rohrende, halten Sie dabei die Schnittfläche nach unten, damit die Späne nicht in das Rohr fallen.



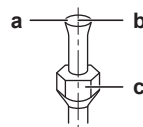
- a Genau im rechten Winkel schneiden.
- b Entgraten.

- 3 Entfernen Sie die Überwurfmutter vom Absperrventil und setzen Sie sie auf das Rohr.
- 4 Dornen Sie das Rohr auf. Verwenden Sie genau die in der folgenden Abbildung gezeigte Position.



	Bördelwerkzeug für R410A oder R32 (Kupplungstyp)	Herkömmliches Bördelwerkzeug	
		Kupplungstyp (Typ Ridgid)	Flügelmuttertyp (Typ Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Überprüfen Sie, dass die Bördelverbindung korrekt ausgeführt worden ist.

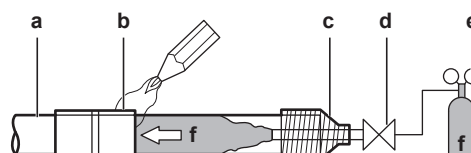


- a Die innere Oberfläche der Bördelung muss makellos sein.
- b Das Rohrende muss in einem perfekten Kreis aufgedorn sein.
- c Stellen Sie sicher, dass die Überwurfmutter angepasst ist.

5.2.6 So verlöten Sie Rohrenden

Das Innengerät und das Außengerät haben Bördelanschlüsse. Verbinden Sie beide Enden ohne Löten. Falls Löten erforderlich ist, berücksichtigen Sie die folgenden Punkte:

- Blasen Sie beim Löten die Rohrleitungen mit Stickstoff aus, um die Bildung einer größeren Oxidationsschicht auf der Innenseite der Rohrleitung zu verhindern. Diese Schicht beeinträchtigt die Funktionsweise der Ventile und Kompressoren im Kältemittelsystem und verhindert den ordnungsgemäÙen Betrieb der Installation.
- Stellen Sie den Stickstoffdruck mittels Druckminderventils auf 20 kPa (0,2 bar) (gerade ausreichend, dass er auf der Haut spürbar ist).



- a Kältemittelrohre
- b Zu verlötendes Teil

5 Installation

- c Bandumwicklung
- d Handventil
- e Druckminderventil
- f Stickstoff

- Verwenden Sie beim Hartlöten der Rohrverbindungen KEINE Antioxidationsmittel.
Durch Rückstände könnten die Rohre blockiert werden, was zu einem Defekt der Anlage führen könnte.
- Verwenden Sie beim Hartlöten von Kupfer-zu-Kupfer-Kältemittelleitungen KEIN Flussmittel. Verwenden Sie Phosphor-Kupfer-Lote (BCuP), die kein Flussmittel erfordern.
Flussmittel haben extrem schädliche Wirkungen auf Kältemittel-Leitungssysteme. Wird beispielsweise ein Flussmittel auf Chlorbasis verwendet, verursacht das Korrosion am Rohr. Und wenn das Flussmittel gar Fluor enthält, wird dadurch die Qualität des Kältemittel-Öls beeinträchtigt.

5.2.7 Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen

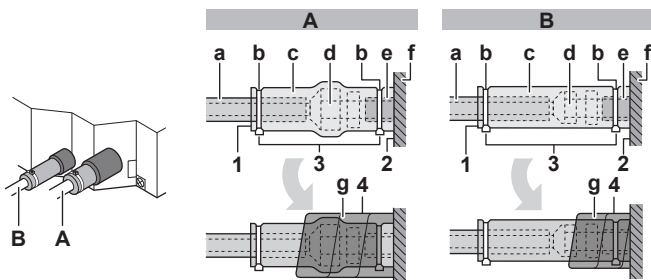


WARNUNG: ENTFLAMMBARES MATERIAL

Das Kältemittel R32 (falls vorhanden) innerhalb dieser Einheit ist verhalten entflammbar.^(a)

(a) Informationen zum zu verwendenden Kältemittel siehe Spezifikation der Außeneinheit.

- **Rohrleitungslänge.** Kältemittelrohre so kurz wie möglich halten.
- **Bördelanschlüsse.** Kältemittelrohrleitung mit Bördelanschlüssen an die Einheit anschließen.
- **Isolierung.** Kältemittelrohrleitung an der Inneneinheit wie folgt isolieren:



- A Gasleitung
- B Flüssigkeitsleitung

- a Isoliermaterial (bauseitig zu liefern)
- b Kabelbinder (Zubehör)
- c Isolierstücke: Groß (Gasrohr), klein (Flüssigkeitsleitung) (Zubehör)
- d Überwurfmutter (an der Einheit angebracht)
- e Kältemittelleitungsrohr-Anschluss (am Gerät angebracht)
- f Einheit
- g Dämmungskissen: Mittel 1 (Gasrohr), mittel 2 (Flüssigkeitsleitung) (Zubehör)

- 1 Die Falze der Isolierstücke nach oben drehen.
- 2 Am Sockel der Einheit befestigen.
- 3 Die Kabelbinder auf der Isolierung festziehen.
- 4 Den Bereich vom Sockel des Geräts bis zur Spitze der Überwurfmutter mit dem Dämmungskissen umwickeln.



HINWEIS

Darauf achten, dass alle Kältemittelleitungen isoliert werden. An jeder frei liegenden Rohrleitung könnte Feuchtigkeit kondensieren.

5.3 Anschließen der elektrischen Leitungen



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.



WARNUNG

Bei Beschädigungen des Stromversorgungskabels muss dieses vom Hersteller, einem Kundendienstvertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden, um Gefährdungsrisiken auszuschließen.

5.3.1 Über das Anschließen der elektrischen Leitungen

Typischer Ablauf

Zur Herstellung der elektrischen Verkabelung sind üblicherweise die folgenden Schritte auszuführen:

- 1 Überzeugen Sie sich, dass der Netzanschluss (Stromversorgungssystem) den elektrischen Spezifikationen der Einheiten entspricht.
- 2 Die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit anschließen.
- 3 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen.
- 4 Die Hauptstromversorgung anschließen.

5.3.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.



WARNUNG

Bei Beschädigungen des Stromversorgungskabels muss dieses vom Hersteller, einem Kundendienstvertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden, um Gefährdungsrisiken auszuschließen.

5.3.3 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

Anzugsdrehmomente

Kabel	Schraubengröße	Anzugsdrehmoment (N·m)
Verbindungskabel (innen↔außen)	M4	1,18~1,44
Kabel der Benutzerschnittstelle	M3.5	0,79~0,97

5.3.4 Spezifikationen der Standardelektroteile

Komponente	Spezifikation
Verbindungskabel (innen↔außen)	Kabelquerschnitt mindestens 2,5 mm ² für 230 V

Komponente	Spezifikation
Kabel der Benutzerschnittstelle	Vinylkabel mit 0,75 bis 1,25 mm ² Ummantelung oder Kabel (2-adrig) Maximum = 500 m

5.3.5 Elektrokabel an der Inneneinheit anschließen



HINWEIS

- Halten Sie sich an den Elektroschaltplan (im Lieferumfang der Einheit enthalten, auf der Innenseite der Wartungsblende).
- In den Verkabelungsinstruktionen (zusammen mit der Einheit geliefert, im Zubehörbeutel enthalten) wird beschrieben, wie Sie die Zierblende und das Sensor-Kit anschließen.
- Achten Sie darauf, dass Kabel NICHT die ordnungsgemäße Anbringung der Wartungsblende verhindern.

Es ist wichtig, Stromversorgungskabel und Übertragungskabel örtlich getrennt zu verlegen. Damit keine elektromagnetischen Interferenzen und Störungen auftreten, sollten die beiden Kabel stets mindestens 50 mm entfernt voneinander sein.



HINWEIS

Stromversorgungskabel und Übertragungskabel müssen unbedingt örtlich getrennt verlegt werden. Stromversorgungskabel und Übertragungskabel dürfen sich überkreuzen, aber sie dürfen nicht direkt parallel nebeneinander verlaufen.

