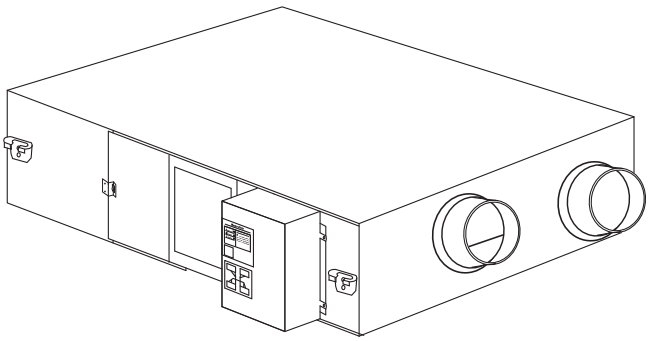
Referenz für Installateure und Benutzer

Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit



VAM350J7VEB
VAM500J7VEB
VAM650J7VEB
VAM800J7VEB
VAM1000J7VEB
VAM1500J7VEB
VAM2000J7VEB

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen 3
- 1.1 Über die Dokumentation ... 3
  - 1.1.1 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole ... 3
- 1.2 Für den Benutzer ... 3
- 1.3 Für den Monteur ... 4
  - 1.3.1 Allgemeines ... 4
  - 1.3.2 Installationsort ... 4
  - 1.3.3 Kältemittel ... 6
  - 1.3.4 Sole ... 7
  - 1.3.5 Wasser ... 7
  - 1.3.6 Elektrik ... 7

2 Über die Dokumentation 8
- 2.1 Informationen zu diesem Dokument ... 8

Für den Installateur 9

3 Über die Verpackung 9
- 3.1 Übersicht: Über die Verpackung ... 9
- 3.2 Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ... 9
  - 3.2.1 Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit aus der Verpackung nehmen ... 9
  - 3.2.2 Zubehörteile entfernen ... 10
  - 3.2.3 Handhabung der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ... 11

4 Über die Geräte und Optionen 11
- 4.1 Übersicht: Über die Geräte und Optionen ... 11
- 4.2 Identifikation ... 11
  - 4.2.1 Typenschild: Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ... 11
- 4.3 Über die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ... 11
- 4.4 Kombinieren von Geräten und Optionen ... 12
  - 4.4.1 Optionen bei der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ... 12

5 Vorbereitung 12
- 5.1 Übersicht: Vorbereitung ... 12
- 5.2 Den Ort der Installation vorbereiten ... 12
  - 5.2.1 Anforderungen an den Installationsort der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ... 13
- 5.3 Einheit vorbereiten ... 13
  - 5.3.1 Die optionale Adapter-Platine installieren ... 13
  - 5.3.2 Die Kanal-Verbindungsstücke installieren ... 14
- 5.4 Vorbereiten der Elektroinstallation ... 14
  - 5.4.1 Elektrischer Anschluss ... 14
  - 5.4.2 Technische Daten zur Elektrik von Komponenten ... 15
  - 5.4.3 Spezifikationen für bauseitig zu liefernde Sicherungen und Kabel ... 15
- 5.5 Installation der Kanäle vorbereiten ... 16

6 Installation 16
- 6.1 Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ... 16
- 6.2 Ausrichtung der Einheit ... 16
- 6.3 Ankerbolzen anbringen ... 17
- 6.4 Kanäle verbinden ... 18
- 6.5 Elektrische Verkabelung ... 18
  - 6.5.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln ... 18
  - 6.5.2 Den Schaltkasten öffnen ... 19
  - 6.5.3 Elektrische Anschlüsse für zusätzliche bauseitig zu liefernde Luftklappe ... 22
  - 6.5.4 Anschluss der Stromversorgung, Steuerkabel-Anschlüsse und Schalter auf der Platine ... 22
  - 6.5.5 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen ... 22

7 Systemkonfiguration 23
- 7.1 Über Steuerungssysteme ... 23
- 7.2 Unabhängiges System ... 24
- 7.3 Verbundenes Betriebssteuerungssystem ... 24
- 7.4 Zentrales Steuerungssystem ... 25

8 Konfiguration 25
- 8.1 Bedienverfahren ... 25
  - 8.1.1 Einstellungen ändern ... 25
- 8.2 Liste der Einstellungen ... 27
- 8.3 Einstellungen für alle Anordnungen ... 33
  - 8.3.1 Über Einstellung 19(29)-0-04 und 19(29)-0-05 ... 34
  - 8.3.2 Unabhängiges System ... 34
  - 8.3.3 Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist ... 34
  - 8.3.4 Steuerungssystem, das mit mehr als 2 Gruppen verbunden ist ... 34
  - 8.3.5 System mit direkter Kanalverbindung ... 35
  - 8.3.6 Zentrales Steuerungssystem ... 35
- 8.4 Über den Regler ... 37
  - 8.4.1 Regler für VRV-System-Klimagerät ... 37
  - 8.4.2 Regler für Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten ... 38
- 8.5 Detaillierte Erklärung von Einstellungen ... 39
  - 8.5.1 Den Betrieb der Einheit überwachen ... 39
  - 8.5.2 Über den Frischluft-Betrieb ... 40
  - 8.5.3 Über den Betrieb der externen Luftklappe ... 41
  - 8.5.4 Über den CO2-Sensor ... 41
  - 8.5.5 Über kostenlosen Kühlbetrieb nachts ... 43
  - 8.5.6 Über die Funktionen Vor-Kühlen und Vor-Heizen ... 43
  - 8.5.7 Zugluft verhindern ... 43
  - 8.5.8 Über die 24-Stunden-Ventilation ... 43
  - 8.5.9 Über die Einstellung Ultra-niedrig ... 43
  - 8.5.10 Betrieb des elektrisch betriebenen Heizgeräts ... 43
  - 8.5.11 Über externe Eingaben von verknüpften Systemen ... 43
  - 8.5.12 Prüfung auf Filterverschmutzung ... 44

9 Erstmalige Inbetriebnahme 44
- 9.1 Überblick: Erstmalige Inbetriebnahme ... 44
- 9.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme ... 44
- 9.3 Checkliste vor Inbetriebnahme ... 44
- 9.4 Checkliste während der Inbetriebnahme ... 44
  - 9.4.1 Über den Probelauf ... 45

10 Übergabe an den Benutzer 45

11 Instandhaltung und Wartung 45
- 11.1 Übersicht: Instandhaltung und Wartung ... 45
- 11.2 Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung ... 45
  - 11.2.1 Stromschlaggefahren vermeiden ... 45
- 11.3 Wartungs-Checkliste für die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ... 45

12 Fehlerdiagnose und -beseitigung 46
- 12.1 Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung ... 46
- 12.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung ... 46
- 12.3 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes ... 46
  - 12.3.1 Fehlercodes: Überblick ... 46

13 Entsorgung 47

14 Technische Daten 47
- 14.1 Schaltplan: Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ... 47

Für den Benutzer 48

15 Regler 48

16 Vor der Inbetriebnahme 48

17 Energie sparen und optimaler Betrieb 48

18 Instandhaltung und Wartung 48

18.1 Wartung des Luftfilters 48

18.2 Wartung des Wärmeaustausch-Elements 49

19 Fehlerdiagnose und -beseitigung 49

20 Veränderung des Installationsortes 50

21 Entsorgung 50

22 Glossar 50

1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

1.1 Über die Dokumentation

- Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.
- Die in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitshinweise decken sehr wichtige Themen ab. Lesen Sie sie daher sorgfältig und aufmerksam durch.
- Alle Systeminstallationen und alle Arbeiten, die in der Installationsanleitung und in der Referenz für Installateure beschrieben sind, MÜSSEN durch einen autorisierten Installateur durchgeführt werden.

1.1.1 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole

GEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt.

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die zu einem Stromschlag führen kann.

GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die aufgrund extrem hoher oder niedriger Temperaturen zu Verbrennungen führen kann.

GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die zu einer Explosion führen kann.

WARNUNG

Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

WARNUNG: ENTFLAMMBARES MATERIAL

ACHTUNG

Weist auf eine Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Körperverletzungen führen kann.

HINWEIS

Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.

INFORMATION

Weist auf nützliche Tipps oder zusätzliche Informationen hin.

Symbol	Erklärung
	Lesen Sie vor der Installation erst die Installations- und Betriebsanleitung sowie die Verkabelungsinstruktionen.
	Lesen Sie vor der Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten erst das Wartungshandbuch.
	Weitere Informationen finden Sie in der Referenz für Installateure und Benutzer.

1.2 Für den Benutzer

- Wenn Sie NICHT sicher sind, wie die Einheit zu betreiben ist, wenden Sie sich an Ihren Installateur.
- Dieses Gerät kann von folgenden Personengruppen benutzt werden: Kinder ab einem Alter von 8 Jahren, Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelhafter Erfahrung oder Wissen, wenn sie darin unterwiesen worden sind, wie das Gerät ordnungsgemäß zu verwenden und zu bedienen ist und welche Gefahren es gibt. Kinder dürfen das Gerät NICHT als Spielzeug benutzen. Kinder dürfen NICHT Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen, es sei denn, sie werden beaufsichtigt.

WARNUNG

So vermeiden Sie Stromschlag oder Feuer:

- Das Gerät NICHT abspülen.
- Das Gerät NICHT mit feuchten oder nassen Händen bedienen.
- Oben auf dem Gerät KEINE Gegenstände, die Flüssigkeiten enthalten, ablegen.

HINWEIS

- Oben auf dem Gerät KEINE Utensilien oder Gegenstände ablegen.
- NICHT auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.

- Einheiten sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Das bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte NICHT zusammen mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden dürfen. 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 von einem autorisierten Monteur in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen.
Die Einheiten müssen bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist. Indem Sie dieses Produkt einer korrekten Entsorgung zuführen, tragen Sie dazu bei, dass für die Umwelt und für die Gesundheit von Menschen keine negativen Auswirkungen entstehen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder an die zuständige Behörde vor Ort.

- Batterien sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Das bedeutet, dass Batterien NICHT mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden darf. Wenn unter dem Symbol ein chemisches Symbol abgedruckt ist, weist dieses darauf hin, dass die Batterie ein Schwermetall enthält, dessen Konzentration einen bestimmten Wert übersteigt.
Mögliche Symbole für Chemikalien: Pb: Blei (>0,004%).
Verbrauchte Batterien müssen bei einer Einrichtung entsorgt werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist. Indem Sie verbrauchte Batterien einer korrekten Entsorgung zuführen, tragen Sie dazu bei, dass für die Umwelt und für die Gesundheit von Menschen keine negativen Auswirkungen entstehen.

1.3 Für den Monteur

1.3.1 Allgemeines

Wenn Sie NICHT sicher sind, wie die Einheit zu installieren und zu betreiben ist, wenden Sie sich an Ihren Händler.

HINWEIS

Unsachgemäßes Installieren oder Anbringen des Gerätes oder von Zubehörteilen kann zu Stromschlag, Kurzschluss, Leckagen, Brand und weiteren Schäden führen. Verwenden Sie nur von Daikin hergestellte oder zugelassene Zubehörteile, optionale Ausrüstungen und Ersatzteile.

WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Installation, die Tests und die verwendeten Materialien der gültigen Gesetzgebung entsprechen (zusätzlich zu den in der Daikin Dokumentation aufgeführten Anweisungen).

ACHTUNG

Tragen Sie während der Installation und Wartung des Systems angemessene persönliche Schutzausrüstungen (Schutzhandschuhe, Sicherheitsbrille etc.).

WARNUNG

Entfernen und entsorgen Sie Kunststoffverpackungen unzugänglich für andere Personen und insbesondere Kinder. Andernfalls besteht Erstickungsgefahr.

GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

- Berühren Sie während und unmittelbar nach dem Betrieb WEDER die Kältemittelleitungen, NOCH die Wasserrohre oder interne Bauteile. Diese könnten zu heiß oder zu kalt sein. Warten Sie, bis diese wieder die normale Temperatur erreicht haben. Falls eine Berührung unumgänglich ist, achten Sie darauf, Schutzhandschuhe zu tragen.
- VERMEIDEN Sie unbeabsichtigten direkten Kontakt mit auslaufendem Kältemittel.

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.

ACHTUNG

Berühren Sie NIEMALS den Lufteintritt oder die Aluminiumlamellen des Geräts.

HINWEIS

- Oben auf dem Gerät KEINE Utensilien oder Gegenstände ablegen.
- NICHT auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.

HINWEIS

Arbeiten am Außengerät sollten bei trockener Witterung durchgeführt werden, um zu verhindern, dass Wasser eindringt.

Je nach geltenden Gesetzen muss gegebenenfalls beim Gerät ein Logbuch geführt werden, in dem zumindest die folgenden Informationen festgehalten werden: Daten zur Wartung, Reparaturen, Testergebnisse, Stand-by-Perioden, …

Und an einem zugänglichen Platz beim System MUSS ein Schild oder eine Tafel zumindest über folgende Punkte informieren:

- Wie das System im Notfall heruntergefahren wird
- Name bzw. Adresse von Feuerwahr, Polizei und Hospital
- Namen und Adressen von Service-Personal mit Telefonnummern für Tag und Nacht

Die Kriterien, die solch ein Logbuch erfüllen muss, werden in Europa durch die Norm EN378 vorgegeben.

1.3.2 Installationsort

- Planen Sie für Wartungszwecke und eine ausreichende Luftzirkulation ausreichend Platz um das Gerät ein.
- Überzeugen Sie sich, dass der Platz der Installation dem Gewicht und den Vibrationen der Einheit standhalten kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort gut belüftet ist. Ventilationsöffnungen dürfen NICHT blockiert sein.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät eben aufgestellt ist.

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- In einer potenziell explosiven Atmosphäre.
- An Orten mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören, was Funktionsstörungen der Anlage zur Folge haben kann.
- An Orten, an denen aufgrund ausströmender brennbarer Gase (Beispiel: Verdünner oder Benzin) oder in der Luft befindlicher Kohlenstofffasern oder entzündlicher Staubpartikel Brandgefahr besteht.
- An Orten, an denen korrosive Gase (Beispiel: Schwefelsäuregas) erzeugt wird. Das Korrodieren von Kupferleitungen und Lötstellen kann zu Leckagen im Kältemittelkreislauf führen.

Instruktionen für Anlagen, die mit Kältemittel R32 arbeiten

Falls zutreffend.

WARNUNG

- NICHT durchbohren oder verbrennen.
- NUR Mittel zu Beschleunigung des Enteisungsvorgangs oder zur Reinigung der Anlage benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das R32 Kältemittel KEINEN Geruch hat.

WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum der unten angegebenen Größe so gelagert werden, dass es nicht mechanisch beschädigt werden kann. Der Raum muss gut belüftet sein und es darf keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquellen geben (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).

HINWEIS

- Verbindungs- oder Anschlussstücke, die bereits gebraucht worden sind, NICHT benutzen.
- Bei der Installation verwendete Verbindungs- oder Anschlussstücke zwischen Teilen des Kältemittelsystems müssen für Wartungszecke frei zugänglich sein.

WARNUNG

Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten und Reparaturen nur von entsprechend autorisierten Fachleuten gemäß den Instruktionen in Daikin und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften (z. B. den landesweit geltenden Gas-Vorschriften) ausgeführt werden.

Platzbedarf für Installation

HINWEIS

- Rohre sind gegen physikalische Beschädigung zu schützen.
- Rohrleitungen sollten so wenig wie möglich verlegt werden.

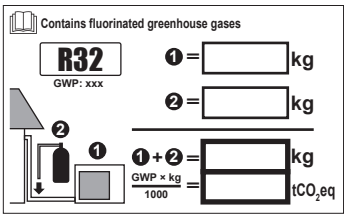
WARNUNG

Wenn Anlagen das Kältemittel R32 enthalten, dann MUSS die Fußbodenfläche des Raumes, in dem die Anlagen installiert, betrieben und gelagert werden, größer sein als die Mindest-Fußbodenfläche, angegeben in der Tabelle A unten (m^2). Das gilt für:

- Inneneinheiten **ohne** Kältemittel-Leckagen-Sensor; bei Inneneinheiten **mit** Kältemittel-Leckagen-Sensor beachten Sie die Installationsanleitung
- Außeneinheiten, die draußen installiert oder gelagert werden (Beispiel: Wintergarten, Garage, Maschinenraum)
- Rohrleitungen in unbelüfteten Räumen

Mindest-Fußbodenfläche bestimmen

1 Bestimmen Sie die die Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System (= werksseitige Kältemittelfüllung ❶ + ❷ zusätzliche eingefüllte Kältemittelmenge).

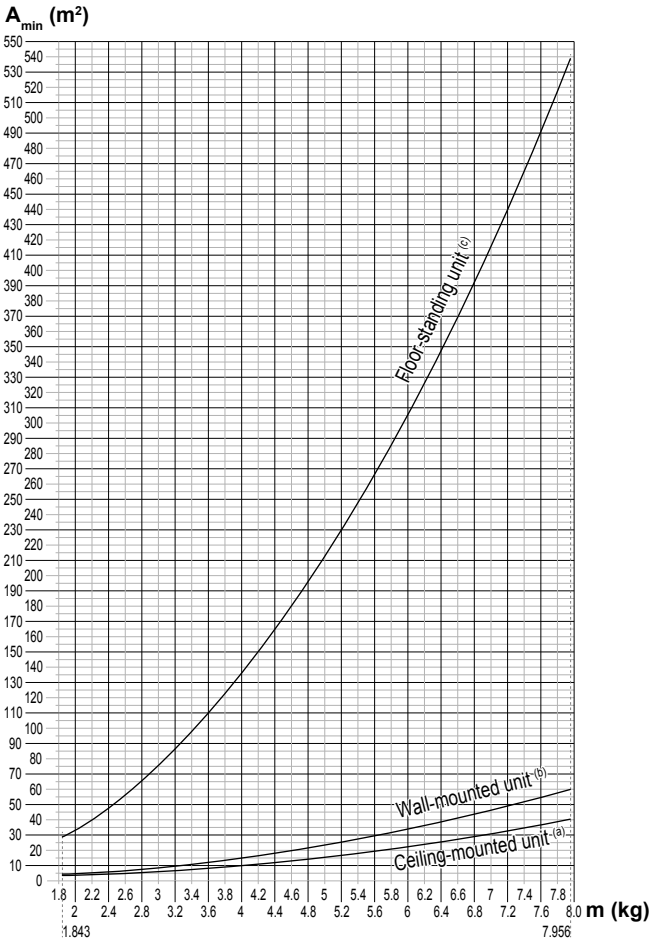


2 Legen Sie fest, welche Grafik oder Tabelle Sie benutzen.

- Für Inneneinheiten: Ist die Einheit für Deckenmontage vorgesehen, für Wandmontage oder ist sie ein Standgerät?
- Bei installierten Außeneinheiten oder solchen, die in einem Innenraum gelagert werden, und bei bauseitigen Rohrleitungen in unbelüfteten Räumen ist das abhängig von der Installationshöhe:

Beträgt die Installationshöhe…	Dann benutzen Sie die Grafik oder die Tabelle für…
<1,8 m	Standgeräte
1,8≤x<2,2 m	Einheit für Wandmontage
≥2,2 m	Deckenmontierte Einheiten

3 Um die Fußbodenfläche zu bestimmen, benutzen Sie die Grafik oder die Tabelle.



Ceiling-mounted unit[(a)]	
m (kg)	A_{min} (m^2)
≤1.842	—
1.843	3.64
2.0	3.95
2.2	4.34
2.4	4.74
2.6	5.13
2.8	5.53
3.0	5.92
3.2	6.48
3.4	7.32
3.6	8.20
3.8	9.14
4.0	10.1
4.2	11.2
4.4	12.3
4.6	13.4
4.8	14.6
5.0	15.8
5.2	17.1
5.4	18.5
5.6	19.9
5.8	21.3
6.0	22.8
6.2	24.3
6.4	25.9
6.6	27.6
6.8	29.3
7.0	31.0
7.2	32.8
7.4	34.7
7.6	36.6
7.8	38.5
7.956	40.1

Wall-mounted unit[(b)]	
m (kg)	A_{min} (m^2)
≤1.842	—
1.843	4.45
2.0	4.83
2.2	5.31
2.4	5.79
2.6	6.39
2.8	7.41
3.0	8.51
3.2	9.68
3.4	10.9
3.6	12.3
3.8	13.7
4.0	15.1
4.2	16.7
4.4	18.3
4.6	20.0
4.8	21.8
5.0	23.6
5.2	25.6
5.4	27.6
5.6	29.7
5.8	31.8
6.0	34.0
6.2	36.4
6.4	38.7
6.6	41.2
6.8	43.7
7.0	46.3
7.2	49.0
7.4	51.8
7.6	54.6
7.8	57.5
7.956	59.9

Floor-standing unit[(c)]	
m (kg)	A_{min} (m^2)
≤1.842	—
1.843	28.9
2.0	34.0
2.2	41.2
2.4	49.0
2.6	57.5
2.8	66.7
3.0	76.6
3.2	87.2
3.4	98.4
3.6	110
3.8	123
4.0	136
4.2	150
4.4	165
4.6	180
4.8	196
5.0	213
5.2	230
5.4	248
5.6	267
5.8	286
6.0	306
6.2	327
6.4	349
6.6	371
6.8	394
7.0	417
7.2	441
7.4	466
7.6	492
7.8	518
7.956	539

m Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System
A_{min} Mindest-Fußbodenfläche
(a) Ceiling-mounted unit (= Einheit für Deckenmontage)
(b) Wall-mounted unit (= Einheit für Wandmontage)
(c) Floor-standing unit (= Standgerät)

1.3.3 Kältemittel

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Referenz für Installateure für die betreffende Anwendung.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Installation der Kältemittelleitungen der gültigen Gesetzgebung entspricht. In Europa muss die Norm EN 378 eingehalten werden.

HINWEIS

Darauf achten, dass die bauseitigen Leitungen und Anschlüsse KEINEN mechanischen Belastungen ausgesetzt sind.

WARNUNG

Setzen Sie das Produkt bei Tests KEINEM Druck aus, der höher als der maximal zulässige Druck ist (auf dem Typenschild des Geräts angegeben).

WARNUNG

Ergreifen Sie für den Fall, dass es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt, hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen. Wenn Kältemittelgas austritt, müssen Sie den Bereich sofort lüften. Mögliche Gefahren:

- Übermäßige Kältemittelkonzentrationen in einem geschlossenen Raum können zu einem Sauerstoffmangel führen.
- Wenn Kältemittelgas in Kontakt mit Feuer kommt, können toxische Gase entstehen.

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.

WARNUNG

Führen Sie IMMER eine Rückgewinnung des Kältemittels durch. Lassen Sie es NIEMALS direkt in die Umwelt ab. Verwenden Sie stattdessen eine Unterdruckpumpe.

HINWEIS

Stellen Sie nach dem Anschließen aller Rohrleitungen sicher, dass kein Gas austritt. Überprüfen Sie die Leitungen mit Stickstoff auf Gaslecks.

HINWEIS

- Um einen Ausfall des Verdichters zu vermeiden, NICHT mehr Kältemittel einfüllen als spezifiziert.
- Wird das Kältemittelsystem geöffnet, MÜSSEN beim Umgang mit Kältemittel die gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden.

WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff im System vorhanden ist. Das Kältemittel kann erst nach der Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung eingefüllt werden.

- Wenn das Kältemittel aufgefüllt werden muss, beachten Sie das Typenschild des Geräts. Art und notwendige Menge des Kältemittels dem Typenschild des Geräts.
- Das Gerät wurde werkseitig mit Kältemittel gefüllt. Je nach den Leitungsdurchmessern und Leitungslängen muss bei manchen Systemen Kältemittel nachgefüllt werden.
- Verwenden Sie nur Werkzeuge, die ausschließlich für das im System verwendete Kältemittel vorgesehen sind, um den Druckwiderstand zu gewährleisten und zu verhindern, dass Fremdstoffe in das System eindringen.
- Füllen Sie das flüssige Kältemittel wie folgt ein:

Wenn	Gehen Sie dann
Ein Siphonrohr vorhanden ist (d. h. der Zylinder ist mit “Siphon zum Einfüllen von Flüssigkeiten vorhanden”)	Füllen Sie den Zylinder in aufrechter Position. 
KEIN Siphonrohr vorhanden ist	Füllen Sie den Zylinder verkehrt herum. 

- Kältemittelzylinder müssen langsam geöffnet werden.
- Füllen Sie das Kältemittel in flüssiger Form ein. Bei Hinzufügen in Gasform kann ein normaler Betrieb verhindert werden.

ACHTUNG

Schließen Sie sofort das Ventil des Kältemittelbehälters, wenn die Kältemittel-Befüllung durchgeführt wurde oder wenn Sie den Vorgang unterbrechen. Wird das Ventil NICHT sofort geschlossen, kann der verbleibende Druck zusätzliches Kältemittel laden. **Mögliche Folge:** Falsche Kältemittelmenge.

1.3.4 Sole

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder im Monteur-Referenzhandbuch Ihrer Anwendung.

WARNUNG

Die Auswahl der Sole MUSS der gültigen Gesetzgebung entsprechen.

WARNUNG

Ergreifen Sie für den Fall, dass es eine Leckage im Solekreislauf gibt, hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen. Wenn Sole austritt, lüften Sie sofort den Bereich und wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

WARNUNG

Die Temperatur im Geräteinneren kann weit über der Raumtemperatur liegen und bis auf 70°C und mehr ansteigen. Bei einer Undichtigkeit im Solekreislauf können heiße Teile im Geräteinnern zu einer gefährlichen Situation führen.

WARNUNG

Nutzung und Installation des Geräts MÜSSEN den in der gültigen Gesetzgebung aufgeführten Sicherheits- und Umweltvorschriften entsprechen.

1.3.5 Wasser

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Referenz für Installateure für die betreffende Anwendung.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 98/83 EG entspricht.

1.3.6 Elektrik

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

- Schalten Sie unbedingt erst die gesamte Stromversorgung AUS, bevor Sie die Abdeckung des Steuerungskastens abnehmen, Anschlüsse vornehmen oder stromführende Teile berühren.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung mindestens 1 Minute und messen Sie die Spannung an den Klemmen 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 Klemmen entnehmen Sie dem Schaltplan.
- Berühren Sie elektrische Bauteile NICHT mit feuchten oder nassen Händen.
- Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.

WARNUNG

Sofern NICHT werkseitig installiert, MUSS bei der festen Verkabelung ein Hauptschalter oder ein entsprechender Schaltmechanismus installiert sein, durch den beim Ausschalten alle Pole getrennt werden und durch den bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet ist.

WARNUNG

- Verwenden Sie AUSSCHLIESSLICH Kabel mit Kupferadern.
- Es ist darauf zu achten, dass die bauseitige Verkabelung den dafür gültigen Gesetzen und Vorschriften entspricht.
- Die gesamte bauseitige Verkabelung MUSS gemäß dem Elektroschaltplan durchgeführt werden, der mit dem Produkt mitgelieferten wurde.
- Kabel und Kabelbündel NIEMALS quetschen. Darauf achten, dass Kabel NIEMALS mit Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Darauf achten, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Unbedingt auf eine korrekte Erdung achten. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Achten Sie darauf, dass das System für die Stromversorgung einen eigenen Stromkreis verwendet. Schließen Sie AUF KEINEN FALL andere Geräte an diesen Stromkreis an.
- Achten Sie darauf, dass alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter installiert sind.
- Installieren Sie immer einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Bei Missachtung dieser Regeln besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.
- Achten Sie bei der Installation des Fehlerstrom-Schutzschalters darauf, dass er kompatibel ist mit dem Inverter (resistent gegenüber hochfrequente störende Interferenzen), um unnötiges Auslösen des Fehlerstrom-Schutzschalters zu vermeiden.