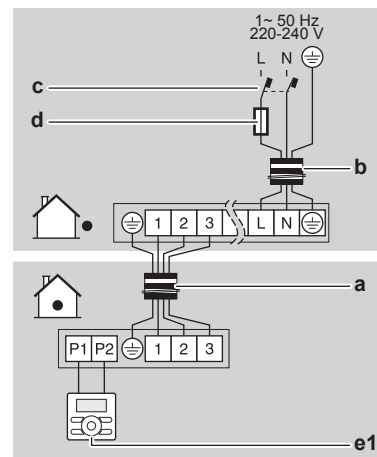
- Die Wartungsblende abnehmen.
- Kabel der Benutzerschnittstelle:** Das Kabel durch den Rahmen führen und an der Klemmleiste anschließen, dann das Kabel mit Kabelbindern fixieren.
- Verbindungskabel** (innen↔außen): Das Kabel durch den Rahmen führen und an der Klemmleiste anschließen (darauf achten, dass die Nummern mit denen der Außeneinheit übereinstimmen; auch das Erdkabel anschließen), dann das Kabel mit Kabelbindern fixieren.
- Das kleine Dämmungskissen (Zubehör) teilen und um die Kabel wickeln, um zu verhindern, dass von außen Wasser in das Gerät eindringen kann. Alle Zwischenräume dicht machen, damit keine Kleintiere ins System gelangen können.



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, Rauch oder Feuer verursachen.

- Die Wartungsblende wieder anbringen.
- Die folgende Installation gilt für Doppel- oder Multisysteme. Weitere Installationsanweisungen sind der Referenz für Installateure für die Inneneinheit zu entnehmen.



- a Verbindungskabel
- b Stromversorgungskabel
- c Fehlerstrom-Schutzschalter
- d Sicherung
- e1 Hauptbenutzerschnittstelle

6 Erweiterte-Funktion

6.1 Bauseitige Einstellungen

Führen Sie die folgenden bauseitigen Einstellungen durch, damit diese der tatsächlichen Installation und den Anforderungen des Benutzers entsprechen:

- Deckenhöhe
- Luftstromrichtung
- Luftvolumen, wenn der Thermostatregler auf AUS ist
- Zeit zur Filterreinigung

Einstellung: Deckenhöhe

Diese Einstellung muss mit dem tatsächlichen Abstand zum Boden, der Leistungsklasse und der Luftstromrichtung entsprechen.

- Bei 3-Weg- und 4-Weg-Luftströmen (für die ein optionales Sperrpolster-Kit erforderlich ist) siehe die Installationsanleitung für das optionale Sperrpolster-Kit.
- Informationen zu Luftströmen entnehmen Sie der Tabelle unten.

Beträgt der Abstand zum Boden (m)	Dann ¹		
	M	C1	C2
≤2,7	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0			02
3,0<x≤3,5			03

Einstellung: Luftstromrichtung

Diese Einstellung muss den tatsächlichen Luftstromrichtungen entsprechen. Siehe Installationsanleitung des optionalen Sperrpolster-Kits sowie die Anleitung zur Benutzerschnittstelle.

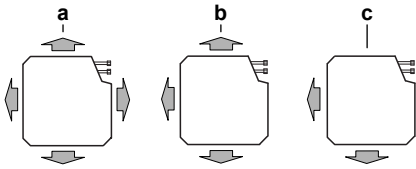
Standard: 01 (= Rundum-Luftstrom)

Beispiel:

⁽¹⁾ Bauseitige Einstellungen sind wie folgt definiert:

- M:** Modus-Nummer – **Erste Zahl:** für Gruppe von Einheiten – **Zahl zwischen Klammern:** für Einzeleinheit
- C1:** Erste Code-Nummer
- C2:** Zweite Code-Nummer
- :** Standard

7 Inbetriebnahme



- a Rundum-Luftstrom
 b 3-Wege-Luftstrom (1 Luftauslassöffnung geschlossen)
 (optionales Sperrpolster-Kit erforderlich)
 c 2-Wege-Luftstrom (2 Luftauslassöffnungen geschlossen)
 (optionales Sperrpolster-Kit erforderlich)

Einstellung: Luftvolumen, wenn der Thermostatregler auf AUS ist

Diese Einstellung muss den Anforderungen des Benutzers entsprechen. Bestimmt die Ventilatorzahl der Inneneinheit, während der Thermostat auf AUS ist.

- Wenn Sie eingestellt haben, dass der Ventilator arbeiten soll, dann legen Sie auch die Luftvolumen-Geschwindigkeit fest:

	Wenn Sie Folgendes wollen		Dann ¹		
	Außeneinheit		M	C1	C2
	Allgemeines	2MX+3MX +4MX+5MX			
Bei Kühlbetrieb	LL ²		12 (22)	6	01
	Volumen-Einstellung ²				02
Bei Heizbetrieb	LL ²	Überwachung 1 ²	12 (22)	3	01
	Volumen-Einstellung ²	Überwachung 2 ²			02

Einstellung: Zeit zur Filterreinigung

Diese Einstellung muss der Luftbelastung im Raum entsprechen. Sie bestimmt das Intervall, in dem auf der Benutzerschnittstelle die Meldung **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (Zeit zur Filterreinigung) angezeigt wird. Bei Verwendung der Drahtlos-Benutzerschnittstelle müssen Sie auch die Adresse festlegen (siehe Installationsanleitung der Benutzerschnittstelle).

Wenn Sie ein Intervall wollen von... (Luftbelastung)	Dann ¹		
	M	C1	C2
±2500 h (leicht)	10 (20)	0	01
±1250 h (stark)			02
Keine Meldung		3	02

7 Inbetriebnahme



HINWEIS

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

7.1 Übersicht: Inbetriebnahme

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie wissen und was Sie tun müssen, um das System nach dessen Installation in Betrieb zu nehmen.

Typischer Ablauf

Die Inbetriebnahme umfasst normalerweise die folgenden Schritte:

- Die "Checkliste vor Inbetriebnahme" durchgehen.
- Probelauf des Systems durchführen.

7.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme



INFORMATION

Beim ersten Einsatz des Geräts kann die erforderliche Leistung höher als auf dem Typenschild des Geräts angegeben sein. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Verdichter eine Einlaufzeit von 50 Stunden absolviert haben muss, bevor er einen gleichmäßigen Betrieb und eine konstante Leistungsaufnahme erreicht.



HINWEIS

Vor der Inbetriebnahme des Systems MUSS das Gerät mindestens 6 Stunden lang eingeschaltet sein. Die Kurbelwammenheizung muss das Verdichteröl aufwärmen, um einen Öl-mangel und den Ausfall des Verdichters während der Inbetriebnahme zu vermeiden.



HINWEIS

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



HINWEIS

Nehmen Sie das Gerät ERST nach Abschluss sämtlicher Arbeiten an den Kältemittelleitungen in Betrieb (durch die Inbetriebnahme des Geräts vor Abschluss der Arbeiten an den Kältemittelleitungen kann es zu einer Beschädigung des Verdichters kommen).



HINWEIS

Kühlbetrieb. Der Probelauf muss im Kühlbetrieb durchgeführt werden, damit es möglich ist zu erkennen, wenn die Absperrventile sich nicht öffnen. Auch wenn über die Benutzerschnittstelle auf Heizbetrieb gestellt wurde, wird die Einheit über 2 bis 3 Minuten im Kühlbetrieb laufen (auch wenn auf der Benutzerschnittstelle das Symbol für Heizen angezeigt wird), um dann automatisch in den Heizbetrieb zu wechseln.

⁽¹⁾ Bauseitige Einstellungen sind wie folgt definiert:

- M:** Modus-Nummer – **Erste Zahl:** für Gruppe von Einheiten – **Zahl zwischen Klammern:** für Einzeleinheit
- C1:** Erste Code-Nummer
- C2:** Zweite Code-Nummer
- :** Standard

⁽²⁾ Ventilatorzahl:

- LL:** Langsame Ventilatorzahl
- Volumen-Einstellung:** Die Ventilatorzahl entspricht der, die der Benutzer über die Ventilatorzahl-Taste auf der Benutzerschnittstelle eingestellt hat (niedrig, mittel, hoch).
- Überwachung 1, 2:** Der Ventilator ist AUS, aber alle 6 Minuten läuft er für kurze Zeit entweder mit langsamer Ventilatorzahl (1) oder gemäß Volumen-Einstellung (2), um die Raumtemperatur zu erkennen.



HINWEIS

Falls es nicht möglich ist, bei der Einheit einen Probelauf durchzuführen, siehe "7.5 Fehlercodes beim Probelauf" auf Seite 14.



WARNUNG

Wenn die Blenden der Inneneinheiten noch nicht befestigt sind, achten Sie darauf, nach Abschluss des Probelaufs das System auf AUS zu schalten. Zum Ausschalten die Benutzerschnittstelle verwenden. Den Betrieb nicht dadurch beenden, indem Sie Hauptschalter auf AUS schalten!