ACHTUNG

Der Erdanschluss muss zuerst installiert werden, erst danach dürfen die stromführenden Verbindungen hergestellt werden. Und umgekehrt: Der Erdanschluss darf erst dann getrennt werden, nachdem die stromführenden Leitungsverbindungen getrennt worden sind. Die Länge der stromführenden Leiter zwischen der Stromversorgungskabel-Zugentlastung und der Klemmleiste selber muss so sein, dass sie gestrafft werden, bevor die Straffung der Erdungsader eintritt - für den Fall, dass sich das Stromversorgungskabel durch die Zugentlastung lockert.

HINWEIS

Vorsichtsmaßnahmen beim Verlegen der Stromversorgungsleitung:



- Schließen Sie KEINE Kabel verschiedener Stärken an die Stromversorgungsklemmenleiste an. (Ein Kabelzuschlag in der Stromversorgungsleitung kann zu abnormaler Wärmeentwicklung führen.)
- Wenn Sie Kabel mit der gleichen Stärke anschließen, gehen Sie dabei wie in der Abbildung oben dargestellt vor.
- Verwenden Sie das dafür vorgesehene Stromkabel und schließen Sie es ordnungsgemäß an, sichern Sie es, um zu verhindern, dass Druck von außen auf die Klemmleiste ausgeübt wird.
- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubenzieher zum Festdrehen der Klemmenschrauben. Mit einem zu kleinen Schraubenzieher wird der Schraubenkopf beschädigt und die Schraube kann nicht ordnungsgemäß festgedreht werden.
- Wenn die Klemmenschrauben zu stark festgedreht werden, können sie zerbrechen.

WARNUNG

- Nach Durchführung aller Elektroinstallationsarbeiten überzeugen Sie sich davon, dass die Anschlüsse aller elektrischen Komponenten und jeder Anschluss innerhalb des Elektrokastens ordnungsgemäß und sicher hergestellt sind.
- Stellen Sie vor dem ersten Einschalten des Geräts sicher, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.

HINWEIS

Nur gültig, wenn die Stromversorgung dreiphasig ist und der Verdichter über ein EIN/AUS-Startverfahren verfügt.

Wenn die Möglichkeit einer Phasenumkehr nach einem momentanen Stromausfall besteht und der Strom ein- und ausschaltet, während das Produkt in Betrieb ist, bringen Sie einen Phasenumkehrschutzkreis lokal an. Wenn das Produkt bei umgekehrter Phase betrieben wird, können der Verdichter und andere Teile beschädigt werden.

2 Über die Dokumentation

2.1 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 Installateure + Endbenutzer

INFORMATION

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

Dokumentationssatz

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

- **Allgemeine Sicherheitshinweise:**
  - Sicherheitshinweise, die Sie vor der Installation lesen MÜSSEN
  - Format: Papier (im Zubehörbeutel der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit)
- **Installations- und Betriebsanleitung der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit:**
  - Installations- und Betriebsanleitung
  - Format: Papier (im Zubehörbeutel der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit)
- **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 Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar im Extranet unter Daikin (Authentifizierung erforderlich).

Für den Installateur

3 Über die Verpackung

3.1 Übersicht: Über die Verpackung

In diesem Kapitel wird beschrieben, was zu tun ist, nachdem die Box mit der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit an der Baustelle angeliefert worden ist.

Bitte auf Folgendes achten:

- Das Gerät MUSS bei Anlieferung auf Beschädigungen überprüft werden. Jegliche Beschädigungen MÜSSEN unverzüglich dem Schadensbearbeiter der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Achten Sie bei der Handhabung des Gerätes auf folgende Punkte:

  Zerbrechlich; vorsichtig handhaben.

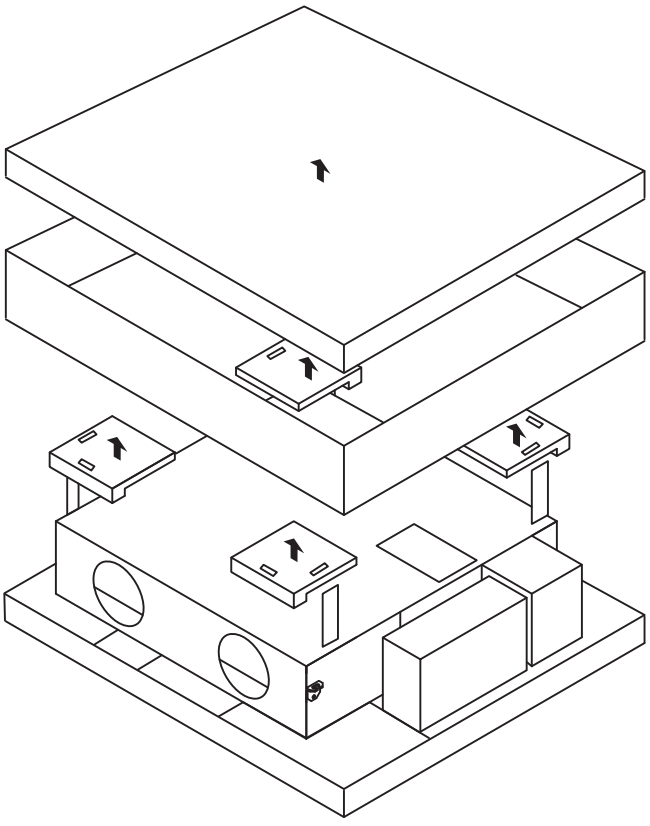
  Einheit aufrecht stellen, um Beschädigungen zu vermeiden.

- Überlegen Sie sich im Voraus, auf welchem Wege die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

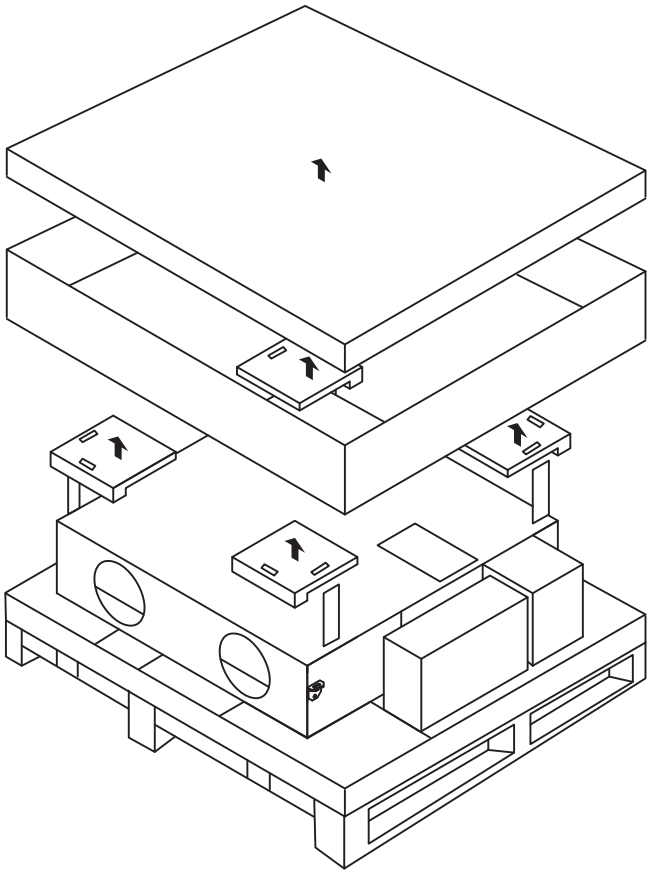
3.2 Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

3.2.1 Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit aus der Verpackung nehmen

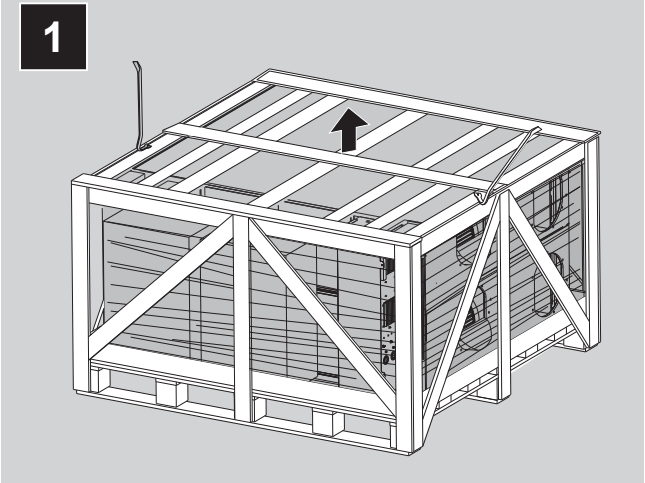
Modelle 350+500

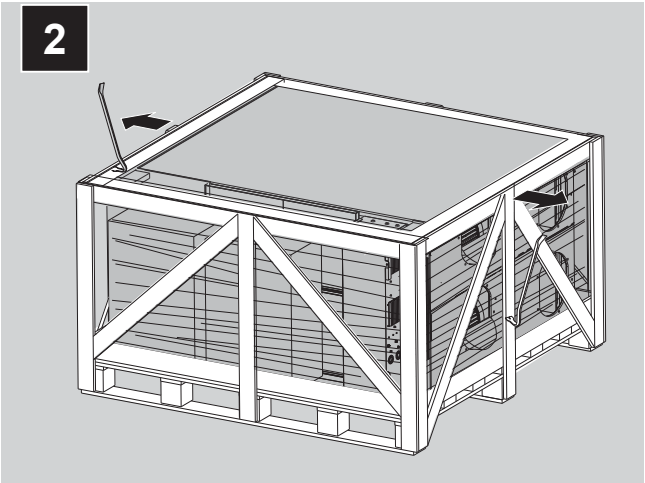


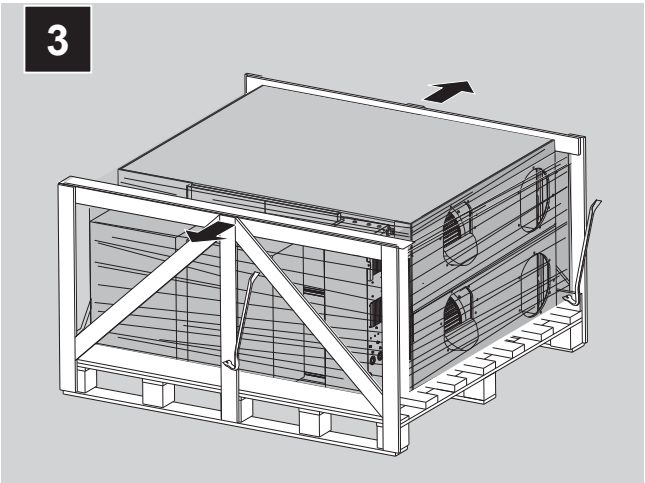
Modelle 650~1000



Modelle 1500+2000

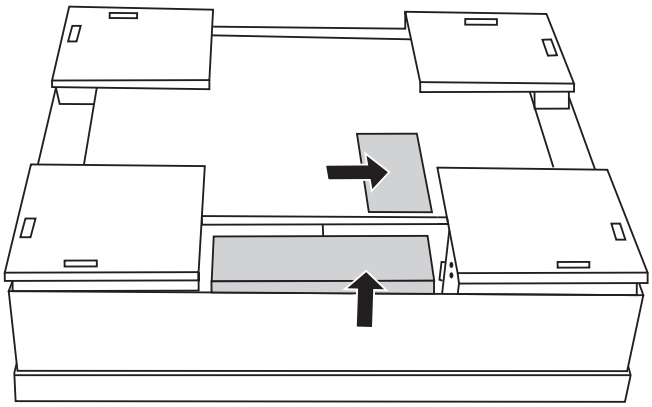




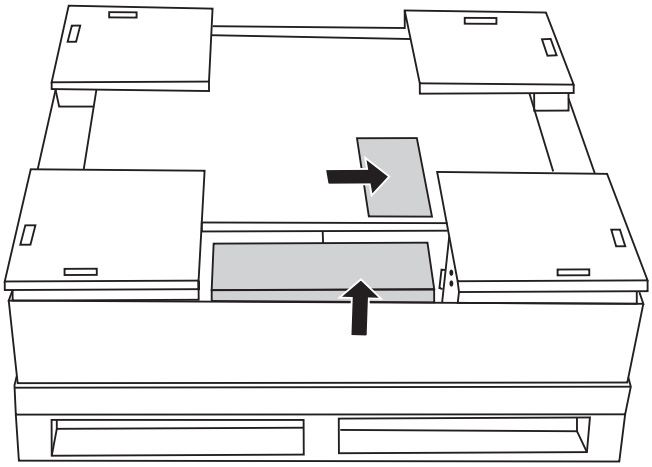


3.2.2 Zubehörteile entfernen

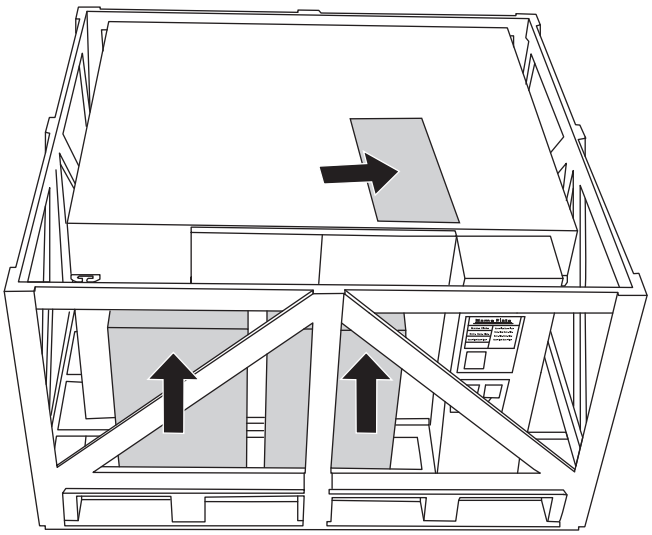
Modelle 350+500

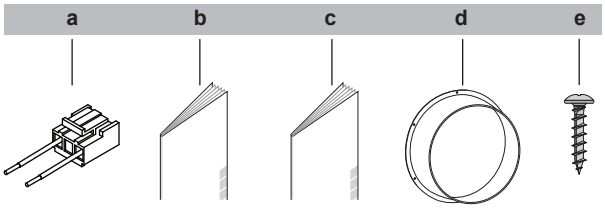


Modelle 650~1000



Modelle 1500+2000





a Konnektor für zusätzliche externe Luftklappe
b Allgemeine Sicherheitshinweise
c Installations- und Betriebsanleitung
d Kanal-Verbindungsstücke (Modelle 350~1000 4×, Modelle 1500+2000 8×)

e Schrauben (Modelle 350+500 16×, Modelle 650~1000 24×, Modelle 1500+2000 48×)

3.2.3 Handhabung der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

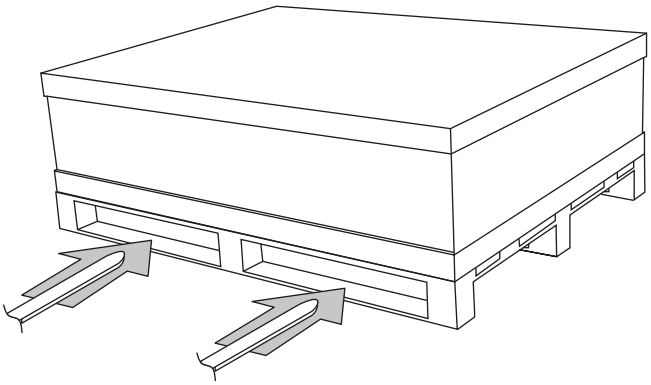
HINWEIS

Wenn Sie die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit aus der Verpackung nehmen, dann legen Sie die Einheit NICHT so ab, dass die Ansaug- oder Auslassseite auf dem Boden liegt. **Mögliche Folge:** Deformation der Ansaug- oder Auslassöffnungen und beschädigte Styropor-Teile der Einheit.

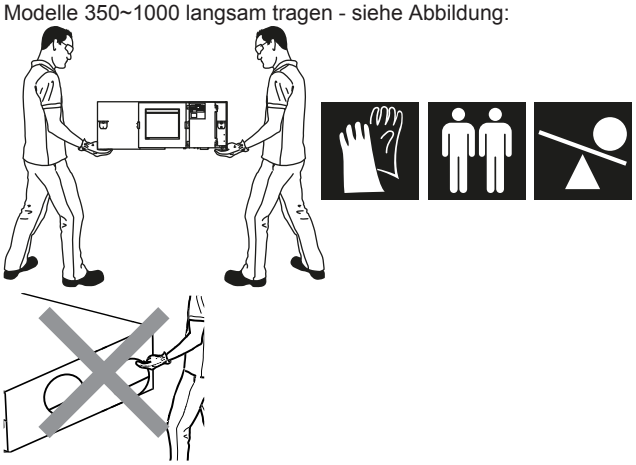
ACHTUNG

Um Verletzungen zu vermeiden, den Lufteinlass, Luftauslass und die Ventilatoren der Einheit NICHT berühren.

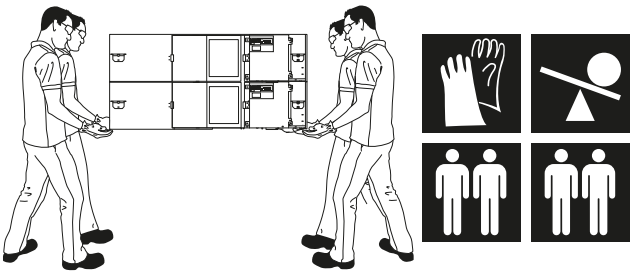
- **Mit Verpackung.**
  Bei Modellen 350+500 NICHT Gurte oder Gabelstapler benutzen.
  Bei Modellen 650~2000 einen Gabelstapler benutzen.



- **Ohne Verpackung.**
  Modelle 350~1000 langsam tragen - siehe Abbildung:



Modelle 1500+2000 langsam tragen - siehe Abbildung:



4 Über die Geräte und Optionen

4.1 Übersicht: Über die Geräte und Optionen

Dieses Kapitel informiert über folgende Punkte:

- Einheit bestimmen
- Einheit kombinieren mit Optionen

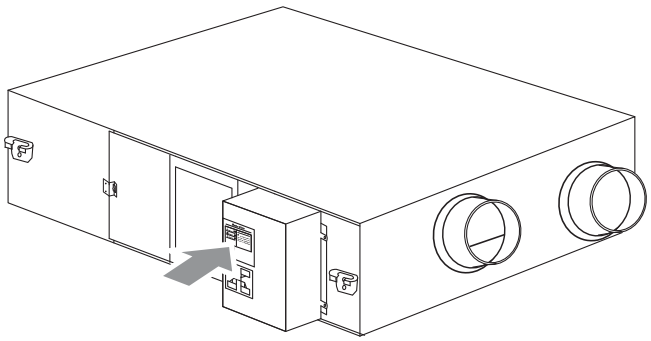
4.2 Identifikation

HINWEIS

Achten Sie bei der gleichzeitigen Installation oder Wartung von mehreren Geräten darauf, die Wartungsblenden der verschiedenen Modelle NICHT zu vertauschen.

4.2.1 Typenschild: Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

Wo?



Modellkennung

Beispiel: V A M 500 J 7 VE B [*]

Code	Erklärung
V	Ventilation
A	Luft
M	Montageart
500	Nomineller Volumenstrom (m³/h)
J	Haupt-Konstruktionskategorie (Konstruktionskategorie EU Anwendung)
7	Untergeordnete Konstruktionskategorie
VE	Stromversorgung: 1~, 50 Hz 220~240 V Stromversorgung: 1~, 60 Hz 220 V
B	Europäischer Markt
[*]	Kennzeichnung einer kleineren Modelländerung

4.3 Über die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

Die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ist für Inneninstallation.

HINWEIS

Verwenden Sie IMMER die Luftfilter. Werden die Luftfilter NICHT benutzt, könnten sich die Wärmetauscher-Elemente zusetzen, was die Leistung reduzieren und schließlich zum Ausfall der Einheiten führen könnte.

Betriebsbereich	Temperatur	–10°C DB~46°C DB
Außenluft + Raumluft	Relative Luftfeuchtigkeit	≤80%

Betriebsbereich Geräteplatzierung	Temperatur	0°C DB~40°C DB
	Relative Luftfeuchtigkeit	≤80%

Wird die Einheit bei niedriger Außenlufttemperatur in einem Innenraum mit hoher Luftfeuchtigkeit betrieben, kann der Verschleiß beim Papier-Wärmetauscher aufgrund von Kondensationseffekten hoch sein. Falls solch eine Kombination länger Zeit auftritt, müssen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, um das Kondensieren der Luftfeuchte zu verhindern. Beispiel: Einen Vorwärmer installieren, um die Außenluft anzuwärmen.

Wird die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit umgekehrt installiert, beträgt die zulässige Mindest-Außenlufttemperatur 5°C. Falls das nicht garantiert werden kann, MÜSSEN Sie ein Heizgerät installieren, um die Außenluft auf 5°C vorzuwärmen.

4.4 Kombinieren von Geräten und Optionen

4.4.1 Optionen bei der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

Adapter-Platine

Optionen BRP4A50A und KRP2A51.

Bei Temperaturen von unter –10°C muss ein elektrisches Gerät zum Vorwärmen benutzt werden. Das Heizgerät wird angeschlossen an die optionale Platine BRP4A50A.

ACHTUNG

Falls ein elektrisches Heizgerät installiert wird, benutzen Sie einen nicht entflammbaren Kanal. Aus Sicherheitsgründen muss der Abstand zwischen Heizgerät und Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit mindestens 2 m sein.

Wenn Sie bei Modell 650 eine dieser Optionen installieren, müssen Sie die Montageplatte (EKMP65VAM) bereitstellen.

Wenn Sie bei Modell 1500 oder 2000 eine dieser Optionen installieren, müssen Sie die Montageplatte (EKMPVAM) bereitstellen.

Wenn Sie die Option KRP2A51 installieren, müssen Sie die Installationsbox (KRP1BA101) bereitstellen.

Filter

Wann. Diese Option kann obligatorisch sein. Beachten Sie die vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften. Wird empfohlen an Plätzen mit schlechter Luftqualität draußen.

Wo. Installieren Sie den Filter hinter dem Wärmetausch-Element entweder auf Lufteintrittsseite oder auf Luftaustrittsseite. Achten Sie darauf, dass der Standardfilter immer vorhanden ist. Entfernen Sie den Standardfilter NUR dann, wenn vor und hinter dem Wärmetausch-Element ein optionaler Filter installiert ist.

Wie. Hinweise zur Installation entnehmen Sie der Installationsanleitung des Filter-Kits.

Druckabfall über dem Filter. Im Datenbuch finden Sie die Druckabfallkurven für die jeweilige Leistungsklasse der Einheit und die jeweilige Filterklasse.

Modell	Filterklasse	350+500	650	800~2000
EKAFVJ50F6	M6	O	—	—
EKAFVJ50F7	F7	O	—	—
EKAFVJ50F8	F8	O	—	—
EKAFVJ65F6	M6	—	O	—
EKAFVJ65F7	F7	—	O	—
EKAFVJ65F8	F8	—	O	—
EKAFVJ100F6	M6	—	—	O
EKAFVJ100F7	F7	—	—	O
EKAFVJ100F8	F8	—	—	O

Verteilerkanal (EKPLEN200)

Wann. Bei Modellen 1500+2000 ist der Verteilerkanal eine Option. Die Option kann verwendet werden, um die Installation der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit zu erleichtern.

Wo. Wechseln Sie die 2 Kanal-Verbindungsstücke mit Ø250 mm aus gegen den Verteilerkanal und ein Kanal-Verbindungsstück mit Ø350 mm.

Wie. Hinweise zur Installation entnehmen Sie der Installationsanleitung des Verteilerkanal-Kits.

CO_2-Sensor (BRYMA*)

Wann. Der CO_2-Sensor ist optional. Diese Option kann verwendet werden, damit die Ventilatorstufe in Abhängigkeit von der CO_2-Konzentration gesteuert wird.

Wo. Installieren Sie den CO_2-Sensor in der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit. Bei den Modellen 1500+2000 installieren Sie den CO_2-Sensor in der oberen Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.

Wie. Die Installationsanleitung finden Sie in "8.5.4 Über den CO2-Sensor" auf Seite 41.

5 Vorbereitung

5.1 Übersicht: Vorbereitung

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie wissen und was Sie tun müssen, bevor Sie zur Baustelle gehen.

Es enthält Informationen zu folgenden Punkten:

- Den Ort der Installation vorbereiten
- Einheit vorbereiten
- Elektrische Verkabelung vorbereiten
- Installation der Kanäle vorbereiten

5.2 Den Ort der Installation vorbereiten

Das Gerät NICHT in einem Raum installieren, der auch als Arbeitsplatz oder Werkstatt benutzt wird. Finden in der Nähe des Geräts Bauarbeiten statt (z. B. Schleifarbeiten), bei denen viel Staub entsteht, MUSS das Gerät abgedeckt werden.

Wählen Sie einen Installationsort mit ausreichendem Platz zum An- und Abtransport des Geräts an den Standort bzw. vom Standort.

Die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit oder das Luftansaug-/Abluft-Gitter NICHT an folgenden Orten installieren:

- Orte wie in Maschinenanlagen oder Chemiewerke, wo giftige Gase oder zersetzende Materialkomponenten wie Säure, Alkali, organische Lösungsmittel und Farben vorhanden sind.
- Plätze wie Badezimmer, wo es feucht ist. Bei Feuchtigkeit besteht Stromschlaggefahr, es können Kriechströme auftreten und andere Fehler.
- Plätze, die hohen Temperaturen oder offenen Flammen ausgesetzt werden könnten.
- Plätze, die Ruß ausgesetzt werden könnten. Ruß setzt sich auf Luftfilter und Wärmetausch-Elementen ab und verhindert, dass diese funktionieren.

5.2.1 Anforderungen an den Installationsort der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

INFORMATION

Lesen Sie auch die allgemeinen Voraussetzungen für den Installationsort. Siehe Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".

ACHTUNG

- Das Gerät ist konzipiert für die Installation im Innenbereich. Es darf NICHT allgemein zugänglich sein. Es müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, um dafür zu sorgen, dass nur qualifiziertes Fachpersonal Zugang hat.
- 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 und die Inspektionsöffnungen ist. Inspektionsöffnungen sind erforderlich für Luftfilter, die Wärmetauscher-Elemente und die Ventilatoren.
- Die Einheit NICHT so installieren, dass sie Kontakt mit der Decke oder einer Wand hat, weil dadurch Vibrationen entstehen können.

ACHTUNG

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

Diese Einheit eignet sich für die Installation in geschäftlichen und gewerblichen Umgebungen.

Bei Modellen 800~2000

HINWEIS

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Anwender gegebenenfalls entsprechende Gegenmaßnahmen treffen.

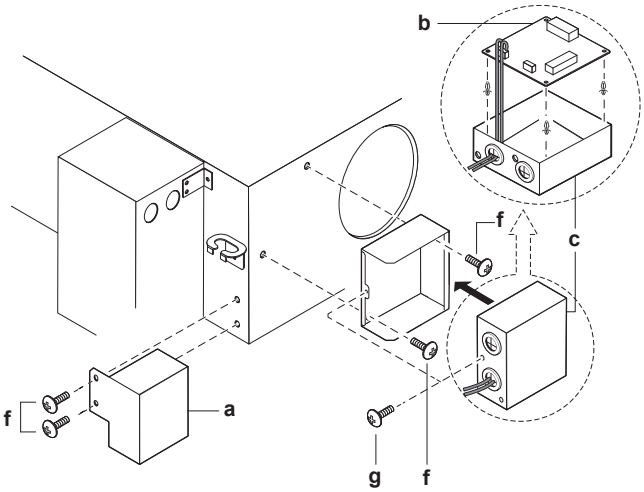
Platzbedarf für Wartungsarbeiten

Siehe "6.1 Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit" auf Seite 16.