7.3 Checkliste vor Inbetriebnahme

Das System NICHT in Betrieb nehmen, bevor die folgenden Überprüfungen nicht mit OK durchgeführt worden sind:

<input type="checkbox"/>	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im Monteur-Referenzhandbuch aufgeführt, gelesen.
<input type="checkbox"/>	Die Inneneinheiten sind ordnungsgemäß installiert.
<input type="checkbox"/>	Falls eine drahtlose Benutzerschnittstelle verwendet wird: Die Zierblende der Inneneinheit mit Infrarot-Empfänger ist installiert.
<input type="checkbox"/>	Das Außengerät ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Es gib keine fehlenden Phasen und keine Phasenumkehr .
<input type="checkbox"/>	Das System ist ordnungsgemäß geerdet und die Erdungsklemmen sind festgezogen.
<input type="checkbox"/>	Die Sicherungen oder lokal installierten Schutzvorrichtungen sind entsprechend den Angaben in diesem Dokument installiert und wurden nicht überbrückt.
<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"/>	Der Isolationswiderstand des Verdichters ist OK.
<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"/>	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.

7.4 Probelauf durchführen

Diese Aufgabe ist nur auszuführen bei Benutzung der Benutzerschnittstelle BRC1E52 oder BRC1E53. Bei Benutzung einer anderen Benutzerschnittstelle siehe die Installationsanleitung oder das Wartungshandbuch der entsprechenden Benutzerschnittstelle.



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.

Nr.	Maßnahme
1	Das Flüssigkeits-Absperrventil (A) und das Gas-Absperrventil (B) öffnen, indem Sie die Schaft-Kappe entfernen und mit einem Sechskantschraubenschlüssel die Ventilschrauben 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.

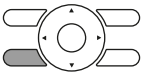
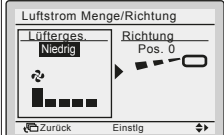
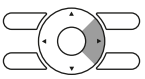
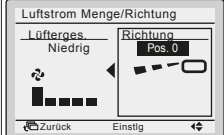
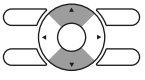
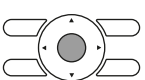
2 Den Probelauf starten

#	Maßnahme	Ergebnis
1	Zum Startmenü gehen.	
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.

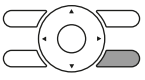
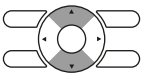
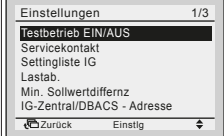
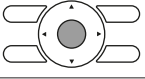
3 Über 3 Minuten den Betrieb prüfen.

4 Die Luftstromrichtung prüfen.

8 Entsorgung

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

7.5 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"> Elektrische Leitungen sind getrennt oder es gibt Verkabelungsfehler (zwischen Netzanschluss und Außeneinheit, zwischen Außen- und Inneneinheiten, zwischen Inneneinheit und Benutzerschnittstelle). Die Sicherung auf der Platine der Außen- oder Inneneinheit ist durchgebrannt.
E3, E4 oder L8	<ul style="list-style-type: none"> Die Absperrventile sind geschlossen. Der Lufteinlass oder -auslass ist blockiert.
E7	<p>Im Falle eines 3-phasigen Stromversorgungssystems fehlt eine Phase.</p> <p>Hinweis: Ein Betrieb ist nicht möglich. Auf AUS schalten, die Verkabelung überprüfen und zwei der drei elektrischen Adern vertauschen.</p>

Fehlercode	Mögliche Ursache
L4	Der Lufteinlass oder -auslass ist blockiert.
U0	Die Absperrventile sind geschlossen.
U2	<ul style="list-style-type: none"> Es gibt ein Spannungsungleichgewicht. Im Falle eines 3-phasigen Stromversorgungssystems fehlt eine Phase. Hinweis: Ein Betrieb ist nicht möglich. Auf AUS schalten, die Verkabelung überprüfen und zwei der drei elektrischen Adern vertauschen.
U4 oder UF	Die Verzweigungsleitungen zwischen den Einheiten sind nicht korrekt installiert.
UA	Außen- und Inneneinheit sind nicht kompatibel.

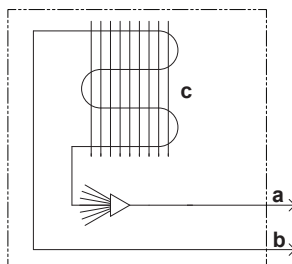
8 Entsorgung

Bei der Demontage der Einheit sowie bei der Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen ist gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu verfahren.

9 Technische Daten





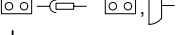





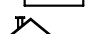





- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar im Extranet unter Daikin (Authentifizierung erforderlich).

9.1 Rohrleitungsplan: Inneneinheit



- a Anschluss für Flüssigkeitsrohrleitung
- b Gasrohr-Anschluss
- c Wärmetauscher

9.2 Elektroschaltplan

Einheitliche Legende für Elektroschaltpläne			
Für Angaben zu den verwendeten Komponenten und zur Nummerierung siehe den Aufkleber mit dem Elektroschaltplan auf der Einheit. Die Komponenten werden mit arabischen Ziffern in aufsteigender Reihenfolge nummeriert. In der folgenden Übersicht erscheint an ihrer Stelle das Symbol **** im Artikelcode.			
	: SCHUTZSCHALTER		: SCHUTZLEITER
	: VERBINDUNG		: SCHUTZLEITER (SCHRAUBE)
	: STECKVERBINDUNG		: GLEICHRICHTER
	: ERDE		: RELAISSTECKER
	: BAUSEITIGE VERKABELUNG		: KURZSCHLUSSSTECKER
	: SICHERUNG		: ANSCHLUSS
	: INNENGERÄT		: ANSCHLUSSLEISTE
	: AUSSENGERÄT		: DRAHTKLEMME
BLK : SCHWARZ	GRN : GRÜN	PNK : ROSA	WHT : WEISS
BLU : BLAU	GRY : GRAU	PRP,PPL : LILA	YLW : GELB
BRN : BRAUN	ORG : ORANGE	RED : ROT	
A*P	: PLATINE	PS	: STROMVERSORGUNG FÜR SCHALTKEIS
BS*	: DRUCKTASTE EIN/AUS, BETRIEBSSCHALTER	PTC*	: THERMISTOR PTC
BZ, H*O	: SUMMER	Q*	: BIPOLARTRANSISTOR MIT ISOLIERTEM GATE (IGBT)
C*	: KONDENSATOR	Q*DI	: FEHLERSTROM-SCHUTZSCHALTER
AC*, CN*, E*, HA*, HE, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A	: VERBINDUNG, ANSCHLUSS	Q*L	: ÜBERLASTSCHUTZ
D*, V*D	: DIODE	Q*M	: THERMOSCHALTER
DB*	: DIODENBRÜCKE	R*	: WIDERSTAND
DS*	: DIP-SCHALTER	R*T	: THERMISTOR
E*H	: HEIZGERÄT	RC	: EMPFÄNGER
F*U, FU* (FÜR ANGABEN ZU DEN EIGENSCHAFTEN SIEHE DIE PLATINE IN IHRER EINHEIT)	: SICHERUNG	S*C	: GRENZSCHALTER
FG*	: ANSCHLUSS (GEHÄUSEERDE)	S*L	: SCHWIMMERSCHALTER
H*	: KABELSATZ	S*NPH	: DRUCKSENSOR (HOCH)
H*P, LED*, V*L	: KONTROLLLAMPE, LEUCHTDIODE	S*NPL	: DRUCKSENSOR (NIEDRIG)
HAP	: LEUCHTDIODE (WARTUNGSMONITOR - GRÜN)	S*PH, HPS*	: DRUCKSCHALTER (HOCH)
HIGH VOLTAGE	: HOCHSPANNUNG	S*PL	: DRUCKSCHALTER (NIEDRIG)
IES	: SENSOR DES INTELLIGENTEN AUGES	S*T	: THERMOSTAT
IPM*	: INTELLIGENTES STROMVERSORUNGSMODUL	S*W, SW*	: BETRIEBSSCHALTER
K*R, KCR, KFR, KHuR	: MAGNETRELAIS	SA*	: ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ
L	: STROM FÜHREND	SR*, WLU	: SIGNALEMPFÄNGER
L*	: REGISTER	SS*	: WAHLSCHALTER
L*R	: REAKTOR	SHEET METAL	: FESTE PLATTE MIT ANSCHLUSSLEISTE
M*	: SCHRITTMOTOR	T*R	: TRANSFORMATOR
M*C	: VERDICHTERMOTOR	TC, TRC	: SENDER
M*F	: LÜFTERMOTOR	V*, R*V	: VARISTOR
M*P	: MOTOR DER KONDENSATPUMPE	V*R	: DIODENBRÜCKE
M*S	: SCHWENKLAPPENMOTOR	WRC	: FUNKFERNBEDIENUNG
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	: MAGNETRELAIS	X*	: ANSCHLUSS
N	: NEUTRALLEITER	X*M	: ANSCHLUSSLEISTE (KLEMMLEISTE)
n = *	: ANZAHL DER DURCHGÄNGE DURCH DEN FERRITKERN	Y*E	: SPULE FÜR ELEKTRONISCHES EXPANSIONSVENTIL
PAM	: IMPULSAMPLITUDENMODULATION	Y*R, Y*S	: UMKEHRMAGNETVENTIL MIT SPULE
PCB*	: PLATINE	Z*C	: FERRITKERN
PM*	: STROMVERSORUNGSMODUL	ZF, Z*F	: ENTSTÖRFILTER

Für den Benutzer

10 Über das System

Die Inneneinheit dieses Split-System-Klimagerätes kann für Heizen und Kühlen verwendet werden.