5.3 Einheit vorbereiten

5.3.1 Die optionale Adapter-Platine installieren

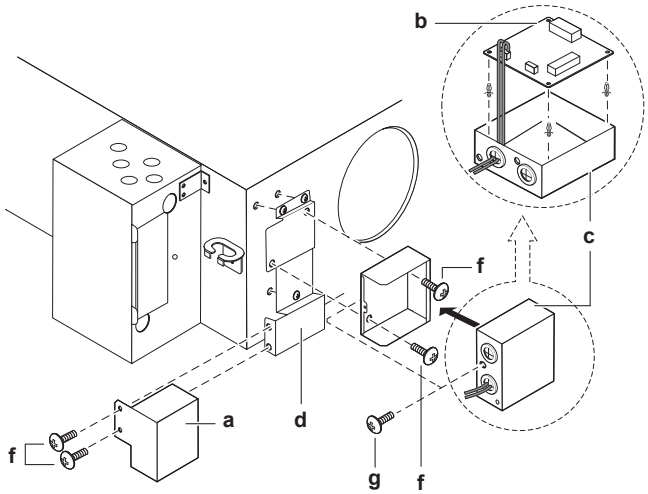
Bei Modellen 350-500-800-1000



a BRP4A50A (optionales Zubehör)
b KRP2A51 (optionales Zubehör)
c KRP1BA101 (Installationsbox)
f Schraube
g Schraube (mit der Installationsbox geliefert)

1. Schrauben von der Einheit entfernen.
2. Die optionale Adapter-Platine (KRP2A51) in der Installationsbox (KRP1BA101) anbringen.
3. Befolgen Sie die Installationsanleitungen der optionalen Kits (BRP4A50A, KRP2A51 und KRP1BA101).
4. Das Platinen-Kabel durch die dafür vorgesehenen Öffnungen führen und anbringen gemäß der Beschreibung in "6.5.2 Den Schaltkasten öffnen" auf Seite 19.
5. Die optionalen Teile an der Einheit anbringen - siehe Abbildung.
6. Nach Anschließen der Kabel die Schaltkastenabdeckung befestigen.

Bei Modell 650



a BRP4A50A (optionales Zubehör)
b KRP2A51 (optionales Zubehör)
c KRP1BA101 (Installationsbox)
d EKMP65VAM (Montageplatte)
f Schraube
g Schraube (mit der Installationsbox geliefert)

1. Schrauben von der Einheit entfernen.

2 Die optionale Montageplatte (EKMP65VAM) an der Einheit anbringen.

3 Die optionale Adapter-Platine (KRP2A51) in der Installationsbox (KRP1BA101) anbringen.

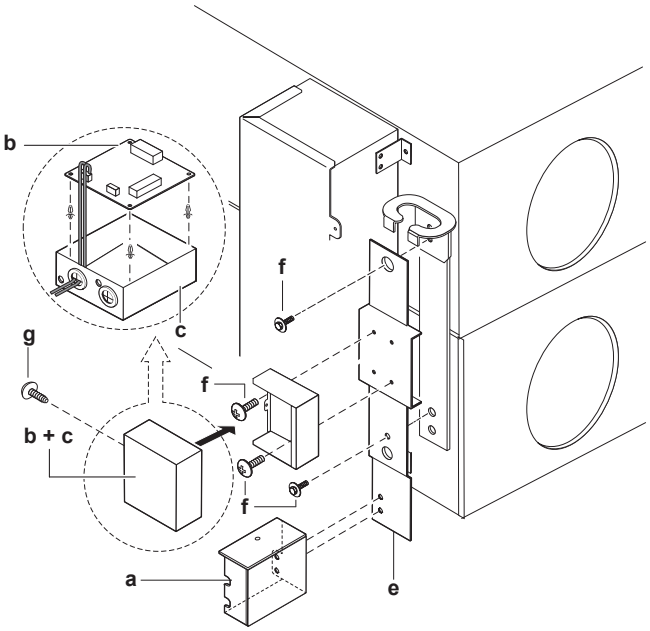
4 Befolgen Sie die Installationsanleitungen der optionalen Kits (BRP4A50A, KRP2A51 und KRP1BA101).

5 Das Platinen-Kabel durch die dafür vorgesehenen Öffnungen führen und anbringen gemäß der Beschreibung in "6.5.2 Den Schaltkasten öffnen" auf Seite 19.

6 Die optionalen Teile an der optionalen Montageplatte anbringen - siehe Abbildung.

7 Nach Anschließen der Kabel die Schaltkastenabdeckung befestigen.

Bei Modellen 1500+2000



a BRP4A50A (optionales Zubehör)
b KRP2A51 (optionales Zubehör)
c KRP1BA101 (Installationsbox)
e EKMPVAM (Montageplatte)
f Schraube
g Schraube (mit der Installationsbox geliefert)

1 Schrauben von der Mitte der Platte entfernen, welche die 2 Einheiten verbindet.

2 Die optionale Montageplatte (EKMPVAM) oben auf der Platte anbringen, die die 2 Einheiten verbindet.

3 Die optionale Adapter-Platine (KRP2A51) in der Installationsbox (KRP1BA101) anbringen.

4 Befolgen Sie die Installationsanleitungen der optionalen Kits (BRP4A50A, KRP2A51 und KRP1BA101).

5 Das Platinen-Kabel durch die dafür vorgesehenen Öffnungen führen und anbringen gemäß der Beschreibung in "6.5.2 Den Schaltkasten öffnen" auf Seite 19.

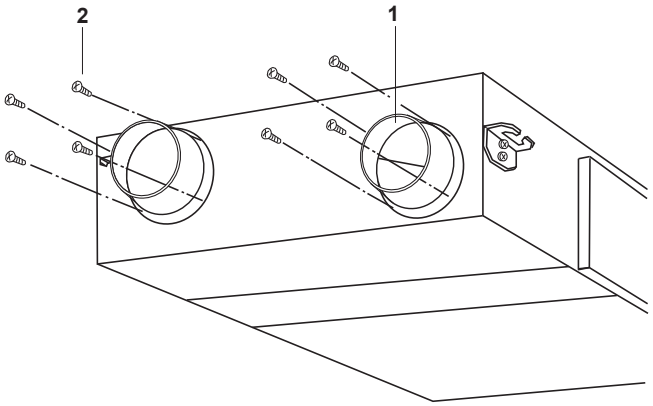
6 Die optionalen Teile an der optionalen Montageplatte anbringen - siehe Abbildung.

7 Nach Anschließen der Kabel die Schaltkastenabdeckung befestigen.

5.3.2 Die Kanal-Verbindungsstücke installieren

1 Die Kanal-Verbindungsstücke auf die Kanalöffnungen setzen.

2 Mit den gelieferten Schrauben (Zubehör) die Kanal-Verbindungsstücke befestigen.



Modell	Anzahl der gelieferten Schrauben	Anzahl der gelieferten Kanal-Verbindungsstücke
350	16	4× Ø200 mm
500	16	4× Ø200 mm
650	24	4× Ø250 mm
800	24	4× Ø250 mm
1000	24	4× Ø250 mm
1500	48	8× Ø250 mm
2000	48	8× Ø250 mm

5.4 Vorbereiten der Elektroinstallation

5.4.1 Elektrischer Anschluss

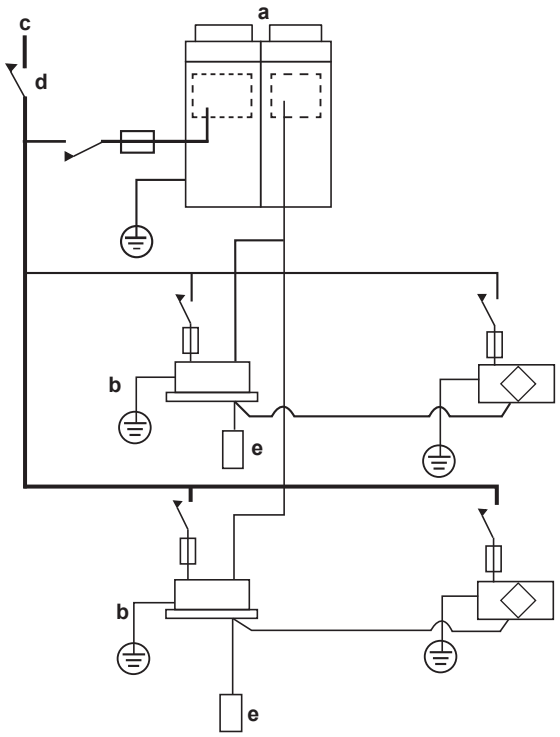
WARNUNG

Bei der festen Verkabelung MUSS ein Hauptschalter oder ein entsprechender Schaltmechanismus installiert sein, bei dem beim Ausschalten alle Pole getrennt werden. Die Installation muss den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Sie können einen Einzel-Schalter verwenden, um an Einheiten desselben Systems Strom zu liefern. Abzweigschalter und Abzweig-Hauptschalter MÜSSEN jedoch mit Sorgfalt ausgewählt werden.

Das Stromversorgungskabel jeder Einheit muss mit einem Schalter und einer Sicherung ausgestattet werden - siehe Zeichnung unten.

Beispiel für ein komplettes System



a VRV Außeneinheit
b VRV Inneneinheit
c Stromversorgung
d Hauptschalter
e Regler

5.4.2 Technische Daten zur Elektrik von Komponenten

Modell	350	500	650	800	1000	1500	2000
Stromversorgung							
50 Hz	198~264 V						
60 Hz	198~242 V						
MCA (A)	1,56	2,08	2,80	4,39	4,90	8,78	9,80
MFA (A)	16	16	16	16	16	16	16
Ventilatormotor							
P (kW)	0,08×2	0,08×2	0,106×2	0,21×2	0,21×2	0,21×4	0,21×4
FLA (A)	0,62×2	0,83×2	1,12×2	1,76×2	1,96×2	1,76×4	1,96×4

MCA Mindest-Stromstärke im Stromkreis in Ampère
MFA Maximale Ampèrezahl bei Sicherung
P Nennbelastung Motor
FLA Ampère bei Volllast

HINWEIS

Bei der Verwendung von Schutzschaltern, die mit Reststrom betrieben werden, darauf achten, einen schnell reagierenden Schalter zu verwenden, der mit 300 mA Reststrom (Nennstrom) arbeitet.

HINWEIS

Der Netzanschluss für die Stromversorgung muss mit den erforderlichen, den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Schutzvorrichtungen ausgestattet sein, d. h. Hauptschalter, träge Sicherung für jede Phase und Fehlerstrom-Schutzschalter.

HINWEIS

Weitere Einzelheiten siehe technisches Datenbuch.

5.4.3 Spezifikationen für bauseitig zu liefernde Sicherungen und Kabel

Stromversorgungsleitung	
Bauseitig zu liefernde Sicherungen	16 A
Kabel	H05VV-U3G
Größe	Die Drahtstärke MUSS den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
Signalübertragungskabel	
Kabel	Abgeschirmt (2 Adern)
Größe	0,75~1,25 mm²

Sicherheitsvorkehrungen

Werden am Stromversorgungskabel mehr als ein Kabel angeschlossen wird, benutzen Sie eine Drahtstärke von 2 mm² (Ø1,6 mm).

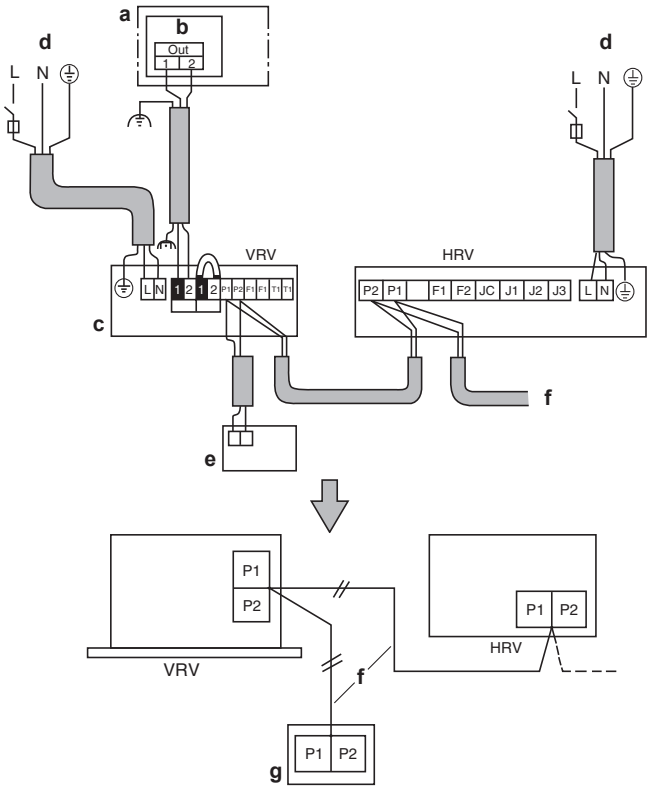
Wenn 2 Stromversorgungskabel mit einem Durchmesser von über 2 mm² (Ø1,6 mm) verwendet werden, zweigen Sie die Leitung außerhalb der Anschlussplatte der Einheit normengerecht und vorschriftsmäßig ab. Der Abzweig MUSS ummantelt werden, sodass die Isolierung der Isolierung des Stromversorgungskabels entspricht oder sogar noch stärker ist.

Der Gesamtstromstärke bei Querverkabelungen zwischen Inneneinheiten muss unter 12 A liegen.

Schließen Sie AUF KEINEN FALL Kabel mit unterschiedlichem Durchmesser an dieselbe Erdungsklemme an. Lockere Anschlüsse können die Schutzwirkung beeinträchtigen.

Informationen zum Anschließen des Reglers entnehmen Sie der Installationsanleitung des Reglers, die mit dem Regler geliefert wird.

Verkabelungsbeispiel



a Außeneinheit / BS-Einheit
b Schaltkasten
c Inneneinheit
d Stromversorgung 220-240 V~50 Hz
e Regler für VRV
f Übertragungskabel
g Regler für Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

- Alle Übertragungskabel, mit Ausnahme des Übertragungskabels des Reglers, sind gepolt und MÜSSEN dem jeweiligen Klemmensymbol entsprechend angeschlossen werden.
- Benutzen Sie abgeschirmtes Kabel als Übertragungskabel. Die Abschirmung des abgeschirmten Kabels ist zwecks Erdung an ⏚ bei der Erdungsschraube mit einer kappenförmigen Unterlegscheibe anzuschließen.

5.5 Installation der Kanäle vorbereiten

INFORMATION

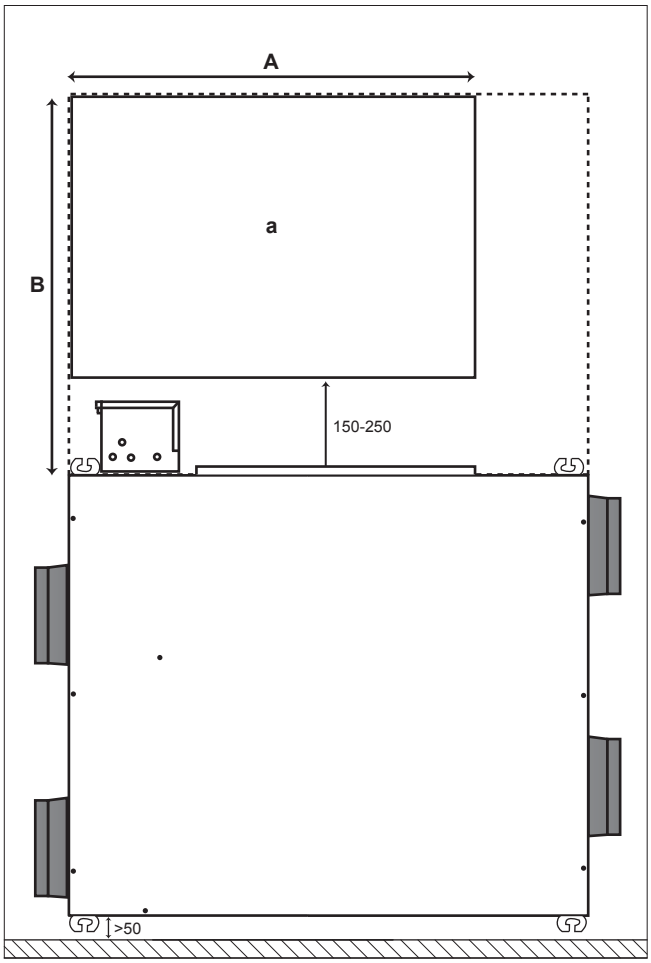
- Um Luftströmungsgeräusche zu reduzieren, ist für eine flexible Kanalführung mit guter Isolierung zu sorgen.
- Beim Auswählen von Isoliermaterialien beachten Sie das erforderliche Volumen des Luftstroms und überlegen Sie, wie hoch der Geräuschpegel bei dieser Installation sein darf.
- Wenn die zurückgeführte Raumluft in die Decke gelangt und die Temperatur und die Feuchtigkeit in der Decke zu hoch werden, dann isolieren Sie die Metallteile der Einheit.
- Benutzen Sie NUR die Wartungsöffnung, um auf das Innere der Einheit zuzugreifen.
- Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dBA.

ACHTUNG

- Aus Sicherheitsgründen muss die Kanalführung eine Mindestlänge von 1,5 m haben. Ist der Kanal kürzer oder ist überhaupt kein Kanal installiert, MÜSSEN Sie an den Kanalöffnungen oder an den Öffnungen der Einheit Gitter installieren.
- Sorgen Sie dafür, dass kein Wind in den Kanal blasen kann.

6 Installation

6.1 Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit



(mm)

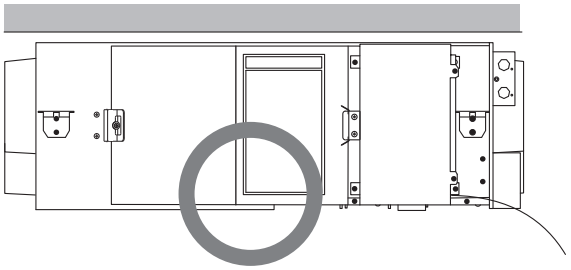
a Platzbedarf für Wartungsarbeiten

Modelle	A (mm)	B (mm)
VAM350+500	900	675
VAM650	1100	700
VAM800~2000	1100	850

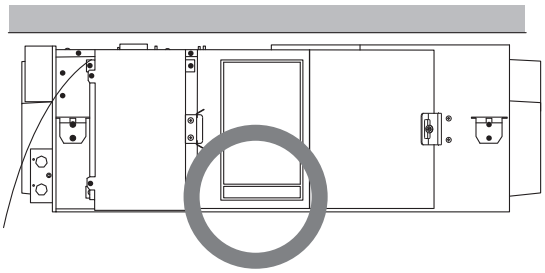
6.2 Ausrichtung der Einheit

Die folgende Abbildung gibt Ihnen Anhaltspunkte, die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit am richtigen Platz zu installieren:

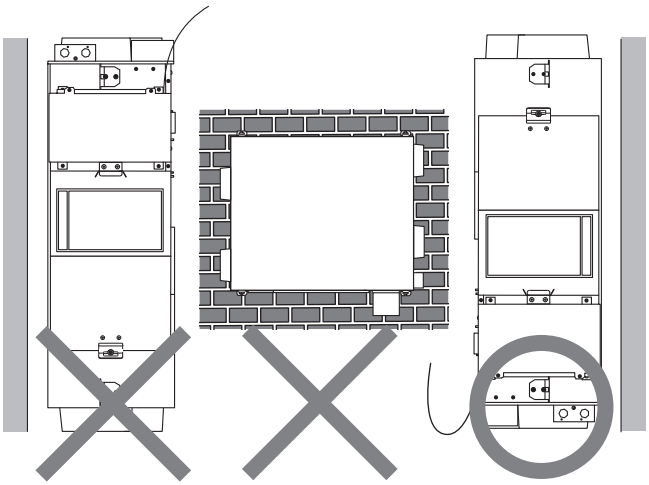
Normale Installation



Umgekehrte Installation



Vertikale Installation



INFORMATION

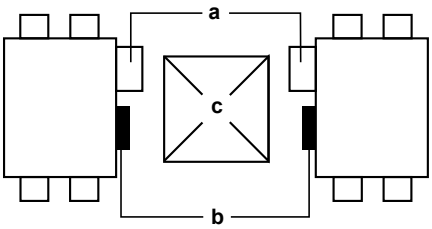
Wird die Einheit vertikal installiert, muss der Installateur unter der Einheit eine Stütze platzieren, damit das Gewicht der Einheit zwischen den Schrauben in der Wand und der Stütze verteilt wird.

HINWEIS

Wird die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit an einem Standort mit niedrigen Außentemperaturen vertikal installiert, kann es zu Taubildung und Einfrieren kommen. Falls solche Betriebsumstände zu erwarten sind, müssen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, z. B. indem ein elektrisches Heizgerät installiert wird.

Installationstipps:

- Wird die Einheit umgekehrt installiert, kann das Sichtloch allgemein verwendet werden, sodass der für Wartungsarbeiten erforderliche Raum kleiner sein darf. Beispiel: Werden 2 Einheiten dicht beieinander installiert, wird nur 1 Sichtloch gebraucht, um Filter, Wärmetausch-Elemente usw. zu warten oder auszutauschen…

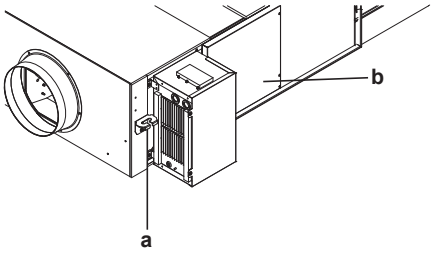


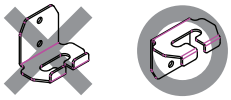
a Steuerkasten
b Wartungsblende
c Sichtloch

HINWEIS

Wird die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit umgekehrt installiert, beträgt die zulässige Mindest-Außenlufttemperatur 5°C. Falls das nicht garantiert werden kann, MÜSSEN Sie ein Heizgerät installieren, um die Außenluft auf 5°C vorzuwärmen.

- Denken Sie daran, dass die Deckenhaken um 180° gedreht werden müssen, wenn die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit umgekehrt installiert wird (siehe Abbildung).





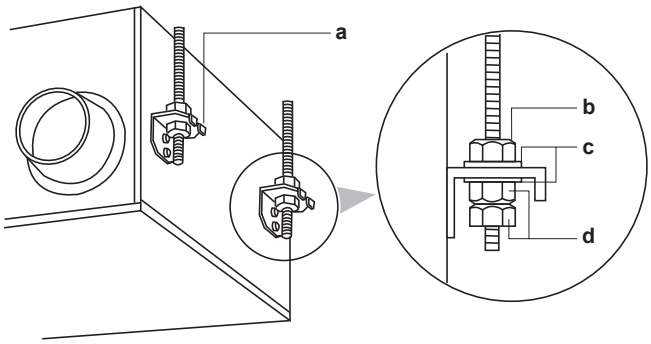
a Deckenhaken
b Wartungsblende

6.3 Ankerbolzen anbringen

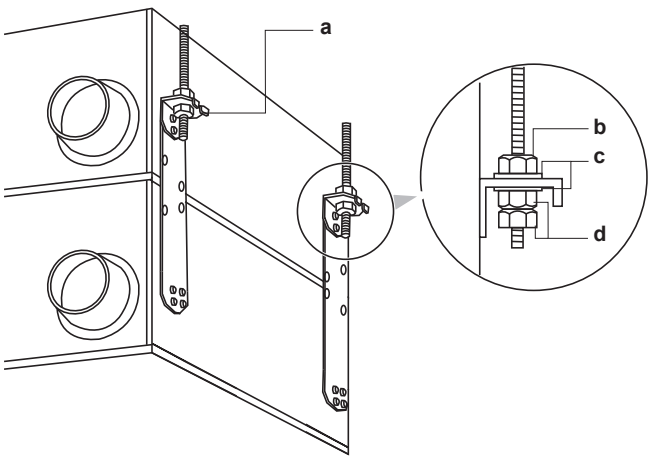
Voraussetzung: Bevor Sie die Ankerbolzen installieren, prüfen Sie, ob sich im Inneren des Ventilatorgehäuses noch Fremdkörper wie Vinyl oder Papier befinden und entfernen Sie diese.

1. Ankerbolzen (M10 bis M12) installieren.
2. Den Metall-Aufhängebügel über den Ankerbolzen führen.
3. Die Ankerbolzen mit Unterlegscheibe und Mutter sichern.

Bei Modellen 350~1000:



Bei Modellen 1500+2000:



a Deckenhaken
b Mutter

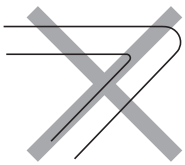
c Unterlegscheibe
d Doppelmutter

HINWEIS

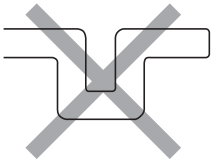
Die Einheit immer an ihren Aufhängebügeln aufhängen.

6.4 Kanäle verbinden

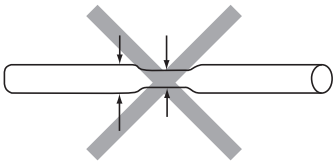
Die Kanäle AUF KEINEN FALL wie folgt verbinden:



Extrem angewinkelter Verlauf. Den Kanal NICHT so biegen, dass der der Winkel größer als 90° ist.



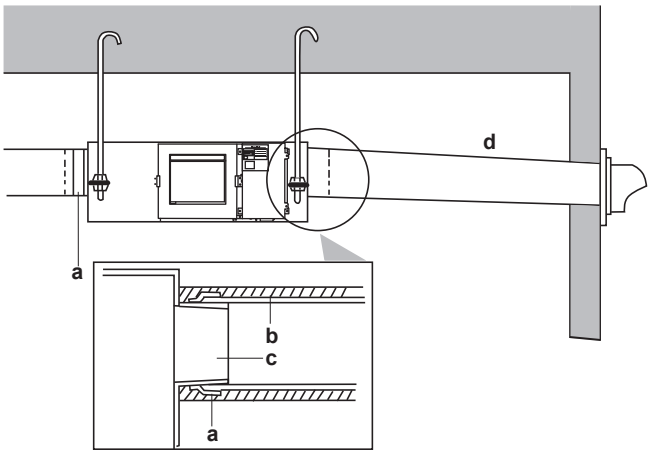
Mehrfach-Winkel



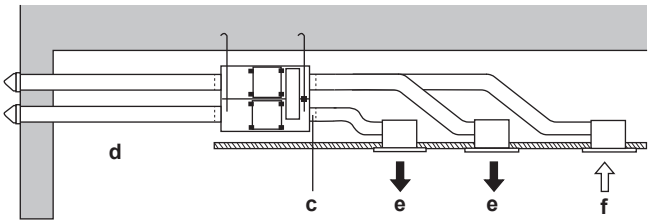
Reduzierter Durchmesser. Der Durchmesser des Kanals darf NICHT reduziert werden.