! HINWEIS

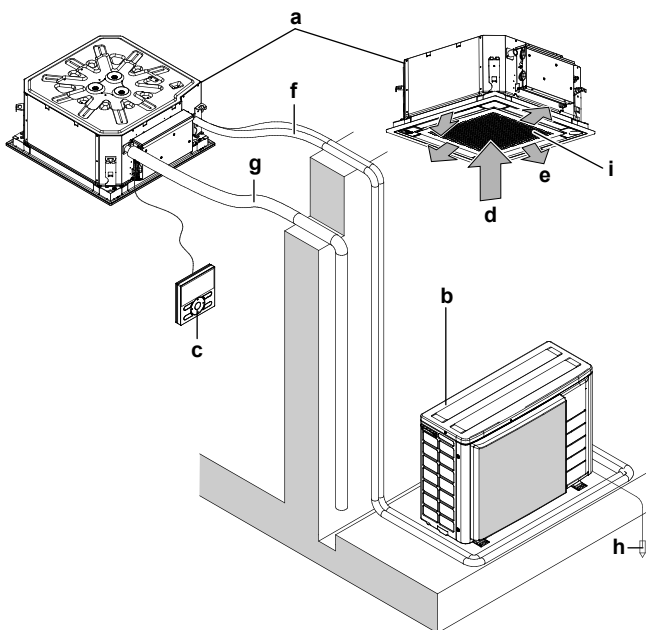
Verwenden Sie das System nicht für andere Zwecke. Um eine Verschlechterung der Qualität zu vermeiden, verwenden Sie die Einheit nicht für das Kühlen von Präzisionsinstrumenten, Nahrung, Pflanzen, Tieren oder Kunstwerken.

! HINWEIS

Für zukünftige Modifikationen oder Erweiterungen Ihres Systems:

Eine vollständige Übersicht über zulässige Kombinationen (bei zukünftigen Systemerweiterungen) finden Sie im technischen Datenbuch. Diese Übersicht sollte dann herangezogen werden. Weitere Informationen und professionelle Beratung erhalten Sie von Ihrem Installateur.

10.1 Systemanordnung



- a Inneneinheit
- b Außeneinheit
- c Benutzerschnittstelle
- d Ansaugluft
- e Austretende Luft
- f Kältemittelrohrleitungen + Verbindungskabel
- g Abflussrohr
- h Erdungskabel
- i Ansauggitter und Luftfilter

11 Benutzerschnittstelle



ACHTUNG

Niemals die Teile im Inneren des Reglers berühren.

Nicht die Frontblende abnehmen. Das Berühren einiger Teile innen ist gefährlich, und es könnten Betriebsstörungen bewirkt werden. Zur Überprüfung und Einstellung interner Teile wenden Sie sich an Ihren Händler.

Dieser Betriebsanleitung gibt einen Überblick über die Hauptfunktionen des Systems, ohne alle Funktionen abzudecken.

Weite Informationen über die Benutzerschnittstelle finden Sie in der Betriebsanleitung der benutzen Benutzerschnittstelle.

12 Betrieb

12.1 Betriebsbereich

Um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten, sollte das System innerhalb der folgenden Bereichsangaben für Temperatur und Luftfeuchtigkeit betrieben werden.

Kombinationsmöglichkeiten mit R410A Außeneinheit siehe die folgende Tabelle:

Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
RR71~125	Außentemperatur	-15~46°C _{tr}	—
	Innentemperatur	18~37°C _{tr} 12~28°C _{feucht}	—
RQ71~125	Außentemperatur	-5~46°C _{tr}	-9~21°C _{tr} -10~15°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~37°C _{tr} 12~28°C _{feucht}	10~27°C _{tr}
RXS25~60	Außentemperatur	-10~46°C _{tr}	-15~24°C _{tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{tr}	10~30°C _{tr}
2MXS50	Außentemperatur	10~46°C _{tr}	-15~24°C _{tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{tr}	10~30°C _{tr}
3MXS40~68 4MXS68~80	Außentemperatur	-10~46°C _{tr}	-15~24°C _{tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{tr}	10~30°C _{tr}
RZQG71~140	Außentemperatur	-15~50°C _{tr}	-19~21°C _{tr} -20~15,5°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~37°C _{tr} 12~28°C _{feucht}	10~27°C _{tr}
RZQSG71~140	Außentemperatur	-15~46°C _{tr}	-14~21°C _{tr} -15~15,5°C _{feucht}
	Innentemperatur	20~37°C _{tr} 14~28°C _{feucht}	10~27°C _{tr}

Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
RZQ200~250	Außentemperatur	-5~46°C _{tr}	-14~21°C _{tr} -15~15°C _{feucht}
	Innentemperatur	20~37°C _{tr} 14~28°C _{feucht}	10~27°C _{tr}

Kombinationsmöglichkeiten mit R32 Außeneinheit siehe die folgende Tabelle:

Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
RXM25~60	Außentemperatur	-10~46°C _{tr}	-15~24°C _{tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{tr}	10~30°C _{tr}
2MXM50 3MXM40~68 4MXM68~80 5MXM90	Außentemperatur	-10~46°C _{tr}	-15~24°C _{tr} -16~18°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~32°C _{tr}	10~30°C _{tr}
RZAG71~140	Außentemperatur	-20~52°C _{tr}	-19,5~21°C _{tr} -20~15,5°C _{feucht}
	Innentemperatur	18~37°C _{tr} 12~28°C _{feucht}	10~27°C _{tr}
RZASG71~140	Außentemperatur	-15~46°C _{tr}	-14~21°C _{tr} -15~15,5°C _{feucht}
	Innentemperatur	20~37°C _{tr} 14~28°C _{feucht}	10~27°C _{tr}
Luftfeuchtigkeit innen		≤80% ^(a)	

(a) Um Kondensatbildung und Abtropfen von Wasser aus dem Gerät zu vermeiden. Liegen Temperatur oder Feuchtigkeit außerhalb dieser Bereiche, können die Schutzrichtungen aktiviert werden, so dass das Klimagerät dann seinen Betrieb einstellt.

12.2 System betreiben

12.2.1 Über den Betrieb des Systems

- Um das Gerät zu schützen, muss 6 Stunden vor Inbetriebnahme die Stromversorgung des Gerätes eingeschaltet werden.
- Wird die Hauptstromversorgung während des Betriebs abgeschaltet, nimmt die Einheit den Betrieb automatisch wieder auf, sobald der Strom wieder eingeschaltet wird.

12.2.2 Kühlbetrieb, Heizbetrieb, reiner Ventilator-Betrieb und automatischer Betrieb

- Je nach Raumtemperatur wird die Luftströmungsgeschwindigkeit automatisch angepasst, oder der Ventilator wird sofort ausgeschaltet. Es liegt dann kein Fehler vor.

12.2.3 Heizbetrieb


Bei allgemeinem Heizbetrieb kann das Erreichen der eingestellten Temperatur länger dauern als das bei Kühlbetrieb der Fall ist.

Folgende Funktion wird ausgeführt, um ein Absinken der Heizleistung oder ein Ausblasen von kalter Luft zu verhindern.


Enteisungsbetrieb

Bei Heizbetrieb findet mit der Zeit bei der luftgekühlten Rohrschlange eine zunehmende Vereisung statt, was den Energietransfer herabsetzt. Dadurch sinkt allmählich die Heizleistung, so dass das System auf Enteisungsbetrieb schalten muss, damit weiterhin genug Wärme an die Inneneinheiten geliefert wird.

Die Inneneinheit stellt den Ventilatorbetrieb ein, der Kältemittelkreislauf wird umgekehrt und es wird Wärmeenergie aus dem Inneren des Gebäudes verwendet, um die Rohrschlange der Außeneinheit zu enteisen.

Bei Enteisungsbetrieb wird auf dem Display der Inneneinheit Folgendes angezeigt: .

Warmstart

Um zu verhindern, dass beim Beginn des Heizbetriebes kalte Luft aus einem Innengerät ausgeblasen wird, schaltet sich der Innenventilator automatisch ab. Das Display der Benutzerschnittstelle zeigt . Es kann einige Zeit dauern, bis der Ventilator startet. Es liegt dann kein Fehler vor.