- Bei flexibler Kanalführung darf ein Winkel einen Mindest-Radius wie folgt haben:
  (ØKanal/2)×1,5
- Damit keine Luft austreten kann, wickeln Sie Aluminiumband um die Bereiche, wo Kanal-Verbindungsstücke und Kanäle verbunden sind.
- Die Öffnung für die Luftzufuhr sollte so weit wie möglich entfernt sein von Öffnung für die Raumluft.
- Benutzen Sie Kanäle mit einem Durchmesser, der für das Modell der Einheit passend ist. Siehe Datenbuch.
- Installieren Sie die zwei nach draußen führenden Kanäle mit Neigung nach unten (Mindestgefälle 1:50), damit kein Regenwasser hineinfließen kann. Und isolieren Sie beide Kanäle, damit sich kein Tau bilden kann. (Isoliermaterial: Glaswolle 25 mm dick)
- Wenn Temperatur und Luftfeuchte innerhalb der Decke immer hoch sind, installieren Sie innerhalb der Decke eine Belüftung.
- Sorgen Sie dafür, dass Kanal und Wand elektrisch isoliert werden, wenn ein Metallkanal durch ein Metallgitter oder Drahtgitter geführt werden muss oder durch eine Holzwand mit Metallverkleidung.
- Installieren Sie die Kanäle so, dass der Wind NICHT in den Kanal blasen kann.

Modelle 350~1000



Modelle 1500+2000



a Aluminiumband (bauseitig zu liefern)
b Isoliermaterial (bauseitig zu liefern)
c Kanal-Verbindungsstück (Zubehör)
d Mindestgefälle 1:50
e Zuführungsluft
f Raumluft

6.5 Elektrische Verkabelung

INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".

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.

6.5.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

WARNUNG

Sofern NICHT werkseitig installiert, MUSS bei der festen Verkabelung ein Hauptschalter oder ein entsprechender Schaltmechanismus installiert sein, durch den beim Ausschalten alle Pole getrennt werden und durch den bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet ist.

WARNUNG

- Verwenden Sie AUSSCHLIESSLICH Kabel mit Kupferadern.
- Es ist darauf zu achten, dass die bauseitige Verkabelung den dafür gültigen Gesetzen und Vorschriften entspricht.
- Die gesamte bauseitige Verkabelung MUSS gemäß dem Elektroschaltplan durchgeführt werden, der mit dem Produkt mitgelieferten wurde.
- Kabel und Kabelbündel NIEMALS quetschen. Darauf achten, dass Kabel NIEMALS mit Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Darauf achten, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Unbedingt auf eine korrekte Erdung achten. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Achten Sie darauf, dass das System für die Stromversorgung einen eigenen Stromkreis verwendet. Schließen Sie AUF KEINEN FALL andere Geräte an diesen Stromkreis an.
- Achten Sie darauf, dass alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter installiert sind.
- Installieren Sie immer einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Bei Missachtung dieser Regeln besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.
- Achten Sie bei der Installation des Fehlerstrom-Schutzschalters darauf, dass er kompatibel ist mit dem Inverter (resistent gegenüber hochfrequente störende Interferenzen), um unnötiges Auslösen des Fehlerstrom-Schutzschalters zu vermeiden.

WARNUNG

- Nach Durchführung aller Elektroinstallationsarbeiten überzeugen Sie sich davon, dass die Anschlüsse aller elektrischen Komponenten und jeder Anschluss innerhalb des Elektrokastens ordnungsgemäß und sicher hergestellt sind.
- Stellen Sie vor dem ersten Einschalten des Geräts sicher, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.

HINWEIS

Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung hat eine Beschädigung der Installation zur Folge.

HINWEIS

Installieren Sie KEINEN Phasenschieber-Kondensator, weil die Einheit mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator mindert die Leistung und kann Pannen verursachen.

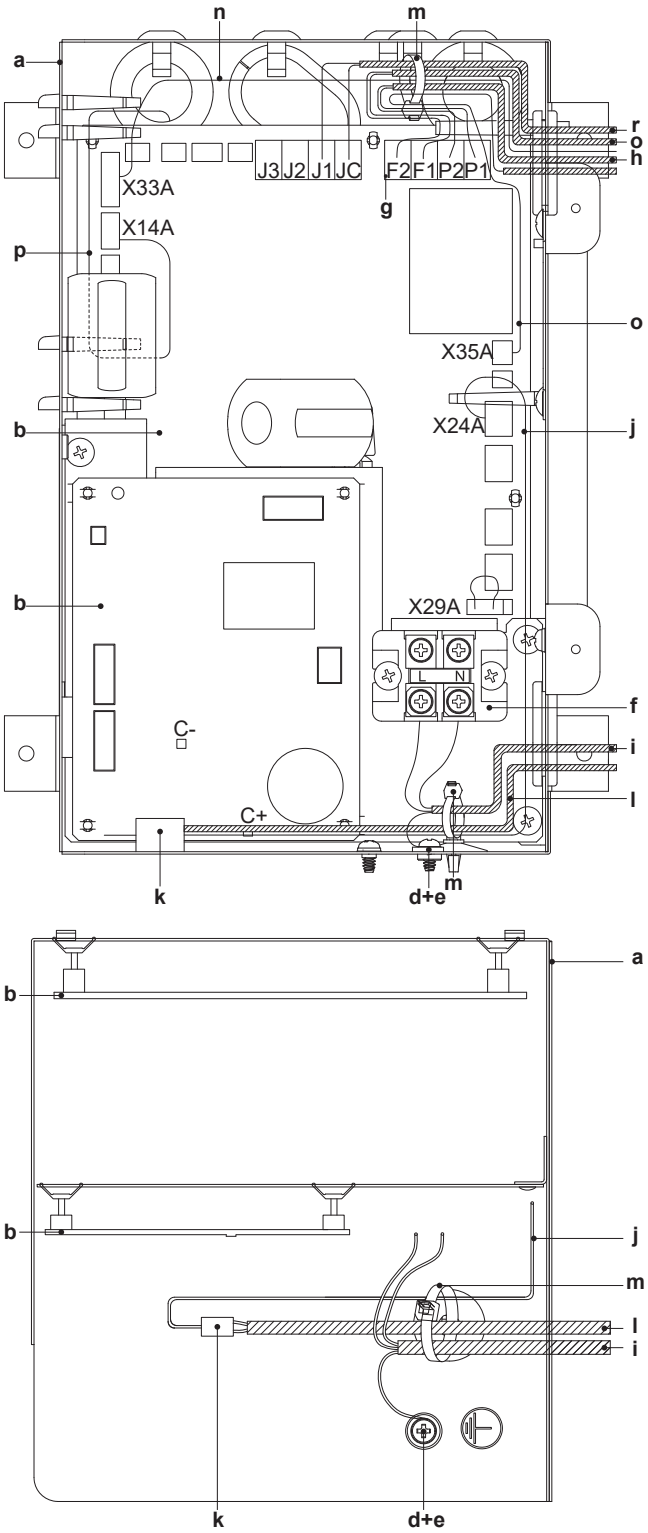
6.5.2 Den Schaltkasten öffnen

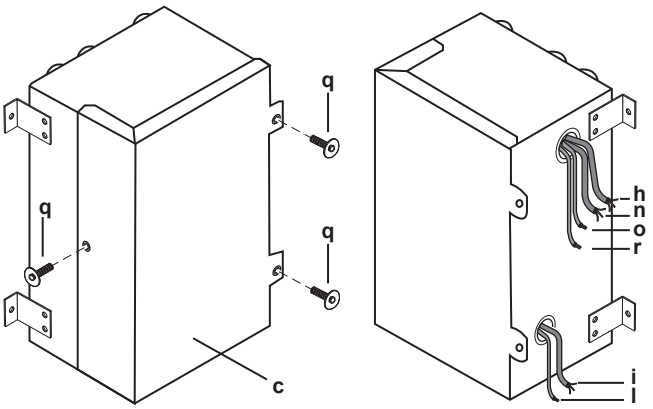
ACHTUNG

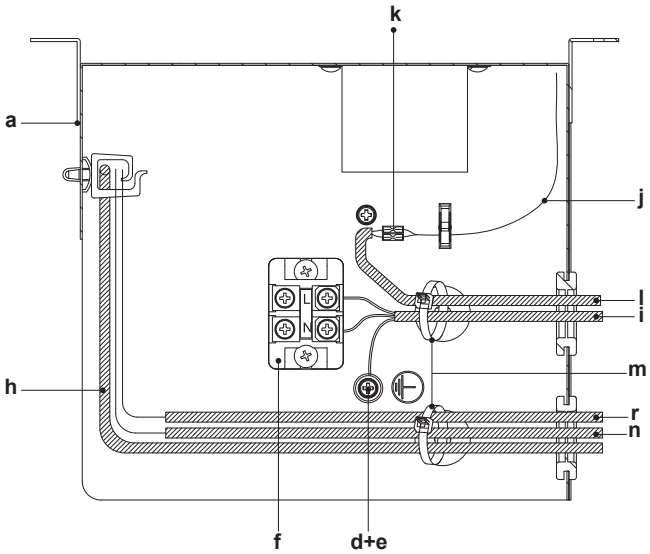
Bevor Sie die Abdeckung öffnen, achten Sie darauf, dass die Leistungsschalter bei den Haupteinheiten und bei anderen Geräten, die mit den Haupteinheiten verbunden sind, auf AUS geschaltet sind.

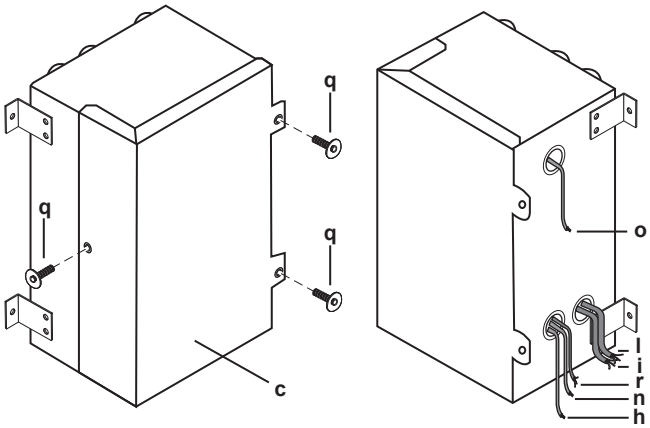
- Entfernen Sie die Schraube, mit welcher die Abdeckung gesichert ist, und öffnen Sie den Schaltkasten.
- Die Steuerleitungen der Stromversorgung mit der Rohrschelle sichern - siehe Abbildung.

Modelle 350~650



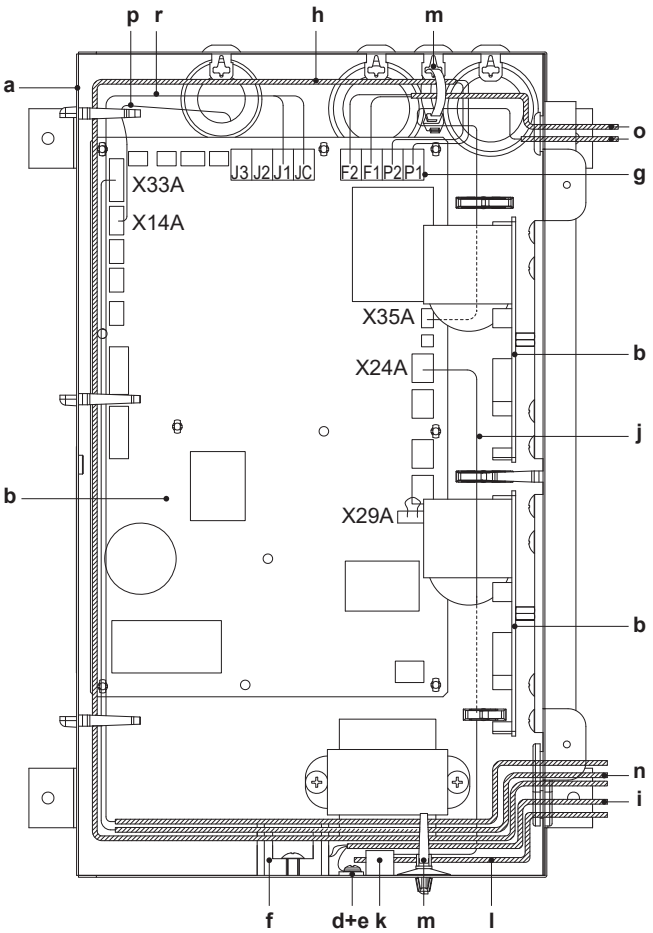






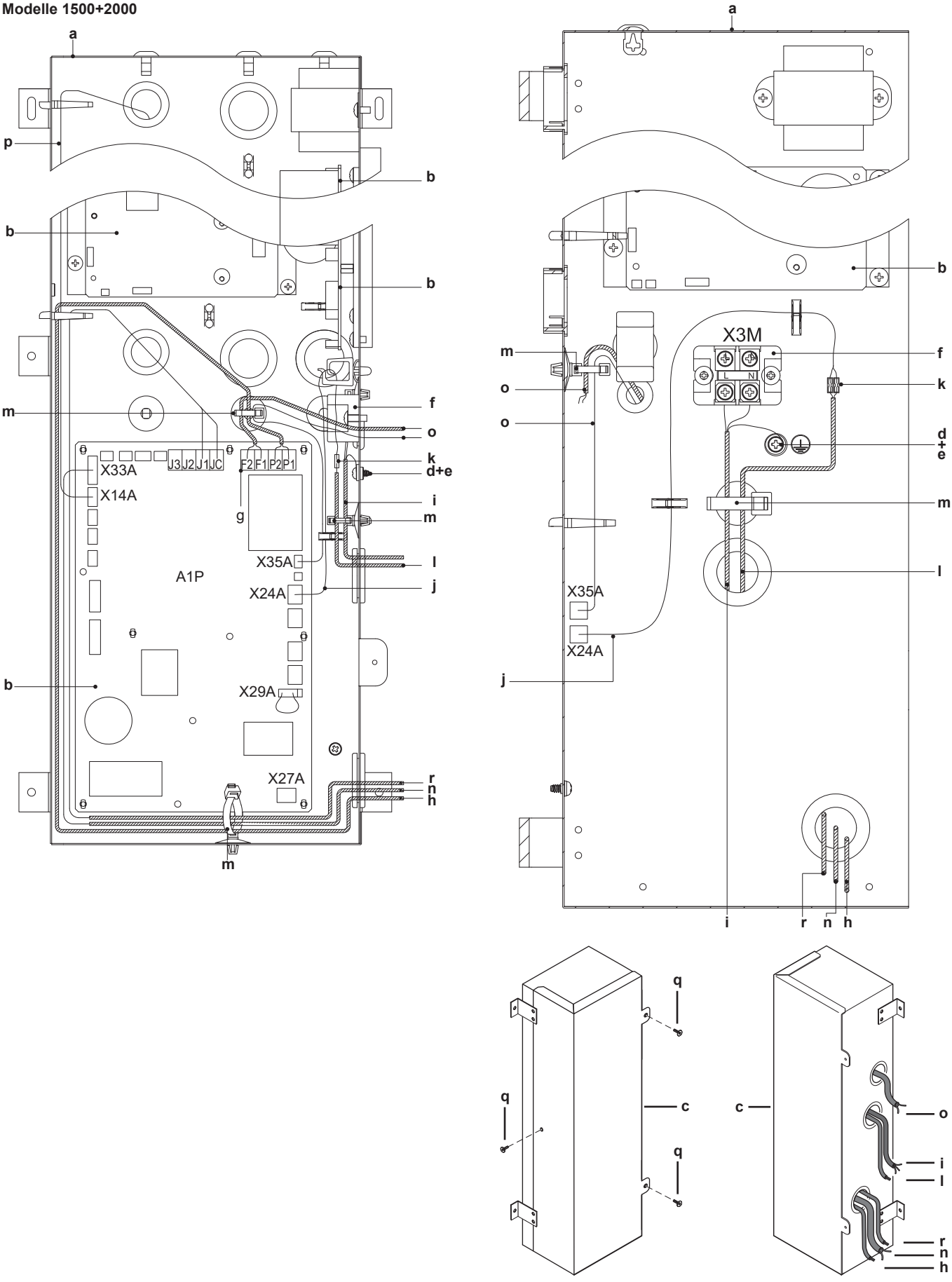
a Schaltkasten
b Platine
c Deckel des Schaltkastens
d Befestigungsschraube und Unterlegscheibe
e Anschluss für Erdung
f Anschlussplatte
g Übertragungskabel-Anschlussplatte (P1, P2, F1, F2)
h Übertragungskabel (zu optionalem Regler)
i Stromversorgungskabel
j Kabel zum Anschließen zusätzlicher externer Luftklappe (mitgeliefertes Zubehör)
k Isolierte Zylinderkabelmuffe (0,75 mm²) (bauseitig zu liefern)
l Doppeltes oder verstärktes isoliertes, biegsames Kabel (0,75 mm²) zur Stromversorgung der externen Luftklappe (bauseitig zu liefern)
m Kabelbinder (bauseitig zu liefern)
n BRP4A50A (optionales Zubehör)
o KRP2A51 (optionales Zubehör)
p CO_2-Sensor (optionales Zubehör)
q Blechschraube
r Kabel für Frischluft-Betrieb

Modelle 800+1000



a Schaltkasten
b Platine
c Deckel des Schaltkastens
d Befestigungsschraube und Unterlegscheibe
e Anschluss für Erdung
f Anschlussplatte
g Übertragungskabel-Anschlussplatte (P1, P2, F1, F2)
h Übertragungskabel (zu optionalem Regler)
i Stromversorgungskabel
j Kabel zum Anschließen zusätzlicher externer Luftklappe (mitgeliefertes Zubehör)
k Isolierte Zylinderkabelmuffe (0,75 mm²) (bauseitig zu liefern)
l Doppeltes oder verstärktes isoliertes, biegsames Kabel (0,75 mm²) zur Stromversorgung der externen Luftklappe (bauseitig zu liefern)
m Kabelbinder (bauseitig zu liefern)
n BRP4A50A (optionales Zubehör)
o KRP2A51 (optionales Zubehör)
p CO_2-Sensor (optionales Zubehör)
q Blechschraube
r Kabel für Frischluft-Betrieb

Modelle 1500+2000



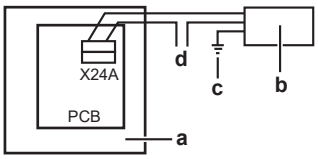
a Schaltkasten
b Platine
c Deckel des Schaltkastens
d Befestigungsschraube und Unterlegscheibe
e Anschluss für Erdung

f Anschlussplatte
g Übertragungskabel-Anschlussplatte (P1, P2, F1, F2)
h Übertragungskabel (zu optionalem Regler)
i Stromversorgungskabel
j Kabel zum Anschließen zusätzlicher externer Luftklappe (mitgeliefertes Zubehör)
k Isolierte Zylinderkabelmuffe (0,75 mm²) (bauseitig zu liefern)
l Doppeltes oder verstärktes isoliertes, biegsames Kabel (0,75 mm²) zur Stromversorgung der externen Luftklappe (bauseitig zu liefern)
m Kabelbinder (bauseitig zu liefern)
n BRP4A50A (optionales Zubehör)
o KRP2A51 (optionales Zubehör)
p CO_2-Sensor (optionales Zubehör)
q Blechschraube
r Kabel für Frischluft-Betrieb

6.5.3 Elektrische Anschlüsse für zusätzliche bauseitig zu liefernde Luftklappe

Eine externe Luftklappe verhindert, dass Außenluft eindringt, wenn die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ausgeschaltet ist.

Die Platine der Wärmerückgewinnungs-Ventilationshaupteinheit steuert die Wärmerückgewinnungs-Ventilation und bietet eine Anschlussmöglichkeit für eine externe Luftklappe.



a Wärmerückgewinnungs-Ventilationshaupteinheit
b Externe Luftklappe
c Erdung der externen Luftklappe
d Stromversorgung

ACHTUNG

Halten Sie sich genau an die nachfolgenden Instruktionen.

Erforderliche elektrische Anschlüsse

Ein Ende des Zubehör-Kabels an den Anschluss X24A der Platine anschließen und das andere Ende an das Kabel, das über die isolierte Zylinderkabelmuffe (0,75 mm²) zur externen Luftklappe führt.

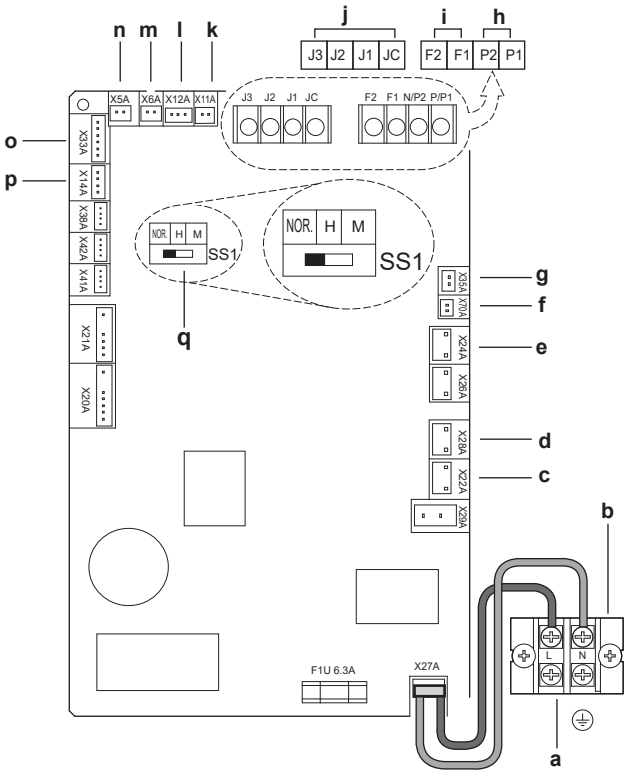
Achten Sie darauf, dass das Kabel NICHT zu straff sitzt. Der Stromkreis braucht eine 3 A-Sicherung bei einer Maximalspannung von 250 Volt.

X24A schließt den Kontakt, wenn der Wärmerückgewinnungs-Ventilator den Betrieb startet, und es öffnet den Kontakt, wenn der Ventilator nicht mehr läuft.

6.5.4 Anschluss der Stromversorgung, Steuerkabel-Anschlüsse und Schalter auf der Platine

Stromversorgung anschließen

1 Die Stromversorgung an die Anschlüsse L und N anschließen.
2 Die Stromversorgungsleitungen mit der Rohrschelle sichern - siehe Abbildung in "6.5.2 Den Schaltkasten öffnen" auf Seite 19.
3 Denken Sie daran, den Erdleiter anzuschließen.



a Stromversorgung
b Anschlüsse
c Bypass-Klappe
d Bypass-Klappe (nur Modelle mit 1500+2000 Einheit unten)
e Externe Luftklappe (bauseitig zu liefern)
f Kommunikation mit Ventilator
g KRP2A51 (Option)
h Regler
i Zentrale Steuerung
j Externe Eingabe
k Außenluft-Thermistor
l Innenluft-Thermistor
m Bypass-Klappe (nur Modelle mit 1500+2000 Einheit unten)
n Bypass-Klappe
o BRP4A50A (optionales Zubehör)
p CO_2-Sensor
q Werkseinstellung (kein Betrieb bei geänderter Einstellung)

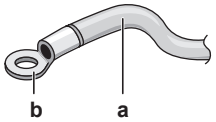
HINWEIS

Werkseinstellungen: Bei Anschluss eines Reglers NICHT die Einstellungen der Schalter ändern. SS1 ist ein Einstell-Schalter für den Betrieb der Einheit ohne Regler. Wenn bei Anschluss eines Reglers die Schalter-Einstellung geändert wird, kann die Einheit nicht mehr normal betrieben werden. Achten Sie darauf, dass der Schalter auf der Platine auf Werkseinstellung bleibt.

6.5.5 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

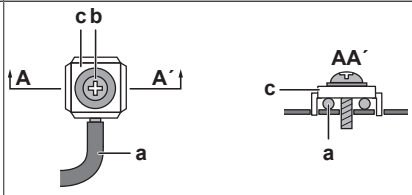
Bitte auf Folgendes achten:

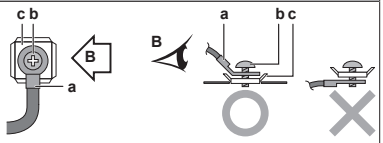
- Wenn Litzenkabel verwendet werden, müssen am Ende der Kabel runde, gecrimpte Klemme installiert werden. Die runden, gecrimpten Klemmen bis zum bedeckten Teil auf den Draht setzen und mit einem geeigneten Werkzeug fixieren.



a Litzenkabel
b Runde, gecrimpte Anschlussklemme

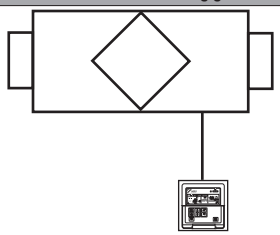
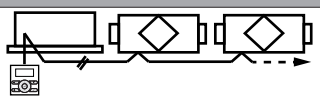
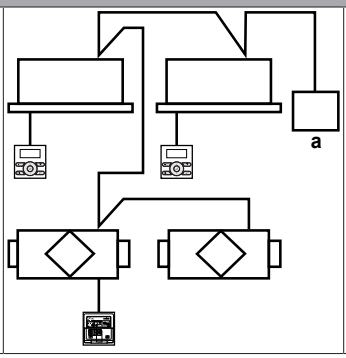
- Gehen Sie beim Installieren der Kabel wie folgt vor:

Kabeltyp	Installationsverfahren
Einadriges Kabel	 **a** Geringeltes einadriges Kabel **b** Schraube **c** Flache Unterlegscheibe

Kabeltyp	Installationsverfahren
Litzenkabel mit runder, gecrimpter Anschlussklemme	 **a** Anschluss **b** Schraube **c** Flache Unterlegscheibe **O** Zulässig **X** NICHT zulässig

7 Systemkonfiguration

7.1 Über Steuerungssysteme

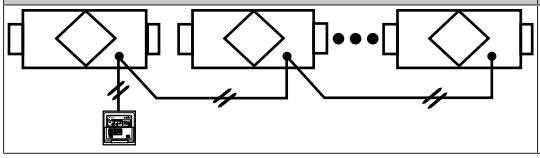
		Regler					
Zwecke und Anwendungen	**Systembeschreibung**	**Zentraler Regler**	**Vereinheitlichter Ein/Aus-Regler**	**Zeitplan-Timer**	**Regler für Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit**	**Regler für Klimagerät**	**Betrieb/Stopp**
Unabhängiges Steuerungssystem für das System							
Grundmethode zum Betreiben der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit		—	—	—	○	○	○
Verfügbare Funktionen bei einem unabhängigen System-Steuerungssystem: ▪ Wechsel des Ventilationsbetriebs: automatisch oder manuell ▪ Luftdurchsatz-Wechsel: hoch / niedrig ▪ Luftdurchsatz-Moduswechsel: Modus Normal / Frischluft: Anfangseinstellung erforderlich ▪ Fehler-Anzeige							
Verbundenes Betriebs-Steuerungssystem							
▪ Verbundener Betrieb mit Klimagerät durch Regler für Klimagerät. Maximal 16 Einheiten. ▪ Die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit kann auch unabhängig durch den Regler für das Klimagerät bedient werden, auch wenn das Klimagerät NICHT in Betrieb ist. Die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit KANN NICHT unabhängig bedient werden, wenn der Kanal direkt mit dem Klimagerät verbunden ist.		—	—	—	—	○	○
Verfügbare Funktionen bei einem verbundenen Betriebs-Steuerungssystem: ▪ Wechsel des Ventilationsbetriebs: automatisch oder manuell ▪ Luftdurchsatz-Wechsel: hoch / niedrig ▪ Luftdurchsatz-Moduswechsel: Modus Normal / Frischluft: Anfangseinstellung erforderlich ▪ Betrieb für Vor-Kühlen / Vor-Heizen: Anfangseinstellung erforderlich ▪ Kostenloser Kühlbetrieb nachts: Anfangseinstellung erforderlich ▪ Fehler-Anzeige Um einen Überblick über die Einstellungen zu erhalten, siehe "8.2 Liste der Einstellungen" auf Seite 27.							
Zentrales Steuerungssystem							
▪ **Vereinheitlichter EIN/AUS-Regler:** Maximal 16 Einheiten-Gruppen. ▪ **Zeitplan-Timer:** 1 Zeitplan-Timer kann den Wochenzeitplan von 128 Einheiten steuern. ▪ **Zentraler Regler:** Bis zu 64 Einheiten-Gruppen können durch 1 zentralen Regler einzeln gesteuert werden.		○	○	○	○	○	○

7 Systemkonfiguration

Zwecke und Anwendungen	Systembeschreibung	Regler					
		Zentraler Regler	Vereinheitlichter Ein/Aus-Regler	Zeitplan-Timer	Regler für Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit	Regler für Klimagerät	Betrieb/Stopp
Verfügbare Funktionen bei einem zentralen Steuerungssystem: • Wechsel des Ventilationsbetriebs: automatisch oder manuell • Luftdurchsatz-Wechsel: hoch / niedrig • Luftdurchsatz-Moduswechsel: Modus Normal / Frischluft (bauseitige Einstellungen erforderlich, wenn der Regler für die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit NICHT benutzt wird) • Luftdurchsatz-Moduswechsel: Modus Normal / Frischluft (wenn der Regler für die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit installiert ist) • Betrieb für Vor-Kühlen / Vor-Heizen: Anfangseinstellung erforderlich • Kostenloser Kühlbetrieb nachts: Anfangseinstellung erforderlich • Fehler-Anzeige Um einen Überblick über die Einstellungen zu erhalten, siehe "8.2 Liste der Einstellungen" auf Seite 27.							