12.2.4 System betreiben

- Mehrere Male auf der Benutzerschnittstelle auf den Schalter zur Auswahl der Betriebsart drücken und die gewünschte Betriebsart auswählen.

 Kühlbetrieb

 Heizbetrieb

 Reiner Ventilatorbetrieb

- Auf der Benutzerschnittstelle auf den EIN/AUS-Schalter drücken.

Ergebnis: Die Betriebsleuchte leuchtet auf, und das System nimmt seinen Betrieb auf.


12.3 Programm für Trocknungsbetrieb (Dry) verwenden

12.3.1 Über das Programm für Trocknungsbetrieb (Dry)

- Dieses Programm dient dazu, unter minimaler Temperatursenkung die Luftfeuchtigkeit im Raum zu senken (minimale Raumkühlung).
- Der Mikrocomputer legt automatisch Temperatur und Ventilatorzahl fest (kann nicht mithilfe der Benutzerschnittstelle eingestellt werden).
- Das System nimmt seinen Betrieb nicht auf, wenn die Raumtemperatur zu niedrig ist (<20°C).

12.3.2 Das Programm für Trocknungsbetrieb benutzen

Beginnen

- Mehrmals bei der Benutzerschnittstelle auf die Taste zur Auswahl der Betriebsart drücken und  wählen (Programm für Trocknungsbetrieb).
- Auf der Benutzerschnittstelle auf den EIN/AUS-Schalter drücken.

Ergebnis: Die Betriebsleuchte leuchtet auf, und das System nimmt seinen Betrieb auf.

Beenden

- Auf der Benutzerschnittstelle erneut auf den EIN/AUS-Schalter drücken.

Ergebnis: Die Betriebsleuchte erlischt, und das System stellt den Betrieb ein.



HINWEIS

Schalten Sie den Strom nicht direkt nach Abschalten des Systems aus, sondern warten Sie noch mindestens 5 Minuten.

13 Wartung und Service

12.4 Einstellen der Luftstromrichtung

Siehe Betriebsanleitung der Benutzerschnittstelle.

12.4.1 Die Luftstrom-Schwenklappe



Einheiten mit Doppel-Fluss, Multi-Fluss

Unter folgenden Bedingungen regelt ein Mikrocomputer die Luftstromrichtung, die dann von der Anzeige auf dem Display abweichen kann.

Kühlen	Heizen
<ul style="list-style-type: none">Wenn die Raumtemperatur niedriger ist als die eingestellte Ziel-Temperatur.	<ul style="list-style-type: none">Bei Starten des Betriebs.Wenn die Raumtemperatur höher ist als die eingestellte Ziel-Temperatur.Bei Enteisungsbetrieb.
<ul style="list-style-type: none">Wenn der Betrieb ständig bei horizontaler Luftausblasrichtung erfolgt.Bei fortlaufendem Betrieb und bei Kühlbetrieb mit nach unten gerichtetem Luftstrom bei einer Einheit für Deckenabhängung oder Wandbefestigung ist es möglich, dass der Mikrocomputer die Luftstromrichtung regelt. Dann ändert sich die Anzeige auf dem Display der Benutzerschnittstelle ebenfalls.	

Die Luftstromrichtung kann auf eine der folgenden Arten reguliert werden:

- Die Schwenklappe stellt ihre Position selbst ein.
- Die Luftstromrichtung kann vom Benutzer festgelegt werden.
- Automatisch und gewünschte Position .



WARNUNG

Berühren Sie nie den Luftauslass oder die horizontalen Lamellen, wenn die Schwenklappe in Betrieb ist. Sie können sich die Finger einklemmen, oder das Gerät kann beschädigt werden.



HINWEIS

- Der Bewegungsbereich der Klappe kann verändert werden. Bei Ihrem Händler erfahren Sie Näheres dazu. (Nur bei Einheiten mit Doppel-Fluss, Multi-Fluss, für Eckenmontage, Deckenabhängung oder Wandbefestigung).
- Vermeiden Sie Betrieb bei horizontaler Richtung . Dadurch kann sich an der Decke oder an der Klappe Tau oder Staub absetzen.

13 Wartung und Service



HINWEIS

Führen Sie nie selber Inspektionen oder Wartungsarbeiten an der Einheit durch. Beauftragen Sie einen qualifizierten Kundendiensttechniker mit diesen Arbeiten. Als Endbenutzer können Sie jedoch den Luftfilter, das Ansauggitter, den Luftauslass und äußere Blenden reinigen.



WARNUNG

Ersetzen Sie eine durchgebrannte Sicherung nie durch eine Sicherung mit anderer Amperezahl oder durch ein Überbrückungskabel. Der Einsatz von Kabeln oder Kupferdrähten kann zu einem Ausfall der Einheit oder zu einem Brand führen.



ACHTUNG

Halten Sie Finger, Stäbe und andere Gegenstände fern vom Lufteinlass und -auslass. Der Lüfterschutz darf nicht entfernt werden. Sonst werden Verletzungen verursacht, wenn sich der Ventilator mit hoher Geschwindigkeit dreht.



ACHTUNG

Nach längerem Gebrauch muss der Standplatz und die Befestigung der Einheit auf Beschädigung überprüft werden. Bei Beschädigung kann die Einheit umfallen und Verletzungen verursachen.



HINWEIS

Die Bedientafel des Reglers nicht mit Benzin, Verdüner, chemischen Staubtüchern usw. reinigen. Die Bedientafel könnte sich verfärben oder die Beschichtung könnte sich ablösen. Bei starker Verschmutzung tränken Sie ein Tuch mit wasserverdünntem neutralem Reinigungsmittel, wringen es gut aus und wischen die Bedientafel sauber ab. Wischen Sie mit einem anderen trockenen Tuch nach.



ACHTUNG

Bevor Sie sich an elektrische Anschlüsse machen, unbedingt die gesamte Stromversorgung ausschalten.



HINWEIS

Entfernen Sie zum Reinigen des Wärmetauschers unbedingt den Schaltkasten, den Ventilatormotor, die Kondensatabfluss-Pumpe und den Schwimmerschalter. Wasser oder Reinigungsmittel können die Isolierung von elektrischen Komponenten angreifen und dazu führen, dass sie vorzeitig verschleifen.

13.1 Filter, Ansauggitter, Luftauslass und Außenblenden reinigen

13.1.1 Luftfilter reinigen

Zeitpunkt für Reinigung des Luftfilters:

- Faustregel: Alle 6 Monate reinigen. Ist die Luft im Raum extrem belastet, sollte der Luftfilter häufiger gereinigt werden.
- Je nach Einstellungen kann die Benutzerschnittstelle die Meldung **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (Zeit zur Filterreinigung) anzeigen. Reinigen Sie den Luftfilter, wenn diese Meldung angezeigt wird.
- Wenn der angesammelte Schmutz nicht mehr restlos entfernt werden kann, muss der Luftfilter ersetzt werden (= optionale Ausstattung).

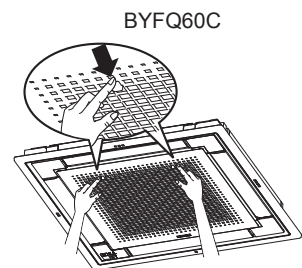
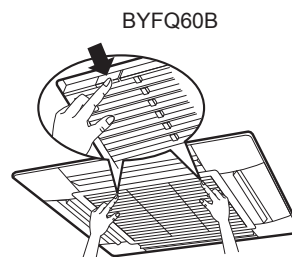
So wird der Luftfilter gereinigt:



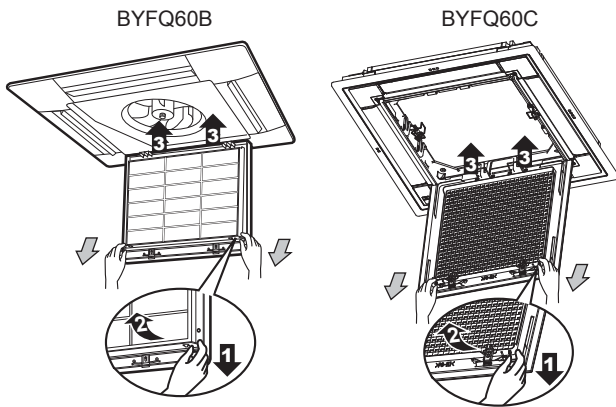
HINWEIS

Nur Wasser UNTER 50°C verwenden. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.

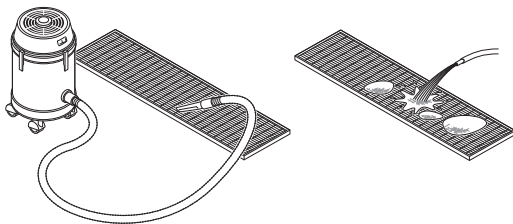
- Das Ansauggitter öffnen.



- Den Luftfilter entfernen.



- 3 Den Luftfilter reinigen. Einen Staubsauger verwenden oder mit Wasser abwaschen. Wenn der Luftfilter stark verschmutzt ist, eine weiche Bürste und ein neutrales Reinigungsmittel verwenden.



- 4 Den Luftfilter im Schatten trocknen lassen.
 5 Den Luftfilter wieder anbringen und das Ansauggitter schließen (Schritte 2 und 1 in umgekehrter Reihenfolge).
 6 Den Strom einschalten.
 7 Die Taste **FILTER SIGN RESET** (Filtersymbol zurücksetzen) drücken.

Ergebnis: Auf der Benutzerschnittstelle verschwindet die Meldung **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (Zeit zur Filterreinigung).

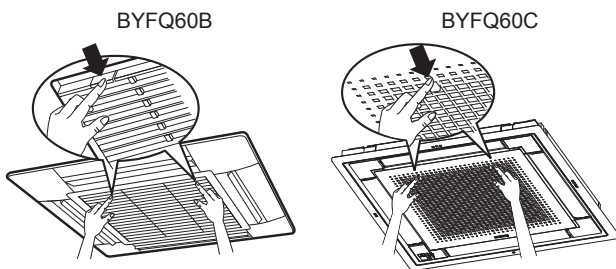
13.1.2 Ansauggitter reinigen



HINWEIS

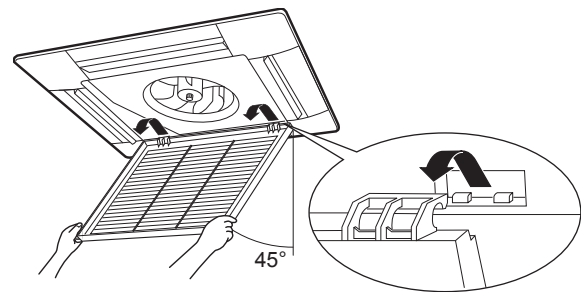
Nur Wasser **UNTER** 50°C verwenden. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.

- 1 Das Ansauggitter öffnen.

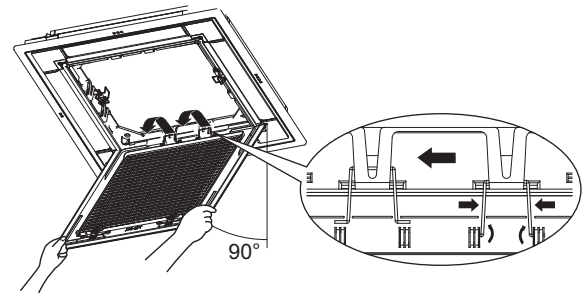


- 2 Das Ansauggitter entfernen.

BYFQ60B



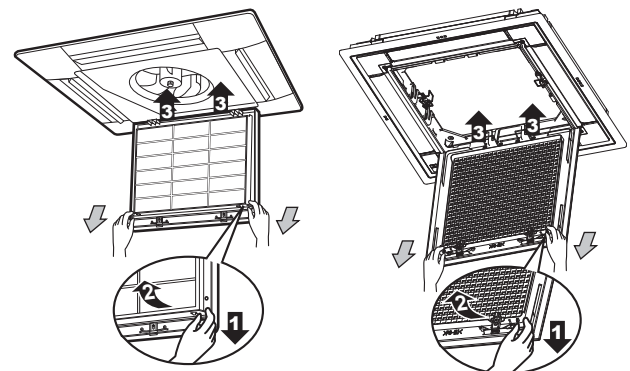
BYFQ60C



- 3 Den Luftfilter entfernen.

BYFQ60B

BYFQ60C



- 4 Das Ansauggitter reinigen. Zum Reinigen eine weiche Borstenbürste und Wasser oder ein neutrales Reinigungsmittel verwenden. Ist das Ansauggitter stark verschmutzt, ca. 10 Minuten lang mit einem herkömmlichen Küchenreiniger einweichen und dann mit Wasser abwaschen.
 5 Den Luftfilter wieder anbringen (Schritt 3 in umgekehrter Reihenfolge).
 6 Das Ansauggitter wieder anbringen und schließen. (Schritt 2 und 1 in umgekehrter Reihenfolge)

13.1.3 Luftauslass und Außenblenden reinigen



WARNUNG

Die Inneneinheit **NICHT** nass werden lassen. **Mögliche Folge:** Stromschlag- und Brandgefahr.



HINWEIS

- **NICHT** Benzin, Benzol, Terpentin, Scheuerpulver, flüssige Insektizide benutzen. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.
- Nur Wasser oder Luft **UNTER** 50°C verwenden. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.
- **NICHT** zu fest reiben, wenn Sie die Lamelle mit Wasser abwaschen. **Mögliche Folge:** Die Oberflächenversiegelung kann sich ablösen.

13 Wartung und Service

Mit einem weichen Tuch reinigen. Bei schwer entfernbaren Verschmutzungen Wasser oder ein neutrales Reinigungsmittel verwenden.

13.2 Wartung nach einer langen Ausschaltzeit

Z. B. am Anfang der Saison.

- Prüfen Sie die Einlass- und Auslassöffnungen zur Belüftung der Innen- und Außeneinheiten und entfernen Sie alles, was sie blockieren könnte.
- Reinigen Sie die Luftfilter und das Gehäuse der Inneneinheiten (siehe "13.1.1 Luftfilter reinigen" auf Seite 18 and "13.1.3 Luftauslass und Außenblenden reinigen" auf Seite 19).
- Schalten Sie den Strom mindestens 6 Stunden vorher ein, bevor Sie die Einheit in Betrieb setzen, um einen problemloseren Betrieb zu gewährleisten. Sobald der Strom eingeschaltet wird, wird das Display der Benutzerschnittstelle aktiv.

13.3 Wartung vor langer Betriebspause

Z. B. am Ende der Saison.

- Um die Inneneinheiten innen zu trocknen, lassen Sie sie ungefähr einen halben Tag im ausschließlichen Ventilatorbetrieb laufen. Für weitere Informationen zum ausschließlichen Ventilatorbetrieb siehe "12.2.2 Kühlbetrieb, Heizbetrieb, reiner Ventilator-Betrieb und automatischer Betrieb" auf Seite 17.
- Den Strom abschalten. Das Display der Benutzerschnittstelle zeigt nichts mehr an.
- Reinigen Sie die Luftfilter und das Gehäuse der Inneneinheiten (siehe "13.1.1 Luftfilter reinigen" auf Seite 18 and "13.1.3 Luftauslass und Außenblenden reinigen" auf Seite 19).

13.4 Über das Kältemittel

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

Kältemitteltyp: R32

Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential): 675

Kältemitteltyp: R410A

Erderwärmungspotenzial-Wert (GWP - Global Warming Potential): 2087,5



HINWEIS

In Europa wird die **Treibhausgasemission** der gesamten Kältemittelfüllung im System (ausgedrückt in Tonnen CO₂-Äquivalent) benutzt, um die Wartungsintervalle zu bestimmen. Gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

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

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Installateur.



WARNUNG: ENTLAMMBARES MATERIAL

Das Kältemittel R32 (falls vorhanden) innerhalb dieser Einheit ist verhalten entflammbar.^(a)

- (a) Informationen zum zu verwendenden Kältemittel siehe Spezifikation der Außeneinheit.



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 R410A ist nicht entflammbar, und das Kältemittel R32 ist schwer entflammbar. Normalerweise treten sie nicht aus. Falls Kältemittel ausläuft und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit dem Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Ofens, dann kann das zu einem Brand führen (bei R32) oder zur Bildung von schädlichem Gas.

Schalten Sie alle Heizgeräte mit offenem Feuer aus, lüften Sie den Raum und fragen Sie den Händler, bei dem Sie die Einheit gekauft haben.

Die Einheit erst dann wieder benutzen, nachdem ein Servicetechniker bestätigt hat, dass das Teil, aus dem das Kältemittel ausgetreten ist, repariert ist.

13.5 Kundendienst und Garantie

13.5.1 Garantiezeit

- Zu diesem Produkt gehört eine Garantiekarte, die vom Händler zum Zeitpunkt der Installation ausgefüllt wurde. Die ausgefüllte Karte ist vom Kunden zu überprüfen und sorgfältig aufzubewahren.
- Falls innerhalb der Garantiezeit Reparaturen am Produkt erforderlich sind, nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Händler auf und halten Sie die Garantiekarte bereit.