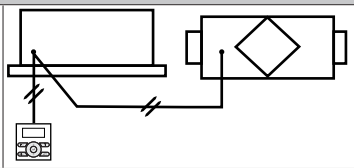
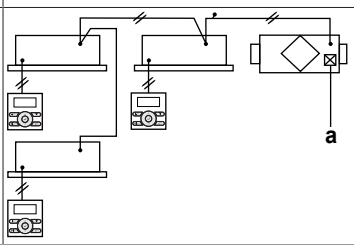
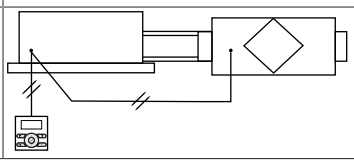
a Vereinheitlichter EIN/AUS-Regler, Zeitplan-Timer, zentraler Regler
Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit
Klimagerät
Regler
Regler

7.2 Unabhängiges System

System	Standardmethode	Verwandte Themen bei der elektrischen Verkabelung
	• Mit dem Regler können bis zu 16 Einheiten gesteuert werden (es kann ein System mit 2 Reglern für Master/Slave-Schaltung gebildet werden). • Die Betriebsabläufe aller Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten können genutzt und angezeigt werden. • Das Reglerkabel sollte vor Ort beschafft werden (Kabellänge: bis zu 500 m).	Siehe "8.3.2 Unabhängiges System" auf Seite 34.

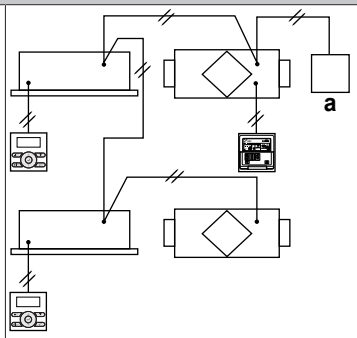
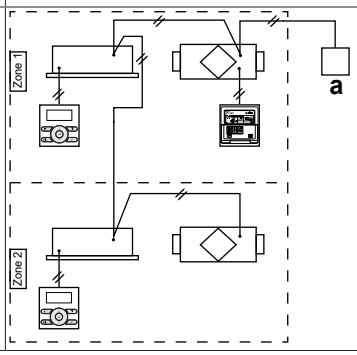
Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit
Regler

7.3 Verbundenes Betriebssteuerungssystem

System			Standardmethode	Verwandte Themen bei der elektrischen Verkabelung
Kombinierter Anlagenbetrieb mit VRV-Systemen und Sky Air-Reihen	Betriebs-Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist		• Es können insgesamt bis zu 16 Klimageräte und Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten gesteuert werden. • Wenn Klimageräte NICHT benutzt werden, kann der Ventilationsmodus unabhängig betrieben werden. • Durch Nutzung der lokalen Einstellungen des Reglers für die Klimageräte können verschiedene Einstellungen gewählt werden, z. B. Vorkühlen/Vorheizen Ein/Aus, Ventilations-Luftdurchsatz, Ventilationsmodus usw.	Siehe "8.3.3 Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist" auf Seite 34.
	Betriebs-Steuerungssystem, das mit mehreren Gruppen verbunden ist		• Da alle VRV-Einheiten der Installation an eine einzige Kommunikationsleitung angeschlossen sind, werden sie auch gesteuert. • Verwenden Sie dieses System NICHT, falls es ein Problem ist, alle VRV-Einheiten zu betreiben. • Es können bis zu 64 Einheiten-Gruppen gesteuert werden. • Die Übertragungsleitung der zentraler Regler kann auf bis zu 1000 m verlängert werden. • Eine direkte Kanalverbindung ist NICHT möglich. • Auf ON schalten, um die Einstellung für zentrale Zonen-Verbindung vorzunehmen. • Adapter-Platine für Fernsteuerung: KRP2A51 (Eine Adapter-Platine sollte entweder in der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit oder im Klimagerät installiert werden).	Siehe "8.3.4 Steuerungssystem, das mit mehr als 2 Gruppen verbunden ist" auf Seite 34.
	System mit direkter Kanalverbindung		• Die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit kann NUR betrieben werden, wenn der Ventilator des Klimageräts eingeschaltet ist. • Die weiteren Spezifikationen sind identisch mit denen des Standardsystems.	Siehe "8.3.5 System mit direkter Kanalverbindung" auf Seite 35.

a Adapter-Platine für Fernsteuerung
Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit
Klimagerät
Regler

7.4 Zentrales Steuerungssystem

System		Standardmethode	Verwandte Themen bei der elektrischen Verkabelung
Steuerungssystem für alle/einzelne Einheiten		▪ Vereinheitlichter Ein/Aus-Regler: DCS301B(A)51. Mit 1 Regler können bis zu 16 Gruppen gesteuert werden (ON/OFF), und in 1 System können bis zu 4 Regler installiert werden. ▪ Zeitplan-Timer: DST301B(A)51. Ein Zeitplan-Timer kann den Wochenzeitplan von bis zu 128 Einheiten steuern. ▪ Adapter-Platine für Fernsteuerung: KRP2A51 (kann NICHT zusammen mit einem anderen zentralen Regler benutzt werden). 1 Adapter-Platine kann kollektiv bis zu 64 Gruppen steuern. ▪ Einer der Regler muss an ein Klimagerät angeschlossen werden. (Aber NUR KRP2A51 kann an eine Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit angeschlossen sein.)	Siehe "8.3.6 Zentrales Steuerungssystem" auf Seite 35.
Zonen-Steuerungssystem		▪ Die Benutzung des zentralen Reglers ermöglicht Zonen-Steuerung über die zentrale Steuerungsleitung (bis zu 64 Zonen). ▪ Zentraler Regler DCS302C(A)51, intelligent Touch Regler DCS601C51 oder intelligent Touch Manager DCM601A51. ▪ Mit einem zentralen Regler kann in jeder Zone unabhängig der Betrieb der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten gesteuert werden.	Siehe "8.3.6 Zentrales Steuerungssystem" auf Seite 35.

a Zentraler Regler
Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit
Klimagerät
Regler
Regler

8 Konfiguration

Die Einstellungen (Format: XX(XX)-X-XX), zum Beispiel 19(29)-1-02, die in diesem Kapitel benutzt werden, bestehen aus 3 Teilen, unterteilt durch "-":

- Modus-Nummer: Beispiel 19(29), hier ist 19 die Modus-Nummer der Gruppeneinstellung und 29 ist die Modus-Nummer der Einzel-Einstellungen.
- Schalter-Nummer: Beispiel 1
- Positions-Nummer: Beispiel 02

8.1 Bedienverfahren

Die Einstellungen der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit können per Regler angepasst werden, entweder mit dem Regler der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit oder mit dem Regler des Klimageräts.

Anfangseinstellungen

- Modus-Nummern 17, 18 und 19: Gruppensteuerung für Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten.
- Modus-Nummern 27, 28 und 29: Einzelsteuerung.

8.1.1 Einstellungen ändern

Fall 1: Einstellungen ändern

Mit BRC1E53

Sorgen Sie dafür, dass der Schaltkastendeckel bei der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit geschlossen ist.

1 Um das Display-Licht einzuschalten, kurz auf eine Taste drücken.

2 Um ins Menü Einstellungen zu gelangen, die Taste für Abbrechen (a) mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.

3 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten zu den bauseitigen Einstellungen gehen und dann die Taste Menü/Enter (b) drücken.

4 Mit den Nach-links/Nach-rechts-Tasten unter Mode die Nummer hervorheben.

5 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten die erforderliche Modus-Nummer auswählen.

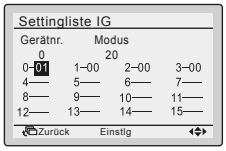
Ergebnis: Ab Modus-Nummer 20 müssen Sie auch eine Einheit-Nummer für die Einzelsteuerung auswählen.

6 Mit den Nach-links/Nach-rechts-Tasten unter Unit No. die Nummer hervorheben.

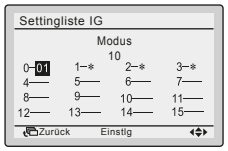
7 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten die Nummer einer Inneneinheit auswählen. Wenn Sie die gesamte Gruppe konfigurieren, ist es NICHT notwendig, eine Einheit-Nummer auszuwählen.

8 Mit den Nach-links/Nach-rechts-Tasten die Nummer des Schalters (0 bis 15) auswählen, den Sie ändern wollen.

Bei Einzeleinstellungen:

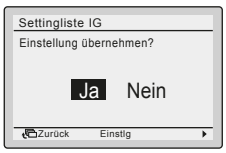


Bei Gruppeneinstellungen:

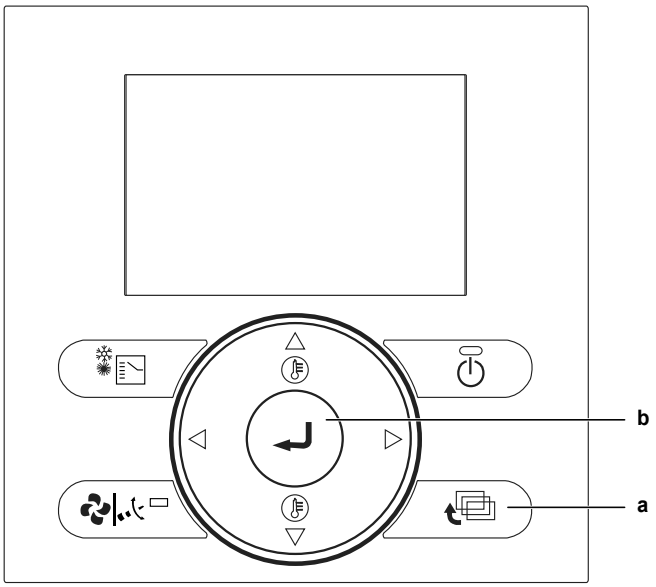


9 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten die erforderliche Positions-Nummer auswählen.

10 Mit der Taste Menu/Enter (b) die Auswahl mit Ja bestätigen.



11 Nach Durchführung aller Änderungen zwei Mal auf die Taste für Abbrechen (a) drücken, um in den Normalmodus zurückzukehren.



Fall 2: Einstellungen ändern

Mit BRC301B61

Sorgen Sie dafür, dass der Schaltkastendeckel bei der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit geschlossen ist.

1 Im Normalmodus der Einheit die Taste "Inspection/Test" (a) länger als 4 Sekunden gedrückt halten, um in den Modus für lokale Einstellungen zu gelangen.

2 Mit der Taste für den Ventilationsmodus (Aufwärts - b) und der Taste für Luftdurchsatz (Abwärts - b) eine Modus-Nummer auswählen.

Ergebnis: Der Code wird blinkend angezeigt.

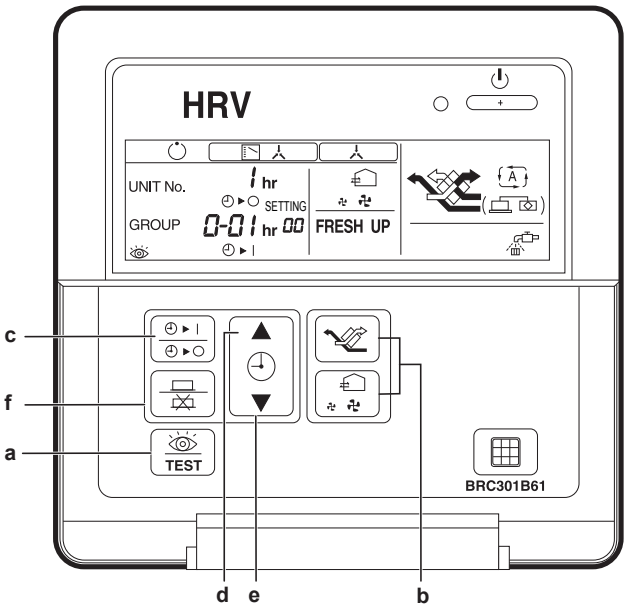
3 Um unter Gruppensteuerung die Einstellungen einzelner Einheiten zu konfigurieren, die Ein/Aus-Taste für Timer-Einstellungen (c) drücken und die Nummer der Einheit auswählen, die Sie konfigurieren wollen.

4 Um die Schalter-Nummer für die Einstellung auszuwählen, auf den oberen Bereich der Timer-Taste (d) drücken. Um die Einstell-Positions-Nummer auszuwählen, auf den unteren Bereich der Timer-Taste (e) drücken.

5 Um die Einstellung einzugeben, ein Mal auf die Taste "Programm/Abbrechen" (f) drücken.

Ergebnis: Die Code-Anzeige hört auf zu blinken.

6 Die Taste "Inspection/Test" (a) drücken, um in den Normalmodus zurückzukehren.



INFORMATION

Die Einstellung 18(28)-11 kann mit diesem Regler NICHT ausgewählt werden.

8.2 Liste der Einstellungen

Einstellmodus	Einstell-Schalter-Nr.	Beschreibung der Einstellung	Einstellposition Nr.														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
17(27)	0	Zeit für Filterreinigung	±2500 Stunden	±1250 Stunden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	Timer für kostenlosen Kühl-Betrieb nachts (nach Stopp)	Aus	Ein nach 2 Stunden	Ein nach 4 Stunden	Ein nach 6 Stunden	Ein nach 8 Stunden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	Vor-Kühlen / Vor-Heizen	Aus	Ein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	Dauer von Vor-Kühlen / Vor-Heizen	30 Minuten	45 Minuten	60 Minuten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	Anfangsdrehzahl des Ventilators	Hoch	Ultra-hoch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	Ja/Nein-Einstellung bei Kanalverbindung mit VRV-System	Ohne Kanal	Mit Kanal	Ohne Kanal		Mit Kanal		—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Einstellung für klimatisch kalte Regionen (Zugluft-Verhinderung)	—	—	Stopp	Niedrig	Stopp	Niedrig	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17(27)	6	Kostenloser Kühlbetrieb nachts (Ventilator-Einstellungen)	Hoch	Ultra-hoch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	Zieltemperatur für unabhängigen kostenlosen Kühlbetrieb nachts	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	—	—
	8	Verbindung zu zentraler Zone	Nein	Ja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	Vorheizzeit-Verlängerung	0 Minuten	30 Minuten	60 Minuten	90 Minuten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Einstellmodus	Einstell-Schalter-Nr.	Beschreibung der Einstellung	Einstellposition Nr.														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
18(28)	0	Externes Signal JC/J2	Letztes Kommando	Priorität für externe Eingabe	Priorität für Bedienung	Kostenlosen Kühlbetrieb nachts deaktivieren / Erzwungenen Stopp durchführen	—	24 Stunden Ventilation Ein/Aus	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	Direktes Schalten auf EIN	Aus	Ein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	Automatischer Neustart	Aus	Ein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	Ausgabesignal an externe Luftklappe (X24A)	—	—	Luftklappe-Ausgabe (Ventilatorbetrieb)	Luftklappe-Ausgabe (Ventilatorbetrieb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	Anzeige von Ventilationsmodus	Ein	Aus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Einstellmodus	Einstell-Schalter-Nr.	Beschreibung der Einstellung	Einstellposition Nr.														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
18(28)	6	Automatischer Ventilations-Luftstrom-Modus	Linear	—	Fest A	Fest B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	Modus Frischluft	Luftzufuhr – keine Signalisierung	Abfuhr verbrauchter Luft – keine Signalisierung	Luftzufuhr – Signalisierung	Abfuhr verbrauchter Luft – Signalisierung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	Auswahl der Funktion von externem Eingangs-Anschluss (zwischen J1 und JC)	Frischluft	Fehler ausgeben	Fehler ausgeben und Betrieb stoppen	Erzwungenes Aus	Erzwungenes Aus bei Ventilator	Luftstrom nach oben	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	BRP4A50A Ausgabe Umschalt-Auswahl (zwischen X3 und X4)	Heizgerät-Ausgabe	Fehler ausgeben	Ventilator-Ausgabe (Niedrig/Hoch/Ultra-hoch)	Ventilator-Ausgabe (Hoch/Ultra-hoch)	Ventilator-Ausgabe (Ultra-hoch)	Ventilator-Ausgabe (Niedrig/Hoch/Ultra-hoch)		—	—	—	—	—	—	—	—
		(zwischen X1 und X2)	Ausgabe des Modus	Ausgabe des Modus				24-Stunden Ventilation und Ausgabe des Modus	24 Stunden Ventilations-Ausgabe	—	—	—	—	—	—	—	—
18(28)	11	Prüfung auf Filterverschmutzung**	Keine Aktion	Filterprüfung zurücksetzen	Filterprüfung erzwingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Einstellmodus	Einstell-Schalter-Nr.	Beschreibung der Einstellung	Einstellposition Nr.														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
19(29)	0	Prüfung auf Filterverschmutzung	Druckbasierte Prüfung bei Ventilatorstufe 1-15	Druckbasierte Prüfung bei neuer Ventilatorstufe	Timer-basierte Prüfung	Verschmutzungserkennung bei Filter bei Ventilatorstufe 1-15	Automatische ESP-Auswahl + Verschmutzungserkennung bei Filter bei neuer Ventilatorstufe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	Niedrig-Modus	Aus	Arbeitsgang 1/15 (28 Min. Aus / 2 Min. Ein)	Arbeitsgang 1/10 (27 Min. Aus / 3 Min. Ein)	Arbeitsgang 1/6 (25 Min. Aus / 5 Min. Ein)	Arbeitsgang 1/4 (22,5 Min. Aus / 7,5 Min. Ein)	Arbeitsgang 1/3 (20 Min. Aus / 10 Min. Ein)	Arbeitsgang 1/2 (15 Min. Aus / 15 Min. Ein)	Dauerbetrieb								
										Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6	Stufe 7	Stufe 8
	2	Stufe Zuluft-Ventilator*	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6	Stufe 7	Stufe 8	Stufe 9	Stufe 10	Stufe 11	Stufe 12	Stufe 13	Stufe 14	Stufe 15
	3	Stufe Abluft-Ventilator*	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6	Stufe 7	Stufe 8	Stufe 9	Stufe 10	Stufe 11	Stufe 12	Stufe 13	Stufe 14	Stufe 15
	4	24-Stunden-Ventilation	Aus	Arbeitsgang 1/15 (28 Min. Aus / 2 Min. Ein)	Arbeitsgang 1/10 (27 Min. Aus / 3 Min. Ein)	Arbeitsgang 1/6 (25 Min. Aus / 5 Min. Ein)	Arbeitsgang 1/4 (22,5 Min. Aus / 7,5 Min. Ein)	Arbeitsgang 1/3 (20 Min. Aus / 10 Min. Ein)	Arbeitsgang 1/2 (15 Min. Aus / 15 Min. Ein)	Dauerbetrieb								
										Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6	Stufe 7	Stufe 8

Einstellmodus	Einstell-Schalter-Nr.	Beschreibung der Einstellung	Einstellposition Nr.														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
19(29)	7	Referenz-Konzentration für Wechsel bei Ventilations-Luftstrom-Steuerung (ppm)	0	+200	+400	+600	–200	–400	–600	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	Ventilations-Stopp durch automatische Ventilations-Luftstrom-Steuerung	Zulässig	NICHT zulässig	Zulässig	NICHT zulässig	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Ventilator-Restbetrieb	Aus	Aus	Betrieb Heizgerät	Betrieb Heizgerät											
	9	Normaler Ventilationsmodus bei automatischer Ventilations-Luftstrom-Steuerung	—	—	—	—	Steuerung durch CO_2-Sensor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1A	0	Frischluft-Betrieb **	Aus	Ein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

INFORMATION

- Die werkseitigen Einstellungen sind mit grauer Hintergrundfarbe gekennzeichnet.
- (*) Druckabfallkurven und Auswahl von Ventilator-Kurven (Stufe 1 bis 15) siehe Technisches Datenbuch.
- (**) Dies Einstellung KANN NICHT durchgeführt werden mit BRC301B61.
- Die Einstellmodi werden als Gruppeneinstellungen genannt. Die Einstellmodi für die Steuerung von einzelnen Einheiten sind in Klammern gesetzt.
- Einstellung Gruppennummer für zentralen Regler

  Modus-Nr. 00: Gruppen-Regler

  Modus-Nr. 30: Einzel-Regler

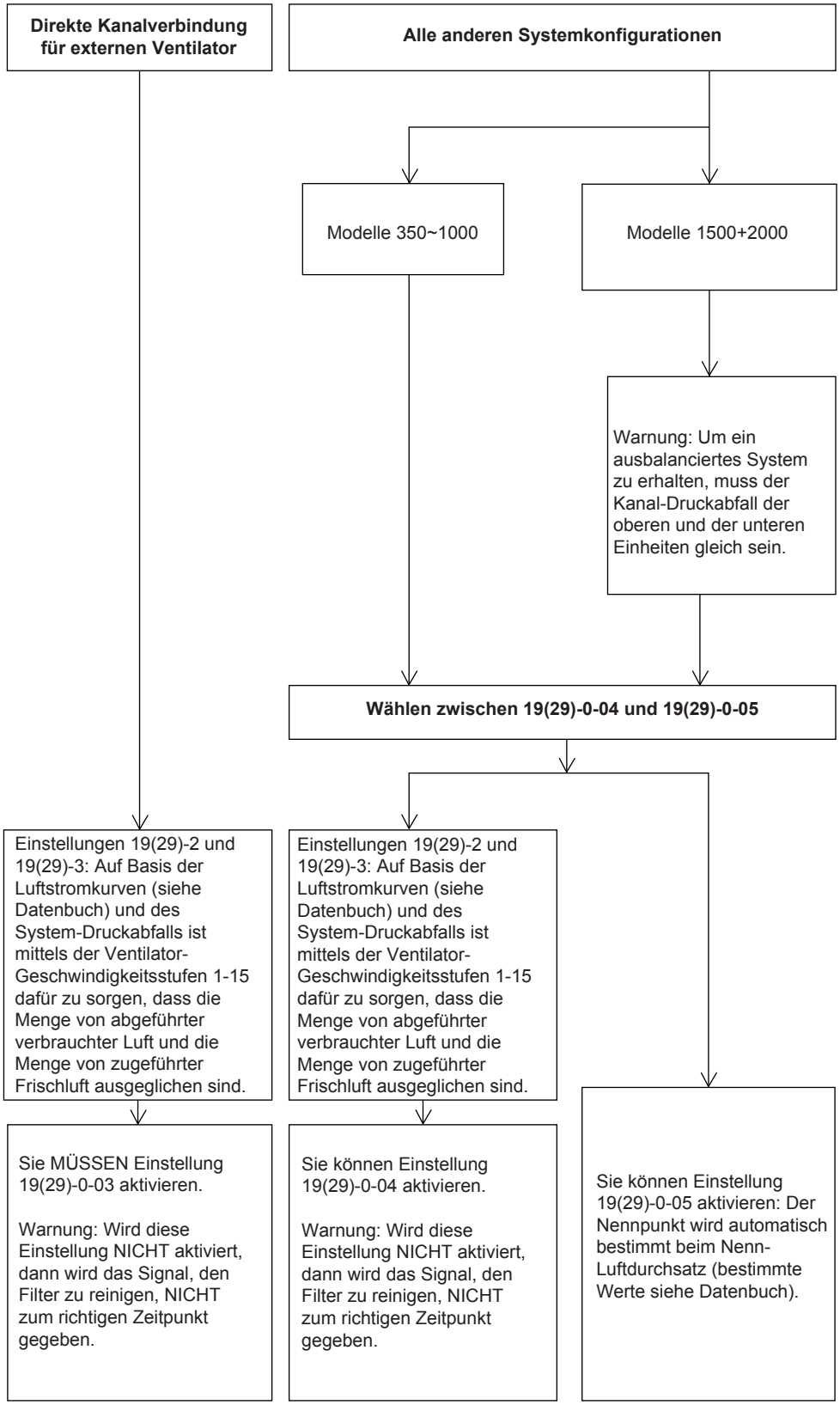
  Eine Beschreibung des Einstellverfahrens finden Sie in Abschnitt "Einstellung Gruppen-Nummer bei zentralem Regler" in der Betriebsanleitung zum Ein/Aus-Regler oder zum zentralen Regler.

Beispiel

Um im Modus Gruppeneinstellung die Einstellung automatischer Neustart auf 'Ein' zu stellen, geben Sie Modus-Nr. "18" ein, wählen Einstellung Schalter-Nr. "2" und Positions-Nr. "02".

8.3 Einstellungen für alle Anordnungen

Einstellung 17(27)-4: Zunächst die Ventilator-Drehzahl wählen. Auf Hoch oder Ultra-hoch stellen.



8.3.1 Über Einstellung 19(29)-0-04 und 19(29)-0-05

- Wenn Sie Einstellung 19(29)-0-04 erfolgreich konfiguriert haben, ändert das System sie automatisch zu 19(29)-0-01.
- Wenn Sie Einstellung 19(29)-0-05 erfolgreich konfiguriert haben, ändert das System sie automatisch zu 19(29)-0-02.

HINWEIS

Wenn die Kanalführung geändert ist, dann installieren Sie saubere Filter und konfigurieren Sie die Einstellung 19(29)-0-04 oder 19(29)-0-05 neu. Sonst kommt das Signal, den Filter zu reinigen, zu früh. NICHT die Luftklappen anpassen, wenn Einstellung 19(29)-0-04 oder 05 aktiviert ist.

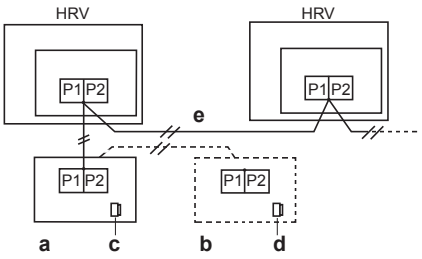
- Ist der Regler ausgeschaltet, während Sie die Einstellung 19(29)-0-04 oder 19(29)-0-05 aktivieren, wird die Konfiguration abgebrochen. Wenn Sie den Regler dann wieder einschalten, wird die Funktion ab Beginn gestartet.
- Die Einstellung 19(29)-0-04 durchzuführen dauert 1 bis 6 Minuten. Sie können prüfen, ob die Einstellung erfolgreich durchgeführt wurde, indem Sie prüfen, ob die bauseitige Einstellung zu 0-01 geändert wurde.
- Die Einstellung 19(29)-0-05 durchzuführen dauert 3 bis 35 Minuten. Sie können prüfen, ob die Einstellung erfolgreich durchgeführt wurde, indem Sie prüfen, ob die bauseitige Einstellung zu 0-02 geändert wurde.

INFORMATION

Bei Aktivierung von Einstellung 19(29)-0-04 und 19(29)-0-05 wird die Einheit auf Wärmerückgewinnung gestellt, und der Ventilator ist auf Hoch oder Ultra-hoch gestellt. Nach der Konfiguration wird die Einheit zurückgestellt in den Zustand vor dem Konfigurationsvorgang.

- Diese Einstellungen können NUR aktiviert werden, wenn die Filter sauber sind.
- Achten Sie bei Modellen 1500+2000 darauf, dass der Kanal-Druckabfall der oberen und der unteren Einheiten ausgeglichen ist.
- Die Funktion ist in Kraft, sobald sie ausgewählt und der Regler eingeschaltet ist.
- Einstellung 19(29)-0-04 KANN NICHT konfiguriert werden, wenn die Außenlufttemperatur ≤–10°C ist und damit außerhalb des Betriebsbereichs.
- Einstellung 19(29)-0-05 KANN NICHT konfiguriert werden, wenn die Außenlufttemperatur ≤5°C ist. In diesem Fall wird Fehler 65-03 angezeigt, und die Einheit stellt ihren Betrieb ein. Ändern Sie die Einstellung in 19(29)-0-04.
- Die Einstellung KANN NICHT konfiguriert werden, wenn es Warnungen oder Fehler gibt.
- Falls Zusatz-Ventilatoren benutzt werden, können Sie NUR Einstellung 19(29)-0-03 konfigurieren.
- Bei mehreren Einheiten mit 1 Regler können die Einstellungen 19(29)-0-04 und 19(29)-0-05 konfiguriert werden.

8.3.2 Unabhängiges System



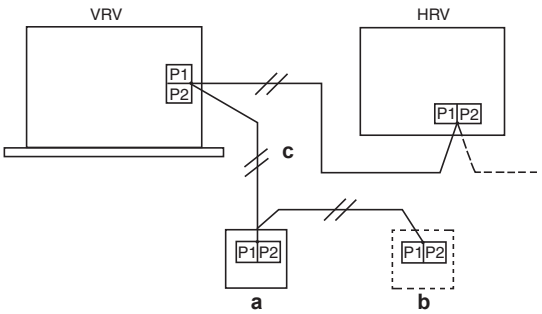
a Master-Regler für Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit
b Slave-Regler für Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit
c Schalterposition: Master
d Schalterposition: Slave
e Maximale Länge der Verbindungsleitung: 500 m

HINWEIS

Werkseinstellungen: Bei Anschluss eines Reglers NICHT die Einstellungen der Schalter ändern. SS1 ist ein Einstell-Schalter für den Betrieb der Einheit ohne Regler. Wenn bei Anschluss eines Reglers die Schalter-Einstellung geändert wird, kann die Einheit nicht mehr normal betrieben werden. Achten Sie darauf, dass der Schalter auf der Platine auf Werkseinstellung bleibt.

8.3.3 Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist

- Sie können den Regler des Klimageräts benutzen, um bis zu 16 Einheiten zu steuern, dabei kann es sich um eine Kombination von Innen-Klimageräteeinheiten und Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten handeln.
- Für die Funktionen der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten können Sie Anfangseinstellungen konfigurieren. Bei diesen Funktionen handelt es sich um Vor-Kühlen/Vor-Heizen, Ventilationsluftstrom, Ventilationsmodus und Frischluft. Sie können den Regler des Klimageräts benutzen, um die Anfangseinstellungen der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten zu konfigurieren. Siehe "8.2 Liste der Einstellungen" auf Seite 27.



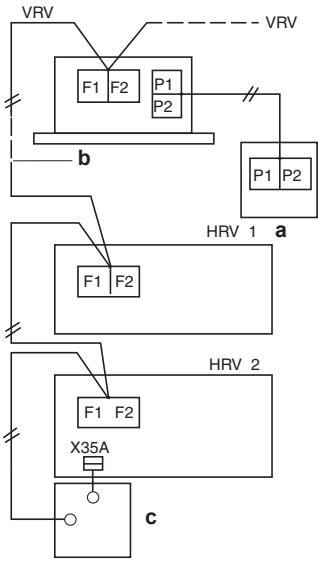
a Regler für Klimagerät
b Regler für Klimagerät
c Maximale Länge der Verbindungsleitung: 500 m

8.3.4 Steuerungssystem, das mit mehr als 2 Gruppen verbunden ist

Um die Einstellungen zu ändern, MUSS P1/P2 des Reglers an die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten angeschlossen sein. Nach Ändern der Einstellungen kann der Regler entfernt werden.

Wenn vorgesehen ist, dass die Einheit ohne Regler betrieben werden soll, dann schalten Sie die Einheit NICHT ein, wenn der Regler angeschlossen ist. Sonst gibt die Einheit nach dem Entfernen des Reglers eine Fehlermeldung aus, weil die Einheit weiterhin nach dem Signal des Reglers sucht. Falls dieser Fehler auftritt, führen Sie einen Neustart mit Trennen der Stromversorgung aus, ohne dass der Regler angeschlossen ist.

- Die optionale Adapter-Platine (KRP2A51) muss an Einheit 1 angeschlossen sein, die Teil des F1/F2-Kreislaufs ist. Bei der Einheit kann es sich um ein Klimagerät oder eine Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit handeln.
- An die Anschlüsse F1 und F2 können bis zu 64 Einheiten angeschlossen werden, eine Kombination bestehend aus Klimageräten und Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten.
- NUR KRP2A51 hat Kontrolle über ON/OFF. Wenn die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten im automatischen Modus arbeiten, haben Sie einen festen Sollwert. Wenn P1/P2 NICHT angeschlossen ist, ist der Sollwert des Klimageräts unbekannt.
- Benutzen Sie den Regler des Klimageräts, um die Anfangseinstellungen zu konfigurieren.

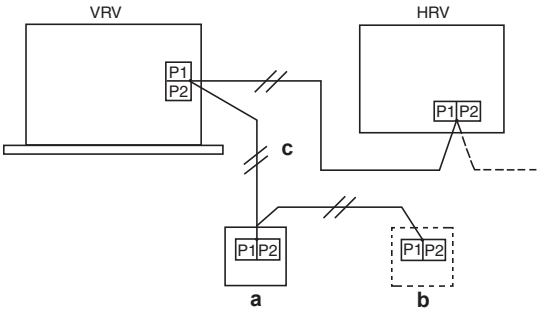


a Regler für Klimagerät
b Maximale Länge der Verbindungsleitung: 1000 m
c Adapter-Platine für Fernsteuerung (KRP2A51)

Aktivieren Sie die Einstellung 17-8-02, um den zentralen Zonen-Link auf EIN zu schalten. Weitere Einstellungen sind nicht erforderlich.

8.3.5 System mit direkter Kanalverbindung

Die Leitungsanschlüsse sind genauso wie beim Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist.



a Regler für Klimagerät
b Regler für Klimagerät
c Maximale Länge der Verbindungsleitung: 500 m

Anfangseinstellungen

Aktivieren Sie bei einer direkten Kanalverbindung die unten angegebene Einstellung. Die Konfiguration für direkte Kanalverbindung funktioniert NUR, wenn P1/P2 angeschlossen ist.

- Modus-Nummer: 17
- Schalter-Nummer: 5
- Positions-Nummer: 02

Andere Funktionen

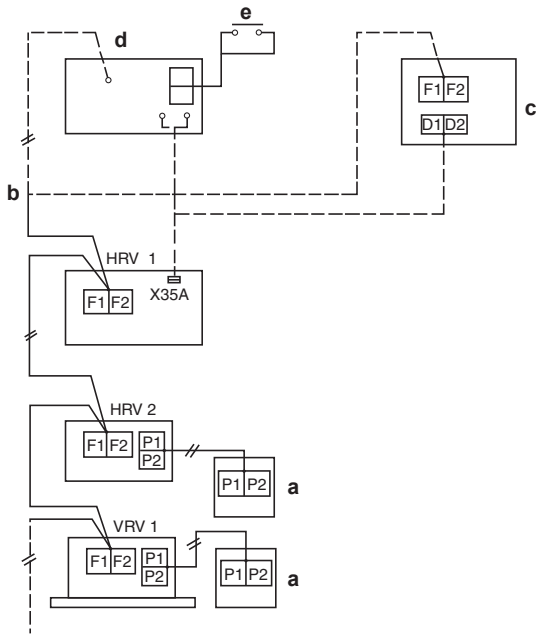
Wie bei einem Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist, können auch andere Funktionen der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit konfiguriert werden.

8.3.6 Zentrales Steuerungssystem

Um die Einstellungen zu ändern, MUSS P1/P2 des Reglers an die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten angeschlossen sein. Nach Ändern der Einstellungen kann der Regler entfernt werden.

Wenn vorgesehen ist, dass die Einheit ohne Regler betrieben werden soll, dann schalten Sie die Einheit NICHT ein, wenn der Regler angeschlossen ist. Sonst gibt die Einheit nach dem Entfernen des Reglers eine Fehlermeldung aus, weil die Einheit weiterhin nach dem Signal des Reglers sucht. Falls dieser Fehler auftritt, führen Sie einen Neustart mit Trennen der Stromversorgung aus, ohne dass der Regler angeschlossen ist.

Gesamtsteuerung

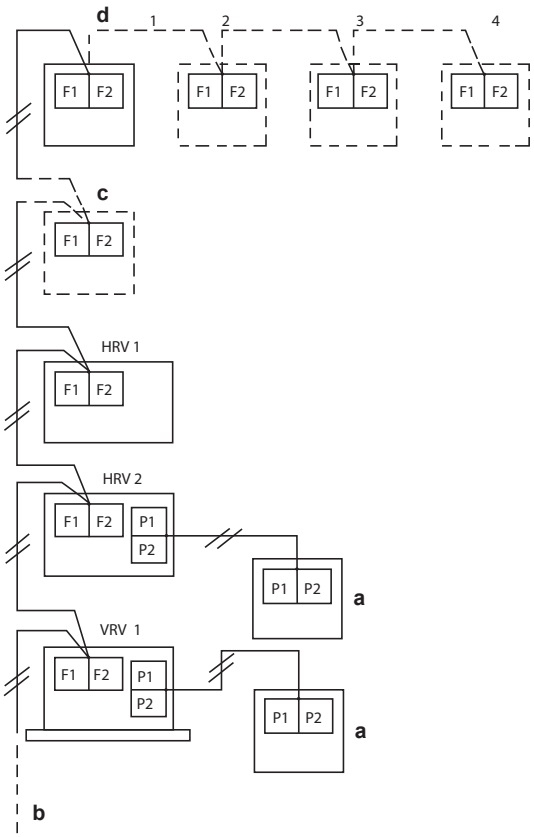


a Regler für Klimagerät
b Maximale Länge der Verbindungsleitung: 1000 m
c Zeitplan-Timer (DST301B51)
d Adapter-Platine für Fernsteuerung (KRP2A51)
e Ein/Aus-Signal

Wenn Sie die Adapter-Platine (KRP2A51) oder den Zeitplan-Timer (DST301B51) benutzen, gilt Folgendes:

- An die Anschlüsse F1 und F2 können bis zu 64 Einheiten angeschlossen werden, eine Kombination bestehend aus Klimageräten und Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten.
- Bei diesem System ist es NICHT erforderlich, für die zentrale Steuerung eine Gruppennummer festzulegen (automatisches Adressierungssystem). Die Zentralsteuerungs-Gruppennummer wird automatisch zugewiesen, wenn die Adapter-Platine (KRP2A51) oder der Zeitplan-Timer (DST301B51) angeschlossen wird.
- Die Adapter-Platine und der Zeitplan-Timer KÖNNEN NICHT zusammen benutzt werden. Die Adapter-Platine ermöglicht Ein/Aus-Regelung. Der Zeitplan-Timer ermöglicht Ein/Aus-Regelung auf Grundlage eines Wochenzeitplans.
- Die Adapter-Platine kann an die Elektrokomponenten-Grundplatte der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit oder des Klimageräts angeschlossen werden.

Steuerung aller/einzelner Einheiten



a Regler für Klimagerät
b Maximale Länge der Verbindungsleitung: 1000 m
c Zeitplan-Timer
d EIN/AUS-Regler

Wenn Sie den EIN/AUS-Regler (DCS301B51) benutzen, gilt Folgendes:

- An die Anschlüsse F1 und F2 können bis zu 64 Einheiten angeschlossen werden, eine Kombination bestehend aus Klimageräten und Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten.
- Bis zu 4 EIN/AUS-Regler können angeschlossen werden.
- Jeder Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit und jedem Klimagerät muss eine Zentralsteuerungs-Gruppennummer zugeordnet werden. Wie Sie die Gruppennummer einstellen, wird beschrieben in der Betriebsanleitung des EIN/AUS-Reglers unter "Die Einstellung der Zentralsteuerungs-Gruppennummer".
- Benutzen Sie den Regler des Klimageräts, um die Anfangseinstellungen zu konfigurieren.

Beispiel

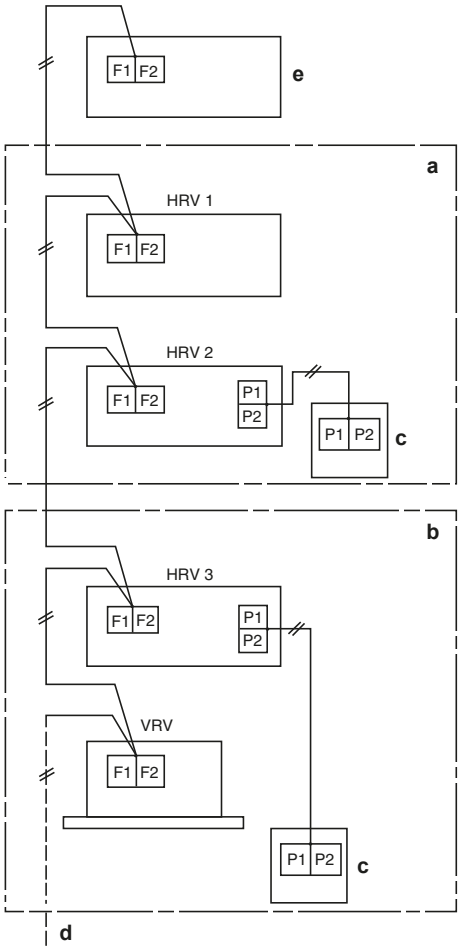
Zentralsteuerungs-Gruppennummer 2-05 auf 1 stellen:

Benutzen Sie die lokale Einstellung beim Regler, um die Zentralsteuerungs-Gruppennummer festzulegen.

Modus-Nummer: 00

Zentralsteuerungs-Gruppennummer: 2-05

Zonen-Steuerung



a Zone 1
b Zone 2
c Regler für Klimagerät
d Maximale Länge der Verbindungsleitung: 1000 m
e Zentraler Regler (DCS302C51 oder DCS601C51 oder DCM601A51)

- An die Anschlüsse F1 und F2 können bis zu 64 Einheiten angeschlossen werden, eine Kombination bestehend aus Klimageräten und Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten.
- Mit dem zentralen Regler können Zone 1 und 2 unabhängig voneinander gesteuert werden.

Zone 2

Die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten arbeiten im Zonen-gekoppelten Modus, wie es in "8.3.4 Steuerungssystem, das mit mehr als 2 Gruppen verbunden ist" auf Seite 34 beschrieben ist.

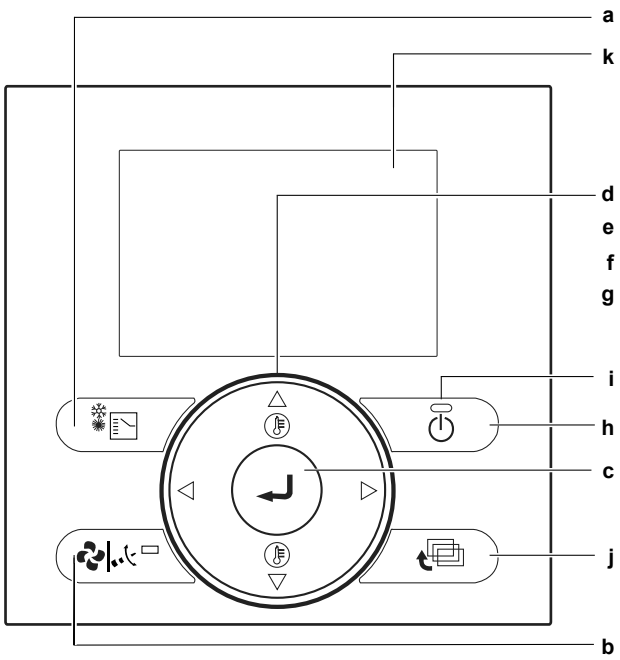
Anfangseinstellungen:

- Jeder Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit und jedem Klimagerät muss eine Zentralsteuerungs-Gruppennummer zugeordnet werden. Wie Sie die Gruppennummer einstellen, wird beschrieben in "Steuerung aller/einzelner Einheiten" auf Seite 36 unter "Die Einstellung der Zentralsteuerungs-Gruppennummer".
- Um Einstellungen zum Luftstrom vorzunehmen, folgen Sie der Beschreibung in "Gesamtsteuerung" auf Seite 35.
- Um vom zentralen Regler aus die Zonen einzustellen, siehe die Betriebsanleitung des zentralen Reglers.
- Sie können den zentralen Regler benutzen, um einzelne Einheiten in der Zone hinsichtlich Ventilation zu steuern.

8.4 Über den Regler

8.4.1 Regler für VRV-System-Klimagerät

Genauere Instruktionen finden Sie im Handbuch des Reglers (BRC1E53).

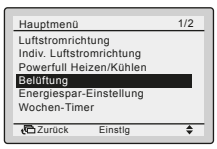


a Taste zur Auswahl des Betriebsmodus
b Taste zum Einstellen der Ventilatordrehzahl / Luftstromrichtung
c Menü/Enter-Taste
d Nach-oben-Taste
e Nach-unten-Taste
f Nach-rechts-Taste
g Nach-links-Taste
h ON/OFF-Taste
i Betriebslämpchen
j Taste für Abbrechen, Stornieren
k LCD (mit Hintergrundbeleuchtung)

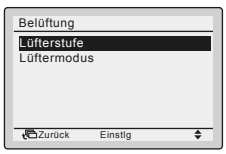
Ventilatorstufe anpassen

1 Die Menü/Enter-Taste drücken, damit das Hauptmenü angezeigt wird.

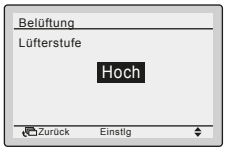
2 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten den Menüpunkt Ventilation auswählen und dann die Menü/Enter-Taste drücken.



3 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten den Menüpunkt "Lüfterstufe" auswählen und dann die Menü/Enter-Taste drücken.



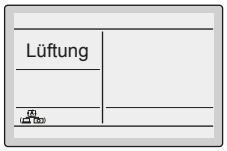
4 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten die Einstellung auf Hoch oder Niedrig ändern und dann die Menü/Enter-Taste drücken.



Den Ventilationsmodus auswählen

Der Ventilationsmodus wird benutzt, wenn es nicht notwendig ist zu kühlen oder zu heizen, sodass nur die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten in Betrieb sind.

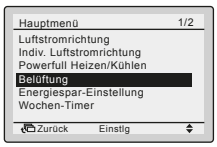
1 Mehrere Male auf die Taste zur Auswahl des Betriebsmodus drücken, bis der Ventilationsmodus ausgewählt ist.



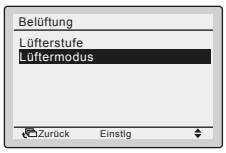
Ventilationsmodus ändern

1 Die Menü/Enter-Taste drücken, damit das Hauptmenü angezeigt wird.

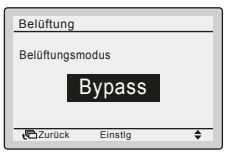
2 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten den Menüpunkt Belüftung auswählen und dann die Menü/Enter-Taste drücken.

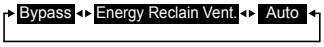


3 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten den Menüpunkt Lüftermodus auswählen und dann die Menü/Enter-Taste drücken.



4 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten den gewünschten Ventilationsmodus auswählen. Weitere Informationen zu Ventilationsmodi siehe "Ventilationsmodi" auf Seite 37.





Ventilationsmodi

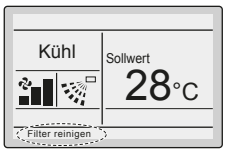
Im Hauptmenü können Sie den Ventilationsmodus ändern.

Modus	Beschreibung
Auto mode (Automatischer Modus)	Je nach den Daten, die vom Klimagerät (Kühlen, Heizen, Ventilator und eingestellte Temperatur) und von der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit (Innen- und Außenlufttemperaturen) abgerufen werden, wird in diesem Modus automatisch umgeschaltet zwischen "Energy Reclaim Ventilation" (Energierückgewinnungsventilation) und "Bypass" (Umgehung).

Modus	Beschreibung
Wärmerückgewinnungs-Ventilationsmodus (Energierückgewinnungs-Ventilation)	Die Außenluft wird über ein Wärmetausch-Element, in dem ein Wärmeaustausch mit der Raumluft stattfindet, in den Innenraum geführt.
Modus Umgehung (Bypass)	Die Außenluft wird unter Umgehung des Wärmetausch-Elements in den Innenraum geführt. Das bedeutet, die Außenluft wird in den Innenraum geführt, ohne dass ein Wärmeaustausch mit der Raumluft stattfindet.

Anzeige der Aufforderung zur Filterreinigung

Wenn der Filter-Druckabfall zu hoch wird, erscheint unten auf der Start-Displayseite folgende Meldung oder folgendes Symbol: Filter reinigen oder ▦. Reinigen Sie die Filter. Weite Informationen dazu siehe "11 Wartung und Service" auf Seite 45.



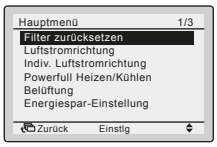
Die angezeigte Aufforderung zur Filterreinigung entfernen

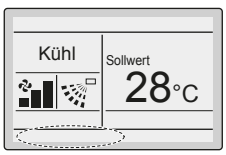
1 Die Menu/Enter-Taste drücken.

2 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten die Option Filteranzeige-Rückstlg. auswählen.

3 Die Menu/Enter-Taste drücken.

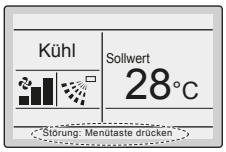
Ergebnis: Bewirkt die Rückkehr zur Start-Displayseite. Die Anzeige Filter reinigen wird nicht mehr angezeigt.

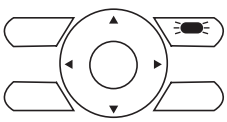




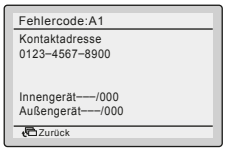
Über Fehleranzeigen

Falls ein Fehler auftritt, erscheint auf dem Start-Display ein Fehlersymbol, und das Betriebslämpchen blinkt. Bei einer Warnung blinkt NUR das Fehlersymbol, das Betriebslämpchen blinkt NICHT. Wenn Sie die Menü/Enter-Taste drücken, werden der Fehlercode oder die Warnung sowie Kontaktinformationen angezeigt.



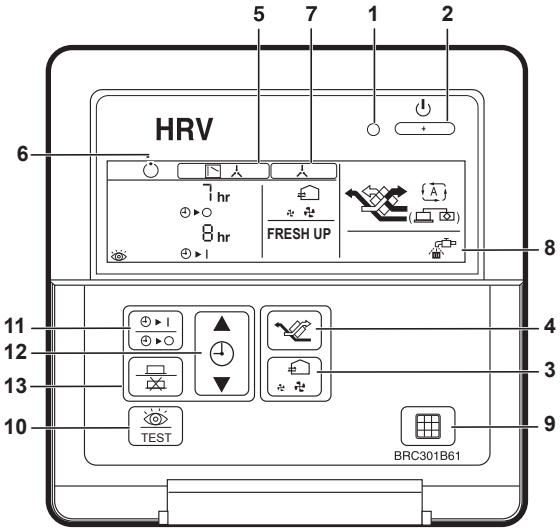


Der Fehlercode wird blinkend angezeigt, außerdem werden die Kontaktadresse und die Modellbezeichnung angezeigt - siehe unten. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Daikin-Händler und teilen Sie ihm den Fehlercode mit.



8.4.2 Regler für Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten

Bei Systemen, die nicht unabhängig arbeiten, ist es NICHT möglich, mit dem Regler (BRC301B61) den Betrieb zu starten, zu beenden oder den Timer einzustellen. In solchen Fällen verwenden Sie den Klimagerät-Regler (BRC1E53) oder den zentralen Regler.



1 Betriebslämpchen

Das rote Betriebslämpchen leuchtet auf, während die Einheit in Betrieb ist.

2 Taste Betrieb/Stopp

Nach einmaligem Drücken dieser Taste nimmt die Einheit den Betrieb auf. Nach erneutem Drücken dieser Taste stellt die Einheit den Betrieb ein.

3 Taste für Luftdurchsatz-Wechsel

Mit dieser Taste ändern Sie den Luftstrom in den Modus "" Niedrig, "" Hoch, "" FRESH UP" Frischluft Wenig oder "" FRESH UP" Frischluft Hoch.



Wenn dieser Modus NICHT angezeigt wird, ist das Volumen der dem Raum zugeführten Außenluft gleich dem Volumen der verbrauchten Luft, die nach draußen abgeführt wird.

Bei "FRESH UP"-Betrieb (Frischluft-Betrieb)

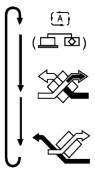
- Wenn die Frischluft-Einstellung auf "Fresh up air supply" (Frischluftzufuhr) gestellt ist: Das Volumen der dem Raum zugeführten Außenluft ist größer als das der

verbrauchten Luft, die nach draußen abgeführt wird. Das verhindert, dass Gerüche und Feuchtigkeit von Küche oder Toilette in den Raum gelangen. Das ist die Werkseinstellung.

- Wenn die Frischluft-Einstellung auf "Fresh up air exhaust" (Frischluft < verbrauchte Luft) gestellt ist: Das Volumen der verbrauchten Luft, die nach draußen abgeführt wird, ist größer als das Volumen der dem Raum zugeführten Außenluft. Das verhindert, dass Krankenhausgerüche und Mikroorganismen, die durch die Luft übertragen werden, vom Zimmer in den Korridor gelangen.

  Wenn Sie die Einstellung ändern wollen, siehe "8.2 Liste der Einstellungen" auf Seite 27.

4 Taste zum Wechsel des Ventilationsmodus:



"(A)" Automatischer Modus

Der Temperatursensor der Einheit sorgt dafür, dass der Betriebsmodus der Einheit zwischen Umgehung (Bypass) und Wärmerückgewinnungs-Ventilationsmodus wechselt.