13.5.2 Empfohlene Wartung und Inspektion

Da sich bei jahrelangem Gebrauch in der Einheit Staub ansammelt, wird sich dadurch die Leistung der Einheit etwas verschlechtern. Das Innere der Einheiten zu zerlegen und zu reinigen erfordert technische Expertise. Damit Ihre Einheiten optimal gewartet werden, empfehlen wir Ihnen, zusätzlich zu den normalen Wartungsmaßnahmen einen Wartungs- und Inspektionsvertrag abzuschließen. Unser Händlernetzwerk hat immer Zugriff auf einen Lagerbestand an wichtigen Komponenten, damit Ihre Einheit so lange wie möglich funktionsfähig bleibt. Wenden Sie sich an Ihren Händler, um weitere Informationen dazu zu erhalten.

Wenn Sie Ihren Händler um eine Intervention bitten, geben Sie immer Folgendes an:

- Die vollständige Modellbezeichnung der Einheit.
- Die Herstellungsnummer (zu finden auf dem Typenschild der Einheit).
- Das Datum der Installation.
- Die Symptome oder die Funktionsstörung und die Einzelheiten des Defekts.



WARNUNG

- Auf keinen Fall die Einheit selber ändern, zerlegen, entfernen, neu installieren oder reparieren, da bei falscher Demontage oder Installation Stromschlag- und Brandgefahr bestehen. Wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Achten Sie bei unfallbedingtem Auslaufen von Kältemittel darauf, dass es in der Nähe keine offenen Flammen gibt. Das Kältemittel selbst ist weder giftig noch entflammbar. Das Kältemittel R410A ist nicht entflammbar, und das Kältemittel R32 ist schwer entflammbar. Aber es wird toxisches Gas erzeugt, wenn es in einem Raum ausläuft, in dem sich die mit Verbrennungsrückständen durchsetzte Abluft von Heizlüftern, Gaskochern usw. befindet. Lassen Sie sich immer von qualifiziertem Kundendienstpersonal bestätigen, dass die undichte Stelle mit Erfolg repariert worden ist, bevor Sie die Einheit wieder in Betrieb nehmen.

13.5.3 Empfohlene Wartungs- und Inspektionenszyklen

Beachten Sie, dass die aufgeführten Wartungs- und Austauschzyklen nicht für die Garanzzeit der Komponenten gilt.

Komponente	Inspektion zyklus	Wartungsperiode (Austausch und/oder Reparaturen)
Elektromotor	1 Jahr	20.000 Stunden
Platine		25.000 Stunden
Wärmetauscher		5 Jahre
Sensor (Thermistor usw.)		5 Jahre
Benutzerschnittstelle und Schalter		25.000 Stunden
Ablaufblech		8 Jahre
Expansionsventil		20.000 Stunden
Magnetventil		20.000 Stunden

Bei den Angaben in der Tabelle wird von folgenden Nutzungsbedingungen ausgegangen:

- Normaler Gebrauch ohne häufiges Starten und Stoppen der Einheit. Je nach Modell sollte das Gerät nicht häufiger als 6 Mal/ Stunde gestartet und gestoppt werden.
- Es wird davon ausgegangen, dass die Einheit 10 Stunden/Tag und 2500 Stunden/Jahr in Betrieb ist.



HINWEIS

- In der Tabelle sind die Hauptkomponenten aufgeführt. Weitere Einzelheiten können Sie Ihrem Wartungs- und Inspektionsvertrag entnehmen.
- Die Tabelle zeigt die empfohlenen Intervalle der Wartungszyklen. Um die Einheit jedoch so lange wie möglich funktionsfähig zu halten, können Wartungen eher erforderlich sein. In Anbetracht des Budgets hinsichtlich Kosten für Wartung und Inspektion können die empfohlenen Intervalle eingehalten werden, damit eine hinreichende Wartung gewährleistet ist. Abhängig vom Inhalt des Wartungs- und Inspektionsvertrages können die Abstände zwischen Inspektions- und Wartungsarbeiten in Wirklichkeit kürzer sein als in der Tabelle angegeben.

13.5.4 Verkürzte Wartungs- und Austauschzyklen

Die Abstände zwischen den "Wartungs- und Austauschzyklen" müssen in folgenden Situationen gegebenenfalls verkürzt werden:

Die Einheit wird an Standorten eingesetzt, wo folgende Bedingungen herrschen:

- Überdurchschnittlich Schwankungen bei Wärme und Luftfeuchtigkeit.
- Hohe Spannungsschwankungen (Spannung, Frequenz, Wellenverzerrungen usw.) (die Einheit kann nicht verwendet werden, wenn die Schwankungen das zulässige Maß überschreiten).
- Häufiges Auftreten von Stößen und Vibrationen.
- Luft mit Staub, Salz, schädlichem Gas oder Ölnebel versetzt, zum Beispiel Schwefelsäure und Schwefelwasserstoff.
- Das Gerät wird häufig gestartet und gestoppt, oder die Betriebszeit ist sehr lang (24-Stunden-Klimatisierung).

Empfohlene Austauschzyklen bei Verschleißteilen

Komponente	Inspektion zyklus	Wartungszyklus (Austausch und/oder Reparaturen)
Luftfilter	1 Jahr	5 Jahre
Hochleistungsfilter		1 Jahr
Sicherung		10 Jahre
Unter Druck stehende Teile		Bei Korrosion wenden Sie sich an Ihren Fachhändler vor Ort.



HINWEIS

- In der Tabelle sind die Hauptkomponenten aufgeführt. Weitere Einzelheiten können Sie Ihrem Wartungs- und Inspektionsvertrag entnehmen.
- Die Tabelle zeigt die empfohlenen Intervalle der Wartungszyklen. Um die Einheit jedoch so lange wie möglich funktionsfähig zu halten, können Wartungen eher erforderlich sein. In Anbetracht des Budgets hinsichtlich Kosten für Wartung und Inspektion können die empfohlenen Intervalle eingehalten werden, damit eine hinreichende Wartung gewährleistet ist. Bei Ihrem Händler erfahren Sie Näheres dazu.



INFORMATION

Werden Innenteile nicht von unseren autorisierten Händlern entfernt oder gereinigt sondern von anderen Personen, werden dadurch entstehende Schäden nicht durch die Garantie abgedeckt.

14 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Wenn eine der folgenden Betriebsstörungen auftritt, treffen Sie die Maßnahmen, die nachfolgend beschrieben sind, und wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren Händler.



WARNUNG

Beenden Sie den Betrieb und schalten Sie den Strom ab, wenn etwas Ungewöhnliches auftritt (Brandgeruch usw.).

Wird unter solchen Bedingungen der Betrieb fortgesetzt, kann es zu starken Beschädigungen kommen und es besteht Stromschlag und Brandgefahr. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

14 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Das System muss von einem qualifizierten Kundendiensttechniker repariert werden:

Störung	Maßnahme
Eine Schutzeinrichtung wie z. B. eine Sicherung, ein Schutzschalter oder ein Fehlerstrom-Schutzschalter wird häufig aktiviert, oder der EIN/AUS-Schalter arbeitet nicht korrekt.	Den Hauptschalter auf AUS schalten.
Falls Wasser aus der Einheit austritt.	Betrieb beenden.
Der Betriebsschalter funktioniert nicht richtig.	Den Strom abschalten.
Auf dem Display der Benutzerschnittstelle wird die Nummer der Einheit angezeigt, die Betriebsleuchte blinkt und es wird ein Fehlercode angezeigt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler, und teilen Sie ihm den Fehlercode mit.

Wenn das System nicht korrekt arbeitet und keine der oben genannten Fälle oder Störungen vorliegt, überprüfen Sie das System wie folgt.

Störung	Maßnahme
Wenn das System überhaupt nicht funktioniert.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob ein Stromausfall vorliegt. Warten Sie, bis die Stromversorgung wieder funktioniert. Tritt ein Stromausfall während des Betriebs auf, nimmt das System seinen Betrieb automatisch wieder auf, wenn der Strom wieder vorhanden ist. Überprüfen Sie, ob eine Sicherung durchgebrannt ist oder ein Schutzschalter aktiviert wurde. Wechseln Sie die Sicherung, oder stellen Sie den Schutzschalter wieder zurück.
Das System funktioniert zwar, Kühl- oder Heizbetrieb arbeiten jedoch nicht ausreichend.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob Lufteinlass oder Luftauslass von Außen- oder Inneneinheit durch Objekte blockiert sind. Entfernen Sie gegebenenfalls alle Objekte, und achten Sie darauf, dass eine gute Luftzirkulation gewährleistet ist. Vergewissern Sie sich, dass der Luftfilter nicht verstopft ist (siehe "13.1.1 Luftfilter reinigen" auf Seite 18). Überprüfen Sie die Temperatureinstellung. Überprüfen Sie auf Ihrer Benutzerschnittstelle die Einstellung der Ventilatorendrehzahl. Prüfen Sie, ob Türen oder Fenster geöffnet sind. Schließen Sie Türen und Fenster, sodass kein Wind hereinkommt. Achten Sie darauf, dass sich während des Kühlbetriebs nicht zu viele Personen im Raum befinden. Prüfen Sie, ob der Raum zu stark aufgeheizt wird. Prüfen Sie, ob direktes Sonnenlicht in den Raum gelangt. Bringen Sie Vorhänge oder Jalousien an. Überprüfen Sie, ob der Luftflusswinkel korrekt ist.