" " Wärmerückgewinnungs-Ventilationsmodus

In diesem Modus wird die Luft von draußen durch das Wärmetausch-Element geführt, sodass insgesamt eine Wärmeaustausch-Ventilation stattfindet.

" " Modus Umgehung (Bypass)

In diesem Modus wird die Luft von draußen NICHT durch das Wärmetausch-Element geführt sondern umgeleitet, sodass Bypass-Ventilation stattfindet.

5 Anzeige der Betriebssteuerungsmethode:

Wenn der Betrieb von Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten mit dem von Klimageräten verbunden (verlinkt) ist, kann diese Anzeige auf dem Display erscheinen. Während diese Anzeige zu sehen ist, können die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten NICHT mit dem Regler der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten ein- oder ausgeschaltet werden.

6 Anzeige des Betriebszustands Standby:

Durch Anzeige dieses Symbols wird signalisiert, dass sich die Einheit im Modus Vor-Kühlen/Vor-Heizen befindet. Der Betriebsstart der Einheit wird verzögert, bis Vor-Kühlen/Vor-Heizen abgeschlossen ist.

Vor-Kühlen/Vor-Heizen bedeutet, dass die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten NICHT starten, solange verbundene Klimageräte beim Starten sind, also zum Beispiel vor dem Beginn der Geschäftszeit.

In dieser Zeit ist die Last durch Kühlen oder Heizen reduziert, damit die Raumtemperatur in kurzer Zeit auf den Sollwert gebracht werden kann.

7 Anzeige von zentraler Steuerung:

Sind an Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten ein Regler für Klimageräte oder Geräte für zentrale Steuerung angeschlossen, wird möglicherweise dieses Symbol angezeigt.

Während dieses Symbol zu sehen ist, können Sie die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten möglicherweise NICHT ein- oder ausschalten oder mit dem Regler der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit die Timer-Funktion nutzen.

8 Anzeige von Luftfilter-Reinigung

Wenn auf dem Display " " zu sehen ist, sollten Sie den Luftfilter reinigen.

9 Taste zum Zurücksetzen des Filtersignals

10 Taste für Inspektion

Diese Taste NUR benutzen, wenn die Einheit gewartet wird.

11 Taste für Zeitplan-Timer:

Diese Taste aktiviert oder deaktiviert den Zeitplan-Timer.

12 Taste für Zeiteinstellung:

13 Programmiertaste:

Timer einstellen

1 Auf die Taste für Zeitplan-Timer drücken.

2 Auf die Taste für Zeiteinstellung drücken, um die Zeit einzustellen.

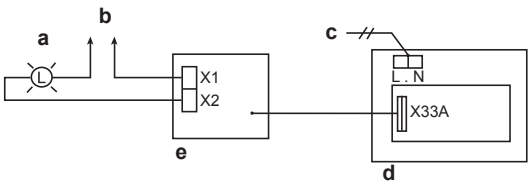
3 Auf die Programmiertaste drücken, um die Einstellung zu speichern.

8.5 Detaillierte Erklärung von Einstellungen

8.5.1 Den Betrieb der Einheit überwachen

Voraussetzung: Schließen Sie die Adapter-Platine BRP4A50A an, um den Betrieb überwachen zu können.

1 Den Konnektor der Adapter-Platine BRP4A50A an Anschluss X33A anschließen.



a Betriebslämpchen
b Stromversorgung
c Stromversorgung
d Platine der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit
e Adapter-Platine (BRP4A50A)

Sind X1 und X2 wie in der Abbildung angeschlossen, dann erfolgt je nach Einstellung 18(28)-9 eine Signalausgabe, wenn die Einheit auf EIN geschaltet ist und/oder wenn sie sich im 24-Stunden-Ventilationsmodus befindet.

Sind X3 und X4 auch an BRP4A50A angeschlossen, dann steht je nach Einstellung 18(28)-9 eine zweite Signalausgabe zur Verfügung, um über den Ventilatorbetrieb oder das Vorliegen eines Fehlers bei der Einheit zu informieren. Ist ein Heizgerät anschlossen, erfolgt der Output an das Heizgerät.

8.5.2 Über den Frischluft-Betrieb

Zweck

Wenn kombiniert mit einem lokalen Ventilationslüfter, wie es sie für Badezimmer und Küchen gibt, wird der Luftdurchsatz der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ausgeglichen durch den Betriebsmodus "Fresh up air supply" (Frischluftzufuhr) oder "Fresh up air exhaust" (Abfuhr verbrauchte Luft + Zuluft). Jedoch wird ein Stromkreis mit niedriger Spannung und Stromstärke (16 V, 10 mA) zwischen dem JC und J1 gebildet, sodass Sie ein Relais mit Schwachlast-Kontakt benutzen MÜSSEN.

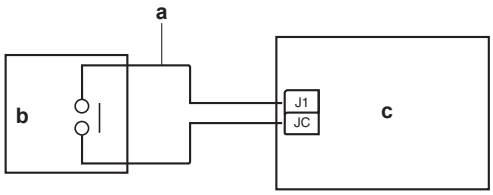
Funktion

Die Einheit vollzieht Überlastbetrieb, um zu verhindern, dass Gerüche zurück gelangen.

Notwendige Teile

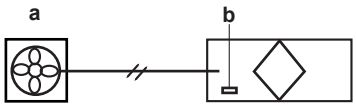
Betriebskontakt für Abluft-Ventilationslüfter (bauseitig zu liefern)

Beispiel für Verkabelung der Steuerung:



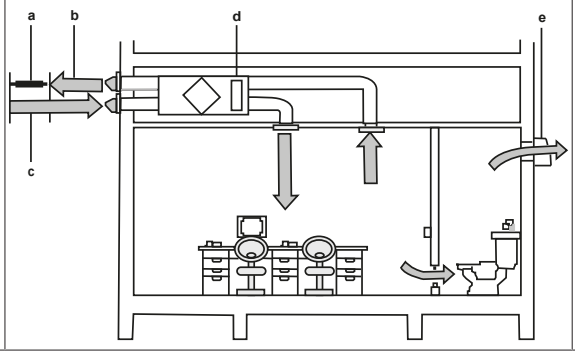
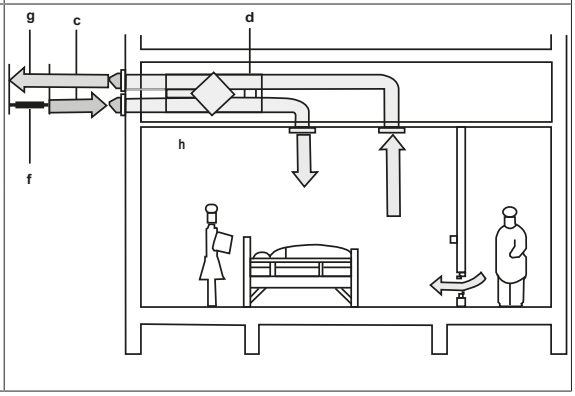
a Verbindungsleitung kann auf bis zu 50 m verlängert werden
b Lüfter (bauseitig zu liefern)
c Platine

Systembeschreibung:



a Lokaler Ventilationslüfter
b Stromversorgung

Sie können wählen zwischen dem Modus mehr Zuluft oder dem Modus mehr Abluft. Durch diese Funktion kann eine komfortablere Umgebung geschaffen werden.

	Frischluftzufuhr (Mehr Luftzufuhr von außen)	**Frischluft gegen verbrauchte Luft (Mehr Abfuhr verbrauchter Luft nach draußen)**
Details	Über den Regler kann eingestellt werden, dass mehr Frischluft zugeführt als verbrauchte Luft abgeführt wird.	Über den Regler kann eingestellt werden, dass mehr verbrauchte Luft abgeführt als Frischluft zugeführt wird.
Wesentliche Effekte	▪ Verhindert, dass Toilettengerüche nach innen gelangen. ▪ Verhindert, dass im Winter kalte Außenluft ins Innere gelangt.	▪ Verhindert, dass Mikroorganismen, die durch die Luft übertragen werden, aus Krankenzimmern nach draußen gelangen. ▪ Verhindert, dass in Pflegeheimen Gerüche aus Zimmern nach draußen gelangen.
Applikation	Büros usw.	Krankenhäuser, Pflegeheime usw.
Beispiel		

a Teilbereich des Frischluft-Betriebs
b Abfuhr verbrauchter Luft
c Zufuhr von Frischluft
d Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit
e Normaler Ventilationslüfter
f Teilbereich, in dem verbrauchte Luft durch Frischluft ersetzt wird
g Abfuhr verbrauchter Luft
h Krankenzimmer

Ist an J1 und JC ein externer Lüfter angeschlossen, beachten Sie Folgendes:

- Es MUSS die Einstellung 19(29)-0-03 konfiguriert werden, sonst wird die Aufforderung zur Filterreinigung zu falschen Zeiten angezeigt.
- Vergewissern Sie sich, dass Einstellung 18(28)-8 nach wie vor auf 01 gesetzt ist (Frischluft).
- Mit Einstellung 18(28)-7 können Sie wählen, ob hauptsächlich Abluftbetrieb (verbrauchter Luft) oder vermehrt Zuluftbetrieb (von Frischluft) stattfindet, und ob der Regler anzeigt, dass Frischluft-Betrieb aktiv ist.
- Aus der folgenden Tabelle ist zu entnehmen, wie die Einheit auf Basis von 1A-0 und J1, JC arbeitet:

Einstellung	**Beschreibung der Einstellung (siehe "8.2 Liste der Einstellungen" auf Seite 27)**	**"J1", "JC" Normalerweise offen**	**"J1", "JC" Normalerweise geschlossen**
1A-0-01	Frischluft "AUS" (Werkseinstellung)	Normal	Frischluft

Einstellung	Beschreibung der Einstellung (siehe "8.2 Liste der Einstellungen" auf Seite 27)	"J1", "JC" Normalerweise offen	"J1", "JC" Normalerweise geschlossen
1A-0-02	Frischluft "EIN"	Frischluft	Frischluft

Der Frischluft-Betrieb der Einheit entspricht dem folgenden Ventilatorbetrieb:

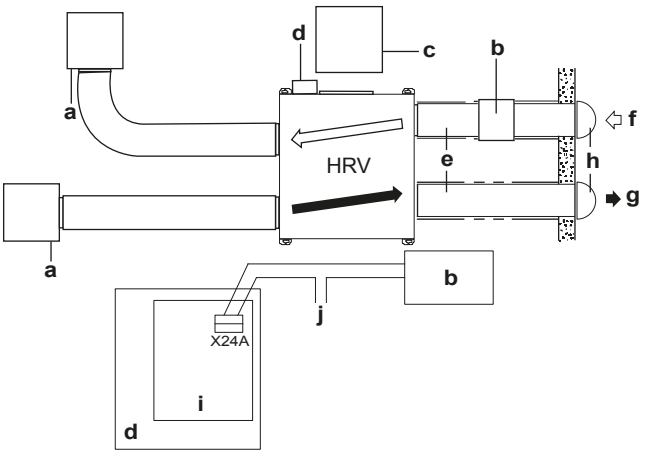
Typ	Frischluftzufuhr		Frischluft gegen verbrauchte Luft	
Ventilationsmaß	Zufuhr von Frischluft	Abfuhr von verbrauchter Luft	Zufuhr von Frischluft	Abfuhr von verbrauchter Luft
Schwach	Hoch	Niedrig	Niedrig	Hoch
Stark	Ultra-hoch	Hoch	Hoch	Ultra-hoch

8.5.3 Über den Betrieb der externen Luftklappe

Funktion

Das Eindringen von Außenluft bei ausgeschalteter Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit kann verhindert werden, wenn im System eine externe Luftklappe integriert ist.

Die Platine der Wärmerückgewinnungs-Ventilationshaupteinheit steuert die Wärmerückgewinnungs-Ventilation und liefert ein Signal für die externe Luftklappe.



a Luftansaug-/Abluft-Gitter
b Externe Luftklappe (bauseitig zu liefern)
c Inspektionsöffnung
d Schaltkasten
e Wärmeisolierung
f Außenluft (Frischluft von draußen)
g Abluft (verbrauchte Luft nach draußen)
h Rund geformte Haube
i Platine
j Stromversorgung

Wichtige Verkabelung

Siehe "6.5.2 Den Schaltkasten öffnen" auf Seite 19.

X24A liefert ein Signal, wenn der Ventilator für Zufuhr von Frischluft oder der Ventilator für Abfuhr verbrauchter Luft läuft. Setzen Sie Einstellung 18(28)-3 auf 03 oder 04.

8.5.4 Über den CO2-Sensor

Ist der CO_2-Sensor (Kohlenstoffdioxid-Sensor) installiert, kann das Ventilationsmaß in Abhängigkeit der jeweils gemessenen CO_2-Konzentration angepasst werden. Der gemessene Konzentrationswert wird verglichen mit den programmierten Auslösewerten. Sorgen Sie dafür, dass der Ventilationsmodus und der Luftdurchsatz auf Automatisch gestellt sind.

Einen Überblick über bauseitige Einstellungen finden Sie in "8.2 Liste der Einstellungen" auf Seite 27.

- Benutzen Sie Einstellung 19(29)-9-05, damit der CO_2-Sensor die Steuerung übernimmt.
- Benutzen Sie Einstellung 19(29)-7, um zwischen den Auslösewerten zu wechseln.
- Benutzen Sie Einstellung 18(28)-6, um zwischen linearer Steuerung und Steuerung auf Grundlage fester Werte (Festwertsteuerung) umzuschalten.

	Lineare Steuerung	Festwert-Steuerung
Initialisierung	20 Minuten lang Hoch	20 Minuten lang Hoch
Messen	Alle 5 Minuten	Alle 20 Minuten
Auswertung	Alle 30 Minuten (Durchschnitt von 6 Messungen)	Alle 20 Minuten

Auslösewert CO_2 ppm (1)	Lineare Steuerung (Minuten)			Festwert-Steuerung	
	UH	H	L	Modus A	Modus B
≥1450	30	—	—	UH	UH
1300~1450	20	10	—	UH	UH
1150~1300	10	20	—	H	H
1000~1150	—	30	—	H	H
850~1000	—	20	10	H	L
700~850	—	10	20	L	L
550~700	—	—	30	L	L
400~550	—	—	20	L	Stopp
0~400	—	—	10	L	Stopp

(1) CO_2-Teile pro Millionen
UH Ultra-hoch
H Hoch
L Niedrig

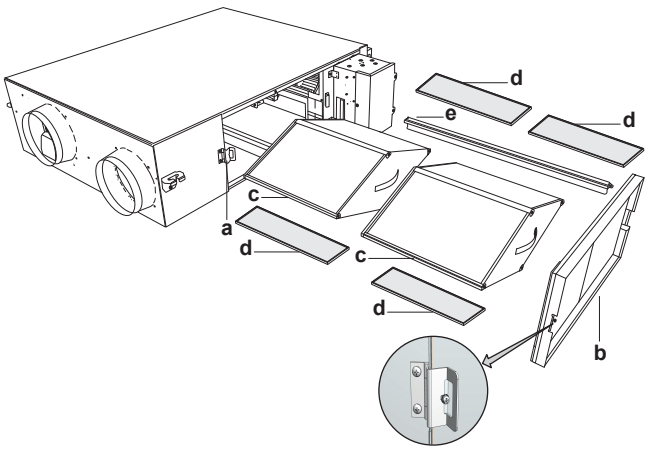
Beispiel

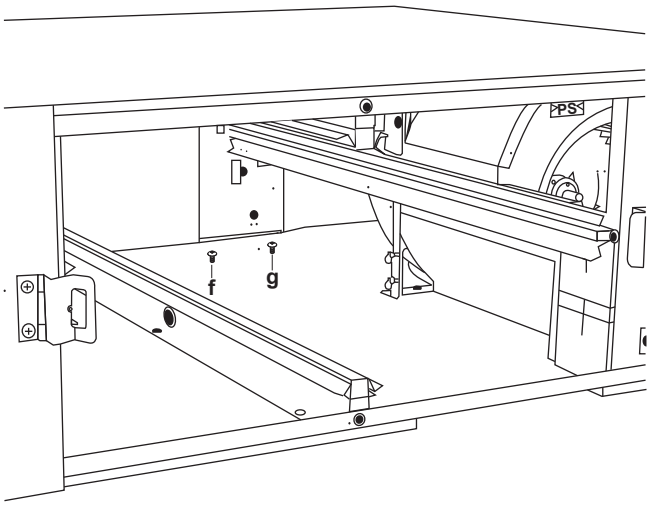
Wenn der Sensor bei linearer Steuerung 900 ppm misst, läuft die Einheit 20 Minuten im Modus Hoch und die nächsten 10 Minuten im Modus Niedrig (Low); dann wird erneut gemessen.

Wichtige Verkabelung

Siehe "6.5.2 Den Schaltkasten öffnen" auf Seite 19 und die Installationsanleitung, die mit dem CO_2-Sensor geliefert wird.

Die Komponenten entfernen





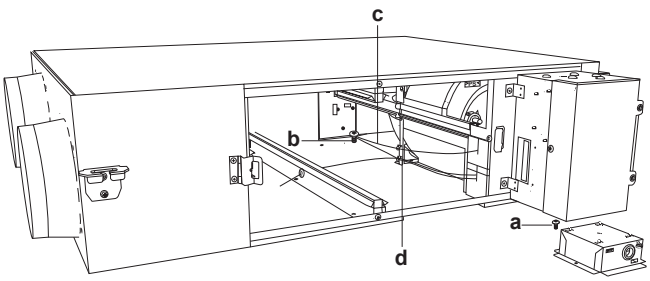
a Scharniermechanismus
b Wartungsblende
c Wärmetausch-Element
d Luftfilter
e Schiene für Wärmetausch-Element
f Schraube 1
g Schraube 2

1 Das Scharnier der Wartungsblende öffnen, indem Sie die Schraube lösen.
2 Die Wartungsblende abnehmen.
3 Die 2 Wärmetausch-Elemente und 4 Luftfilter entfernen.
4 Von der rechten Schiene des Wärmetausch-Elements die Schraube entfernen.
5 Die Schiene des Wärmetausch-Elements entfernen.
6 Schraube 2 lösen und Schraube 1 entfernen.

INFORMATION

Benutzen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher, dessen Schaft länger als 65 mm ist und der eine Gesamtlänge von weniger als 120 mm hat.

Den CO2-Sensor installieren



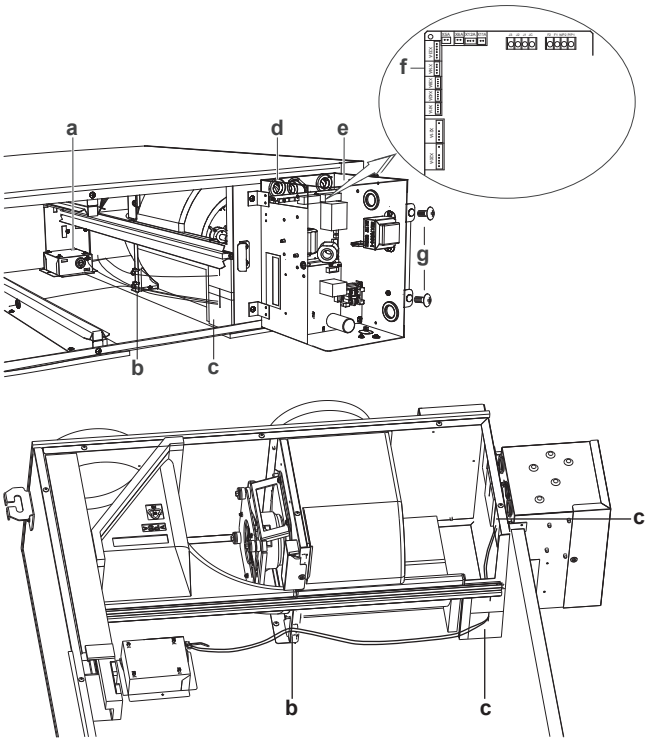
a Schraube 1
b Schraube 2
c Luftklappenmotor-Kabel
d Schelle

1 Benutzen Sie die 2 Schrauben, um den CO_2-Sensor zu installieren. Weitere Einzelheiten siehe "Die Komponenten entfernen" auf Seite 41.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass das Luftklappenmotor-Kabel NICHT eingeklemmt wird.

Das Kabel des CO2-Sensors verlegen



a CO_2-Sensor
b Klemme
c Dichtungsmaterial
d Muffe
e Schaltkasten
f X14A-Konnektor
g Schraube

1 Die Schrauben der Schaltkastenabdeckung entfernen.
2 Den Schaltkasten öffnen.
3 Das Kabel des CO_2-Sensors entlang der Kabel für den Luftklappenschalter (rot) und den Thermistor (schwarz) verlegen: durch die Muffe innerhalb der Einheit und durch die linke Muffe im Schaltkasten.
4 Das CO_2-Sensor-Kabel fest in den X14A-Konnektor einschieben.
5 Innerhalb des Schaltkastens das CO_2-Sensor-Kabel zusammen mit dem Kabel für den Luftklappenschalter (rot) und dem Thermistor-Kabel (schwarz) mit einer Schelle fixieren.
6 Das zugehörige Dichtungsmaterial dem Schlitz entlang abschneiden. Um den um das CO_2-Sensor-Kabel vorhandenen Zwischenraum zu füllen, jedes Stück oberhalb des an der Muffe haftenden Dichtungsmaterials anheften.
7 Den überschüssigen Teil des CO_2-Sensor-Kabels zusammen mit dem Kabel für den Luftklappenschalter (rot) und dem Thermistor-Kabel (schwarz) von innerhalb der Einheit mit einer Schelle bündeln.
8 Den überschüssigen Teil der Schelle abschneiden.

HINWEIS

Damit die Wärmetauscher-Schiene ordnungsgemäß installiert werden kann, MUSS das Kabel festgeklemmt sein.

HINWEIS

Beim Bündeln der Kabel darauf achten, dass der Steuerkasten vollständig geöffnet ist.

Die Komponenten installieren

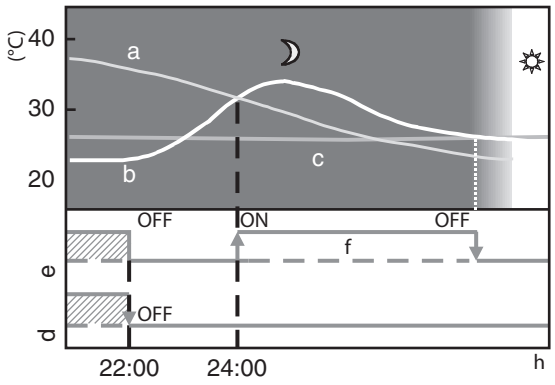
1 Die Schaltkastenabdeckung schließen.

2 Die Komponenten installieren. Der Beschreibung unter "Die Komponenten entfernen" auf Seite 41 folgen, aber umgekehrt vorgehen.

8.5.5 Über kostenlosen Kühlbetrieb nachts

Die Funktion kostenloser Kühlbetrieb nachts

Bei der Funktion kostenloser Kühlbetrieb nachts handelt es sich um eine Energiesparfunktion, die nachts arbeitet, wenn das Klimagerät ausgeschaltet ist. Dadurch wird die Kühllast am Morgen reduziert, wenn das Klimagerät eingeschaltet wird. Diese Funktion ist hauptsächlich für Räume gedacht, in denen die Raumtemperatur durch Bürogeräte etwas angehoben ist.



a Außenlufttemperatur
b Raumlufttemperatur
c Eingestellte Temperatur
d Betriebsstatus des Klimageräts
e Betriebsstatus der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit
f Kostenloser Kühlbetrieb nachts

Erklärung

Nachdem die Raumklimatisierung für die Nachtstunden ihren Betrieb eingestellt hat, vergleicht die Einheit die Außenlufttemperatur mit der Raumlufttemperatur. Wenn die unten beschriebenen Bedingungen erfüllt werden, beginnt der kostenlose nächtliche Kühlbetrieb. Sobald die Raumlufttemperatur den eingestellten Wert für die Raumklimatisierung erreicht, endet der kostenlose nächtliche Kühlbetrieb.

Bedingungen

- Die Raumlufttemperatur ist höher als der eingestellte Wert für die Raumklimatisierung.
- Die Außenlufttemperatur ist niedriger als die Raumlufttemperatur.

Wenn die obigen Bedingungen NICHT erfüllt werden, findet nach jeweils 60 Minuten eine Neubewertung statt.

INFORMATION

Die Funktion kostenloser Kühlbetrieb nachts arbeitet, wenn die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ausgeschaltet ist, sodass es NICHT möglich ist, die Funktion zu beenden.

Mit Einstellung 17(27)-1 können Sie die Anzahl der Stunden festlegen, die verstreichen müssen, bevor die Bedingungen zur Aktivierung des kostenlosen Kühlbetriebs nachts geprüft werden.

Mit Einstellung 17(27)-6 können Sie festlegen, ob der Ventilator während des kostenlosen Kühlbetriebs nachts im Modus Hoch oder Ultra-hoch läuft.

Mit Einstellung 17(27)-7 können Sie eine Temperatur festlegen.

INFORMATION

Diese Funktion steht NUR dann zur Verfügung, wenn die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit mit einem Klimagerät verbunden ist.

8.5.6 Über die Funktionen Vor-Kühlen und Vor-Heizen

Wenn die Funktionen Vor-Kühlen / Vor-Heizen eingestellt sind, schaltet sich die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit zur konfigurierten Zeit ein (30, 45 oder 60 Minuten), nachdem das Klimagerät zu kühlen oder heizen beginnt. Standardmäßig ist diese Funktion ausgeschaltet. Um sie zu benutzen, müssen Sie sie Funktion mit dem Regler des Klimageräts einstellen.

Wird das Klimagerät innerhalb von 2 Stunden nach dessen Betriebsstopp neu gestartet, wird diese Funktion NICHT gestartet.

Einstellung 17(27)-2 aktiviert diese Funktion.

Mit Einstellung 17(27)-3 und Einstellung 17(27)-9 können Sie festlegen, wie lange der Start der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit verzögert wird.

INFORMATION

Diese Funktion steht NICHT zur Verfügung, wenn es eine direkte Kanalverbindung gibt.

INFORMATION

Diese Funktion steht NUR dann zur Verfügung, wenn die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit mit einem Klimagerät verbunden ist.

8.5.7 Zugluft verhindern

Wenn Heizen eingeschaltet ist in einer Situation, in der bei laufendem Enteisungsbetrieb das Klimagerät und der Ventilator ausgeschaltet sind, wird der Ventilator der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit auf den Modus Niedrig gestellt oder sogar angehalten, um das Gefühl von Durchzug zu verhindern.

Mit Einstellung 17(27)-5 können Sie den Ventilatormodus festlegen.

INFORMATION

Diese Funktion steht NUR dann zur Verfügung, wenn die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit mit einem Klimagerät verbunden ist.

8.5.8 Über die 24-Stunden-Ventilation

Wird der Regler ausgeschaltet, startet die 24-Stunden-Ventilation. Einstellung 19(29)-4 aktiviert diese Funktion und legt die Ventilatordrehzahl fest.

8.5.9 Über die Einstellung Ultra-niedrig

Wenn das Ventilationsmaß sogar im Niedrig-Modus zu hoch ist, können Sie über Einstellung 19(29)-1 bewirken, dass die Ventilatoren mit Unterbrechungen arbeiten oder sich mit einer sehr niedrigen Geschwindigkeit drehen.

INFORMATION

Diese Funktion steht NICHT zur Verfügung, wenn es eine direkte Kanalverbindung gibt.