Wenn es nach der Überprüfung aller oben genannten Punkte unmöglich ist, das Problem in Eigenregie zu lösen, wenden Sie sich an Ihren Installateur und schildern Sie ihm die Symptome. Nennen Sie den vollständigen Namen des Modells (nach Möglichkeit mit Herstellungsnummer) und das Datum der Installation (ist möglicherweise auf der Garantiekarte aufgeführt).

14.1 Bei den folgenden Symptomen handelt es sich NICHT um Störungen des Systems

Wenn die folgenden Symptome auftreten, sind das KEINE System-Fehler:

14.1.1 Symptom: Das System arbeitet nicht

- Nach Drücken der EIN/AUS-Taste auf der Benutzerschnittstelle nimmt das Gerät nicht sofort den Betrieb auf. Leuchtet die Betriebsleuchte, befindet sich das System im Normalzustand. Um eine Überlastung des Verdichtermotors zu verhindern, nimmt das Klimagerät, wenn es kurz vorher auf AUS geschaltet wurde, seinen Betrieb erst 5 Minuten nach Einschalten wieder auf. Der Anlauf wird ebenfalls verzögert, wenn die Taste zur Auswahl der Betriebsart verwendet wurde.
- Wird auf der Benutzerschnittstelle "Unter zentraler Steuerung" angezeigt und wird dann die Betriebstaste gedrückt, blinkt das Display für einige Sekunden. Das blinkende Display signalisiert, dass die Benutzerschnittstelle nicht verwendet werden kann.
- Nach Einschalten geht das System nicht sofort in Betrieb. Warten Sie eine Minute, bis der Mikrocomputer betriebsbereit ist.

14.1.2 Symptom: Die Ventilatorendrehzahl entspricht nicht der Einstellung

Die Ventilatorendrehzahl verändert sich nicht, selbst wenn die Taste zum Einstellen der Ventilatorendrehzahl gedrückt wird. Wenn bei Heizbetrieb die Raumtemperatur die eingestellte Ziel-Temperatur erreicht hat, schaltet sich die Außeneinheit aus und die Inneneinheit wechselt auf flüsterleisen Betrieb mit entsprechender Ventilatorendrehzahl. Dadurch wird verhindert, dass Kaltluft direkt auf die Personen im Raum geblasen wird. Die Ventilatorendrehzahl verändert sich nicht, wenn die Taste zum Einstellen der Ventilatorendrehzahl gedrückt wird.

14.1.3 Symptom: Der Ventilator-Luftstrom geht nicht in die eingestellte Richtung

Die Richtung des Ventilator-Luftstroms entspricht nicht der Anzeige auf der Benutzerschnittstelle. Der Luftstromrichtung des Ventilators wird nicht hin- und hergeschwenkt. Ursache: Die Einheit wird durch den Mikrocomputer gesteuert.

14.1.4 Symptom: Aus einer Einheit tritt weißer Nebel aus (Inneneinheit)

- Wenn bei Kühlbetrieb die Feuchtigkeit hoch ist. Wenn eine Inneneinheit innen stark verschmutzt ist, kommt es zu einer ungleichmäßigen Temperaturverteilung im Raum. Das Innere der Inneneinheit muss gereinigt werden. Fragen Sie Ihren Händler, wie die Einheit zu reinigen ist. Die Reinigung muss von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden.
- Direkt nach Beenden des Kühlbetriebs ist die Raumtemperatur tief und die Luftfeuchtigkeit gering. Ursache: Erwärmtes Kältemittelgas fließt zurück in die Inneneinheit und erzeugt Dampf.

14.1.5 Symptom: Aus einer Einheit tritt weißer Nebel aus (Inneneinheit, Außeneinheit)

Wenn nach Enteisungsbetrieb das System auf Heizbetrieb umgeschaltet wird. Die durch den Enteisungsbetrieb erzeugte Feuchtigkeit wird zu Dampf und dieser wird abgegeben.

14.1.6 Symptom: Das Display der Benutzerschnittstelle zeigt "U4" oder "U5" und das System stellt den Betrieb ein, startet jedoch nach ein paar Minuten erneut

Ursache: Die Benutzerschnittstelle empfängt Störsignale von anderen elektrischen Geräten als dem Klimagerät. Dadurch wird die Kommunikation zwischen den Einheiten verhindert, so dass der Betrieb eingestellt wird. Der Betrieb wird automatisch wieder aufgenommen, sobald die Störsignale verschwinden.

14.1.7 Symptom: Geräusche des Klimageräts (Inneneinheit)

- Direkt nach Einschalten ertönt ein "Ziiiiin". Das elektronische Expansionsventil im Inneren einer Inneneinheit nimmt seinen Betrieb auf und erzeugt das Geräusch. Nach ca. einer Minute wird dieses Geräusch leiser.
- Ein kontinuierliches leises "Schaaa" ertönt, wenn sich das System im Kühlbetrieb befindet oder pausiert. Dieses Geräusch ertönt, wenn die Kondensatabfluss-Pumpe in Betrieb ist.
- Ein quietschendes "Pischi-Pischi" ertönt, wenn sich das System nach dem Heizbetrieb abschaltet. Dieses Geräusch wird durch Ausdehnen und Zusammenziehen der Kunststoffteile aufgrund der Temperaturveränderungen erzeugt.

14.1.8 Symptom: Geräusche des Klimageräts (Inneneinheit, Außeneinheit)

- Es ertönt ein kontinuierliches leises Zischen, wenn sich das System im Kühl- oder Enteisungsbetrieb befindet. Hierbei handelt es sich um das Geräusch des Kältemittelgases, das durch Innen- und Außeneinheiten strömt.
- Beim Anlaufen oder direkt nach Beenden des Betriebs oder des Enteisungsbetriebs ist ein Zischen zu hören. Dieses Geräusch entsteht, wenn der Kältemittelfluss gestoppt oder verändert wird.

14.1.9 Symptom: Geräusche des Klimageräts (Außeneinheit)

Der Ton des Betriebsgeräusches verändert sich. Dieses Geräusch wird durch Frequenzveränderungen verursacht.

14.1.10 Symptom: Aus der Einheit tritt Staub aus

Wenn die Einheit nach längere Auszeit erstmals wieder benutzt wird.
Ursache: Staub ist in die Einheit eingedrungen.

14.1.11 Symptom: Das Gerät setzt Gerüche frei

Das Gerät kann die Gerüche von Räumen, Möbeln, Zigaretten usw. absorbieren und sie wieder abgeben.

14.1.12 Symptom: Der Ventilator der Außeneinheit rotiert nicht

Während des Betriebs: Die Geschwindigkeit des Ventilators wird geregelt, um den Betrieb des Produkts zu optimieren.

14.1.13 Symptom: Auf dem Display wird "88" angezeigt

Das geschieht sofort nach Einschalten des Hauptschalters und zeigt an, dass die Benutzerschnittstelle normal arbeitet. Das dauert ca. 1 Minute.

14.1.14 Symptom: Der Verdichter in der Außeneinheit stellt nach kurzem Heizbetrieb seinen Betrieb nicht ein

Dies geschieht, um zu verhindern, dass Kältemittel im Verdichter zurückbleiben. Die Einheit schaltet sich nach 5 bis 10 Minuten aus.

15 Veränderung des Installationsortes

Wenn Sie die gesamte Anlage entfernen und neu installieren wollen, wenden Sie sich an Ihren Händler. Das Umsetzen von Einheiten erfordert technische Expertise.

16 Entsorgung

Diese Einheit verwendet Hydrofluorkohlenstoff. Fragen Sie Ihren Händler, wenn Sie diese Einheit aufrangieren wollen.

Versuchen Sie auf keinen Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemitteln, Öl und weiteren Teilen muss in Übereinstimmung mit den relevanten Vorschriften erfolgen. Die Module müssen bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

ERC



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

Copyright 2017 Daikin

4P456960-1 2017.03