8.5.10 Betrieb des elektrisch betriebenen Heizgeräts

Wird das elektrische Heizgerät benutzt, setzen Sie Einstellung 19(29)-8 auf 03 oder 04 und Einstellung 18(28)-9 auf 01. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Heizgerät-Platine.

8.5.11 Über externe Eingaben von verknüpften Systemen

Die Anschlüsse J2 und JC dienen als Signal-Eingang für Signale, durch die die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ein- oder ausgeschaltet werden kann.

8.5.12 Prüfung auf Filterverschmutzung

Die Prüfung auf Filterverschmutzung kann NUR durchgeführt werden, wenn die Einstellungen 19(29)-0-04 oder 05 dieselben Bedingungen schaffen. Arbeitet die Einheit beispielsweise im Modus Umgehung (Bypass), kann die Prüfung der Filterverschmutzung NICHT erfolgen. In diesem Fall werden durch einen Timer die Stunden gezählt. Nachdem ein Zielwert erreicht ist, werden für kurze Zeit die Bedingungen geändert, damit die Prüfung auf Filterverschmutzung durchgeführt werden kann.

Durch Einstellung 18(28)-11-02 wird der Timer auf 0 zurückgesetzt.

Durch Einstellung 18(28)-11-03 wird festgelegt, dass sofort die Prüfung auf Filterverschmutzung stattfindet.

Nach Beenden von 18(28)-11-02 und 03 wird die Einstellung automatisch auf 18(28)-11-01 zurückgestellt, und die Einheit arbeitet weiter wie zuvor. Die Einstellungen 18(28)-11-02 und 03 können NUR benutzt werden, wenn Einstellung 19(29)-0 auf 01 oder 02 gesetzt ist.

INFORMATION

Im Fehlerfall steht diese Funktion steht nicht zur Verfügung.

9 Erstmalige Inbetriebnahme

9.1 Überblick: Erstmalige Inbetriebnahme

Nach Durchführung der Installation und Festlegung der bauseitigen Einstellungen muss der Installateur überprüfen, dass das System ordnungsgemäß arbeitet. Dazu ist gemäß den nachfolgenden Instruktionen ein Probelauf durchzuführen.

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

Die Inbetriebnahme umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

1 Die "Checkliste vor Inbetriebnahme" durchgehen.
2 Probelauf durchführen.
3 Falls erforderlich, nach fehlerhaftem Abschluss des Probelaufs die Fehler beseitigen.
4 System betreiben.

9.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

ACHTUNG

NICHT den Probelauf durchführen, während an den Inneneinheiten, der Außeneinheit oder an Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten gearbeitet wird.

Wenn der Probelauf durchgeführt wird, arbeiten NICHT nur die Einheit, an die der Regler angeschlossen ist, sondern auch alle Einheiten, die mit der Einheit verbunden sind. Das Arbeiten an einer Inneneinheit oder der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit während der Durchführung eines Probelaufs ist gefährlich.

ACHTUNG

Halten Sie Finger, Stäbe und andere Gegenstände fern vom Lufteinlass und -auslass. Sonst könnten Verletzungen verursacht werden, da sich der Ventilator mit hoher Geschwindigkeit dreht.

9.3 Checkliste vor Inbetriebnahme

Überprüfen Sie erst die folgenden Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist. Nachdem alle nachfolgend beschriebenen Überprüfungen durchgeführt worden sind, MUSS die Einheit geschlossen werden. NUR dann kann sie in Betrieb genommen werden.

☐	Sie lesen die Installations- und Betriebsanleitung vollständig durch, wie es in der **Referenz für Installateure und Benutzer** beschrieben ist.
☐	**Installation** Überprüfen Sie, dass das Gerät gut verankert steht, damit nach dem Einschalten keine ungewöhnlichen Betriebsgeräusche oder Vibrationen auftreten.
☐	**Verkabelung vor Ort** Die gesamte bauseitige Verkabelung muss gemäß den Instruktionen durchgeführt sein, die in "6.5 Elektrische Verkabelung" auf Seite 18 dargelegt sind, und gemäß den Elektroschaltplänen und gemäß den gesetzlichen Vorschriften und Standards.
☐	**Versorgungsspannung** Überprüfen Sie die vorliegende Netzspannung anhand des entsprechenden Schildes im Zählerkasten. Die Spannung MUSS mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.
☐	**Erdung** Vergewissern Sie sich, dass die Erdungsleitungen ordnungsgemäß angeschlossen und die Erdungsklemmen festgezogen sind.
☐	**Isolationsprüfung des Hauptstromkreises** Überprüfen Sie mit einem Megaprüfer für 500 V, ob der Isolationswiderstand von 2 MΩ oder darüber erreicht wird, indem Sie eine Spannung von 500 V Gleichstrom zwischen den Spannungsklemmen und Erdung anlegen. Verwenden Sie den Megaprüfer NIE für die Übertragungsverkabelung.
☐	**Sicherungen, Schutzschalter und Schutzeinrichtungen** Überprüfen Sie, dass Größe und Ausführung der Sicherungen, Hauptschalter oder der bauseitig installierten Schutzeinrichtungen in Größe und Typ den Angaben in Kapitel "5.4 Elektrische Verkabelung vorbereiten" auf Seite 14 entsprechen. Achten Sie außerdem darauf, dass keine Sicherung und keine Schutzeinrichtung überbrückt wurde.
☐	**Innenverkabelung** Überprüfen Sie per Sichtkontrolle, ob es im Elektroschaltkasten und innerhalb der Einheit lose Anschlüsse oder beschädigte elektrische Bauteile gibt.
☐	**Lufteinlass und Luftauslass** Vergewissern Sie sich, dass Lufteinlass und Luftauslass der Einheit NICHT durch Papier, Pappe oder andere Materialien verstopft sind.
☐	**Installationsdatum und bauseitige Einstellung** Tragen Sie gemäß EN60335-2-40 das Installationsdatum auf dem Aufkleber auf der Rückseite der Frontblende ein. Protokollieren Sie dort auch die bauseitige(n) Einstellung(en).

9.4 Checkliste während der Inbetriebnahme

☐	So führen Sie einen **Testlauf** durch

9.4.1 Über den Probelauf

Nachdem Sie das System installiert haben, schalten Sie für die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten den Strom ein. Zur Durchführung eines Probelaufs informieren Sie sich im Handbuch zum Regler der jeweiligen Einheit (Regler für Klimagerät, zentraler Regler usw.).

10 Übergabe an den Benutzer

Wenn der Testlauf abgeschlossen ist und das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, führen Sie folgende Punkte aus:

- Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren. Teilen Sie dem Benutzer mit, dass die vollständige Dokumentation im Internet unter der weiter vorne in dieser Anleitung aufgeführten URL zu finden ist.
- Erläutern Sie dem Benutzer den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sowie die Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen.
- Zeigen Sie dem Benutzer, welche Aufgaben im Zusammenhang mit der Wartung des Geräts auszuführen sind.
- Erläutern Sie dem Benutzer die Tipps zum Energiesparen so wie in der Betriebsanleitung beschrieben.

11 Instandhaltung und Wartung

HINWEIS

Wartungsarbeiten DÜRFEN NUR von einem autorisierten Installateur oder Service-Mitarbeiter durchgeführt werden.

Wir empfehlen, mindestens einmal pro Jahr die Einheit zu warten. Gesetzliche Vorschriften können aber kürzere Wartungsintervalle fordern.

HINWEIS

Wir empfehlen, mindestens alle 2 Jahre eine Reinigung durchzuführen (bei normaler Nutzung in einem Büro). Falls notwendig, muss häufiger gereinigt werden.

ACHTUNG

Vor Durchführung der Reinigungsarbeiten unbedingt den Betriebsschalter auf Aus schalten und die Stromzufuhr trennen.

ACHTUNG

Die Einheit AUF KEINEN FALL während des Betriebs prüfen oder reinigen! Es besteht Stromschlaggefahr. Sich drehende Teile NICHT berühren, es besteht Verletzungsgefahr.

11.1 Übersicht: Instandhaltung und Wartung

Dieses Kapitel informiert über folgende Punkte:

- Bei Wartungs- und Servicearbeiten dafür sorgen, dass keine Stromschlaggefahr besteht
- Wartung der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.

11.2 Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

HINWEIS: Gefahr elektrostatischer Entladung

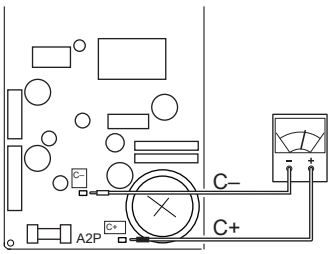
Vor der Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten sollten elektrostatische Aufladungen beseitigt werden. Berühren Sie dazu ein Metallteil des Geräts. Dadurch wird die Platine geschützt.

11.2.1 Stromschlaggefahren vermeiden

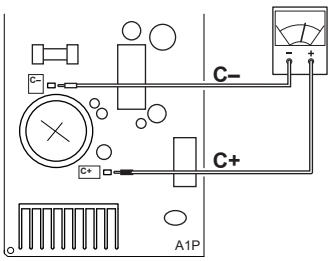
Bei Wartungsarbeiten am Inverter gilt:

1. Nach Abschaltung der Stromversorgung die Abdeckung des Elektroschaltkastens ERST NACH 10 Minuten öffnen.
2. Messen Sie mit einem Prüfgerät die Spannung zwischen den Klemmen am Klemmenblock des Stromversorgungsanschlusses und überprüfen Sie, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist. Messen Sie außerdem mit einem Prüfgerät an den in der Abbildung gezeigten Punkten und überprüfen Sie, dass die Spannung am Kondensator im Hauptstromkreis unter 50 V DC liegt.

Modelle 350~650



Modelle 800~2000



Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Elektroschaltplan, der sich auf der Außenseite der Wartungsblende befindet.

11.3 Wartungs-Checkliste für die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

- Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die folgenden Punkte: Luftfilter.
  Die Luftfilter können durch Staub, Schmutz, Blätter etc. blockiert werden. Es wird empfohlen, die Luftfilter jedes Jahr zu reinigen. Ein blockierter Luftfilter kann zu sehr hohem Druck führen, was eine Beeinträchtigung der Leistung zur Folge hat. Siehe " Wartung des Luftfilters" auf Seite 48.
- Überprüfen Sie mindestens einmal alle 2 Jahre die folgenden Punkte: Wärmetausch-Element.
  Das Wärmetausch-Element kann durch Staub, Schmutz etc. blockiert werden. Es wird empfohlen, das Wärmeaustausch-Element einmal alle 2 Jahre zu reinigen. Ein blockiertes Wärmetausch-Element kann zu sehr hohem Druck führen, was eine Beeinträchtigung der Leistung zur Folge hat. Siehe " Wartung des Wärmeaustausch-Elements" auf Seite 49.

12 Fehlerdiagnose und -beseitigung

12.1 Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie tun müssen, falls es Probleme gibt.

Es informiert darüber, wie Sie Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes.

Vor Fehlerdiagnose und -beseitigung

Unterziehen Sie die Einheit einer gründlichen Sichtprüfung und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten, wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung.

12.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung

WARNUNG

- Achten Sie IMMER darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens des Geräts durchführen. Schalten Sie den entsprechenden Trennschalter der Stromversorgung aus.
- Wurde eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst, schalten Sie das Gerät ab und stellen Sie die Ursache fest, bevor Sie die Zurücksetzung (Reset) vornehmen. Die Schutzvorrichtungen dürfen AUF KEINEN FALL überbrückt werden. Ferner dürfen ihre werksseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

WARNUNG

Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermoschutzschalters zu vermeiden, DARF dieses Gerät NICHT über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, mit Strom versorgt werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger ein- und ausgeschaltet wird.

12.3 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

Bei einem angezeigten Fehlercode fragen Sie den Händler, bei dem Sie die Einheit gekauft haben.

12.3.1 Fehlercodes: Überblick

Fehlercode	Sondercode	Beschreibung
A1		EEPROM-Fehler
A6		Gesperrter Rotor
A6	22	Unstabile Ventilator-Drehzahl: Fehler bei Prüfung auf Filterverschmutzung oder Fehler bei Funktion 19(29)-0-04/-05
A8		Fehler bei Stromversorgung
AJ		Fehler bei Leistungseinstellung
C1		Fehler bei Kommunikation mit Ventilator
C6		Fehler bei Ventilatormotor-Sensor oder Treiber für Ventilatorsteuerung
CH		CO_2-Sensor Warnung
U5		Fehlerhafte Übertragung zwischen der Einheit und dem Regler
U8		Fehlerhafte Übertragung zwischen Master-Regler und Slave-Regler
UA		Falscher Regler installiert
UC		Wiederholte zentrale Adresse
UE		Fehlerhafte Übertragung zwischen der Einheit und dem zentralen Regler
60		Externe Schutzeinrichtung wurde aktiviert
64	01	Fehler bei Raumluft-Thermistor (R1T)
64	02	Raumluft-Thermistor (R1T) außerhalb des Betriebsbereichs
65	01	Fehler bei Außenluft-Thermistor (R2T)
65	02	Außenluft-Thermistor (R2T) außerhalb des Betriebsbereichs
65	03	Aufgrund niedriger Außenlufttemperatur sind die Funktionen 19(29)-0-04/-05 nicht möglich
6A		Fehler hinsichtlich Luftklappe
6A		Fehler hinsichtlich Luftklappe + Thermistor

Wird ein Fehlercode vor grauem Hintergrund angezeigt, arbeitet die Einheit nach wie vor weiter. Sorgen Sie aber dafür, dass die Angelegenheit so bald wie möglich überprüft und gegebenenfalls repariert wird.

13 Entsorgung

HINWEIS

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

14 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).

14.1 Schaltplan: Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

Den Elektroschaltplan finden Sie auf der Außenseite der Wartungsblende.

Schaltplan-Legende:

A1P	Platine
A2P~A5P	Baugruppe Platine (Ventilator)
C7	Kondensator (M1F)
F1U	Sicherung (250 V, 6,3 A, T) (A1P)
HAP	Betriebslämpchen (Wartungsmonitor - grün)
K1R	Magnetrelais (A1P)
K2R	Magnetrelais (A1P)
L1R~L4R	Drosselspule
M1D	Motor (Luftklappe)
PS	Schaltnetzteil
Q1DI	Bauseitiger Erdschlussdetektor (≤300 mA)
R1T	Thermistor (Raumluft)
R2T	Thermistor (Außenluft)
R3T	Thermistor (PTC)
S1C	Luftklappenmotor-Grenzschalter
V1R	Dioden-Brücke
X1M	Anschlussklemme (A1P)
X2M	Anschlussklemme (Input von außen) (A1P)
X3M	Anschlussklemme (Stromversorgung)
Z1C	Entstörfilter (Ferritkern)
Z1F	Entstörfilter

Regler

SS1	Wahlschalter

Konnektor für Option

X14A	Konnektor (CO_2-Sensor)
X24A	Konnektor (Luftklappe draußen)
X33A	Konnektor (Kontakt Platine)
X35A	Konnektor (Netzteil-Platine)

Bei Modellen 350~650

C1	Kondensator (A2P)
F2U	Sicherung (250 V, 5 A, T) (A2P)
F4U	Sicherung (250 V, 6,3 A, T) (A2P)
K1R	Magnetrelais (A2P)
M1F	Motor (Luftzufuhr-Ventilator)
M2F	Motor (Abluft-Ventilator)
Z2C	Entstörfilter (Ferritkern)

Bei Modellen 800+1000

F3U	Sicherung (250 V, 6,3 A, T) (A2P+A3P)
M1F	Motor (Abluft-Ventilator)
M2F	Motor (Luftzufuhr-Ventilator)

Bei Modellen 1500+2000

F3U	Sicherung (250 V, 6,3 A, T) (A2P~A5P)
K5R	Magnetrelais (A1P)
M2D	Motor (Luftklappe)
M1F	Motor (Abluft-Ventilator) (unten)
M2F	Motor (Luftzufuhr-Ventilator) (unten)
M3F	Motor (Abluft-Ventilator) (oben)
M4F	Motor (Luftzufuhr-Ventilator) (oben)
S2C	Luftklappenmotor-Grenzschalter

Symbole:

	Verkabelung vor Ort
	Anschlüsse
	Anschlüsse
	Schutzerde
	Störfreie Erdung

Farben:

BLK	Schwarz
BLU	Blau
BRN	Braun
GRN	Grün
ORG	Orange
RED	Rot
WHT	Weiß
YLW	Gelb

Für den Benutzer

15 Regler

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.

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

Detaillierte Informationen über erforderliche Maßnahmen, um bestimmte Funktionen zu aktivieren, finden Sie in der dedizierten Installations- und Betriebsanleitung der betreffenden Inneneinheit.

Siehe Betriebsanleitung des installierten Reglers.

16 Vor der Inbetriebnahme

WARNUNG

In diesem Gerät sind Teile, die unter Strom stehen.

WARNUNG

Bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen, muss sichergestellt sein, dass die Installation ordnungsgemäß von einem Fachinstallateur durchgeführt worden ist.

ACHTUNG

NICHT das System betreiben, wenn gerade ein Mittel zur Raumdesinfizierung gegen Insekten benutzt wird. Sonst könnten sich die Chemikalien in der Einheit sammeln. Das kann die Gesundheit von Menschen gefährden, die überempfindlich auf Chemikalien reagieren.

Betriebsmodi:

- Wärmerückgewinnungs-Ventilationsmodus.
- Modus Bypass (Umgehung).

17 Energie sparen und optimaler Betrieb

Treffen Sie für den ordnungsgemäßen Betrieb der Einheit die folgenden Sicherheitsvorkehrungen.

- Stellen Sie den Luftauslass korrekt ein, und vermeiden Sie, dass der Luftstrom die im Raum befindlichen Personen direkt trifft.
- Am Lufteinlass oder Luftauslass der Einheit KEINE Gegenstände abstellen. Dies kann zur Verringerung der Wirkung beim Heizen/Kühlen führen oder sogar den Betrieb beenden.
- Erscheint auf der Anzeige  (Filter reinigen), bitten Sie einen qualifizierten Kundendiensttechniker, die Filter zu reinigen. Siehe "18 Instandhaltung und Wartung" auf Seite 48.
- Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit und Regler sollten mindestens 1 m entfernt sein von Fernseher, Radiogeräten, Stereoanlage und ähnlichen Geräten. Bei Nichtbeachtung dieser Regel kann es zu statischen Bildern oder Verzerrungen kommen.
- Legen Sie KEINE Gegenstände unter die Inneneinheit, da sie dort durch herabtropfendes Wasser beschädigt werden könnten.
- Wenn die Luftfeuchtigkeit über 80% beträgt, kann sich Kondenswasser bilden.

Wird die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit in einem verbundenen oder einem zentralen Steuerungssystem benutzt, steht die Stromsparfunktion zur Verfügung. Siehe "8.5 Detaillierte Erklärung von Einstellungen" auf Seite 39.

Wenn aufgrund baulicher Gegebenheiten in Ihrem Gebäude Parameter anders gesetzt werden sollten, wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Händler.

Der Installateur findet detaillierte Informationen in der Installationsanleitung.

18 Instandhaltung und Wartung

HINWEIS

Wartungsarbeiten DÜRFEN NUR von einem autorisierten Installateur oder Service-Mitarbeiter durchgeführt werden.

Wir empfehlen, mindestens einmal pro Jahr die Einheit zu warten. Gesetzliche Vorschriften können aber kürzere Wartungsintervalle fordern.

HINWEIS

Wir empfehlen, mindestens alle 2 Jahre eine Reinigung durchzuführen (bei normaler Nutzung in einem Büro). Falls notwendig, muss häufiger gereinigt werden.

ACHTUNG

Vor Durchführung der Reinigungsarbeiten unbedingt den Betriebsschalter auf Aus schalten und die Stromzufuhr trennen.

ACHTUNG

Die Einheit AUF KEINEN FALL während des Betriebs prüfen oder reinigen! Es besteht Stromschlaggefahr. Sich drehende Teile NICHT berühren, es besteht Verletzungsgefahr.

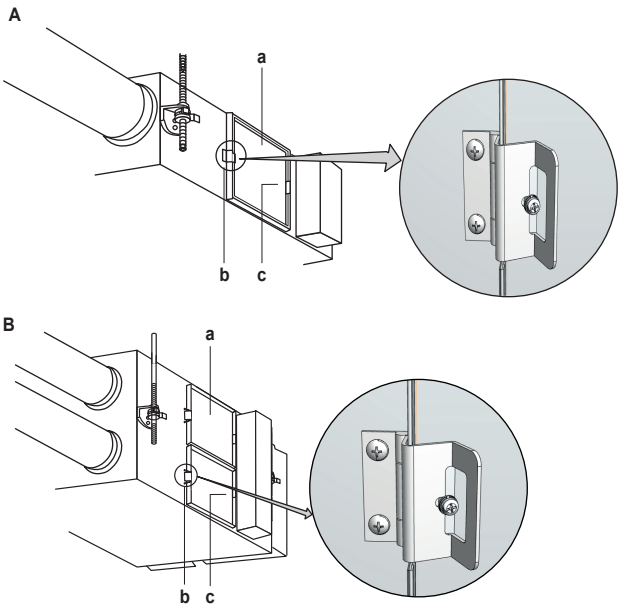
18.1 Wartung des Luftfilters

HINWEIS

- Den Luftfilter NICHT mit heißem Wasser waschen.
- Den Luftfilter NICHT über einem Feuer trocknen.
- Den Luftfilter NICHT direkter Sonnenbestrahlung aussetzen.
- Beim Luftfilter KEIN organisches Lösungsmittel wie Benzin oder Verdünner verwenden.
- Denken Sie daran, nach Wartungsarbeiten den Luftfilter zu installieren (bei fehlendem Luftfilter setzt sich das Wärmetausch-Element zu). Es gibt Austausch-Luftfilter.

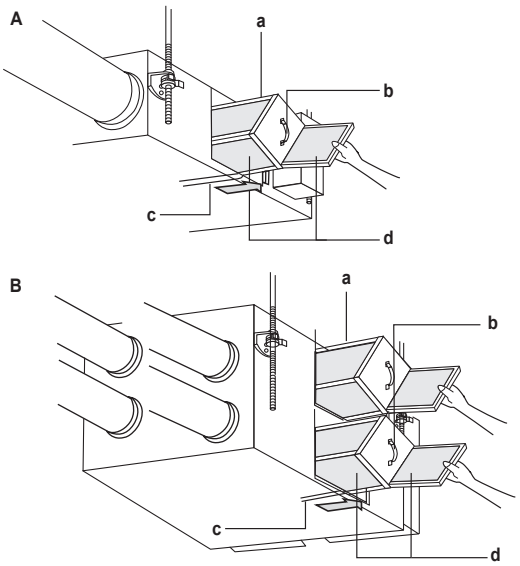
Luftfilter reinigen

1 Gehen Sie an die Decken-Inspektionsöffnung und lösen Sie die Schraube des Scharniermechanismus (auf der linken Seite), um die Wartungsblende zu öffnen. Nehmen Sie die Wartungsblende ab, indem Sie diese um die vertikale Achse der Metallaufhängung drehen.



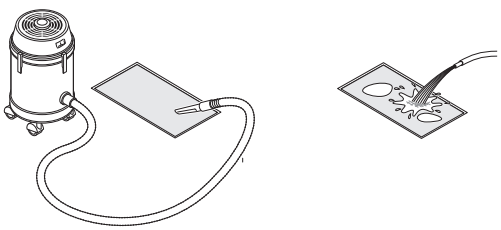
a Wartungsblende
b Scharniermechanismus
c Metallaufhängung
A Modelle 350~1000
B Modelle 1500+2000

2 Die Luftfilter aus dem Korpus der Einheit nehmen.



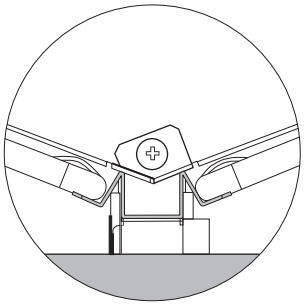
a Wärmetausch-Element
b Griff
c Schiene
d Luftfilter
A Modelle 350~1000
B Modelle 1500+2000

3 Um den Luftfilter zu reinigen, diesen manuell leicht abklopfen oder mit einem Staubsauger den Staub entfernen. Bei starker Verschmutzung in Wasser waschen.



4 Haben Sie den Luftfilter mit Wasser gewaschen, das Wasser vollständig entfernen und dann den Filter ungefähr 20 bis 30 Minuten im Schatten trocknen lassen.

5 Nach vollständiger Trocknung den Luftfilter wieder an seinen Platz setzen, nachdem Sie das Wärmetausch-Element installiert haben. Achten Sie darauf, dass der Luftfilter korrekt ausgerichtet ist - siehe Abbildung.



6 Die Wartungsblende wieder sicher an ihrem Platz installieren.

18.2 Wartung des Wärmeaustausch-Elements

HINWEIS

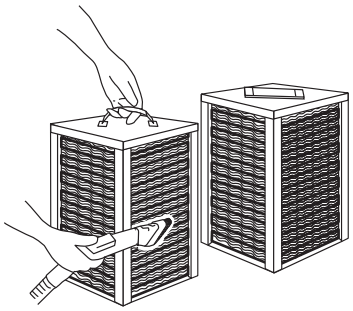
- Das Wärmetausch-Element NIEMALS mit Wasser waschen.
- NIEMALS das Papier des Wärmetausch-Elements berühren, weil es beschädigt werden kann, wenn es zu fest angefasst wird.
- Das Wärmetausch-Element NICHT quetschen.

Reinigung des Wärmetausch-Elements

1 Wärmetausch-Elemente herausnehmen. Siehe "18.1 Wartung des Luftfilters" auf Seite 48.

2 Statten Sie den Staubsauger an dessen Saugspitze mit einer Bürste aus.

3 Mit der Bürste auf der Staubsaugerspitze unter leichter Berührung über die Oberfläche des Wärmetausch-Elements gehen, um Staub zu entfernen.



4 Setzen Sie das Wärmeaustausch-Element auf die Schiene und setzen Sie es sicher wieder an seinen Platz ein.

5 Die Luftfilter in der Einheit installieren.

6 Die Wartungsblende anbringen.

19 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.

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.	Die Stromversorgung auf AUS schalten.
Auf dem Display des Reglers 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 vorliegen, überprüfen Sie das System wie folgt.

Störung	Maßnahme
Wenn das System überhaupt NICHT funktioniert.	▪ Überprüfen Sie, ob ein Stromausfall vorliegt. Warten Sie, bis die Stromversorgung wieder funktioniert und starten Sie dann neu. ▪ Überprüfen Sie, ob eine Sicherung durchgebrannt ist oder ein Schutzschalter aktiviert wurde. Wechseln Sie die Sicherung, oder stellen Sie den Schutzschalter wieder zurück. ▪ Überprüfen Sie, ob auf dem Regler die Steuerungsmethode angezeigt wird. Das ist normal. Bedienen Sie die Einheit mit dem Klimagerät-Fernregler oder mit dem zentralen Regler. Siehe "8 Konfiguration" auf Seite 25. ▪ Überprüfen Sie, ob auf dem Regler der Status Standby angezeigt wird, wodurch signalisiert wird, dass die Einheit sich im Status Vor-Kühlen / Vor-Heizen befindet. Diese Einheit ist auf Halten gesetzt, und der Betrieb wird gestartet, wenn Vor-Kühlen / Vor-Heizen vollzogen ist. Siehe "8 Konfiguration" auf Seite 25.
Es wird nur wenig verbrauchte Luft abgeführt und das Geräusch dabei ist hoch.	▪ Vergewissern Sie sich, dass Luftfilter und Wärmetausch-Element NICHT verstopft sind. Siehe "18 Instandhaltung und Wartung" auf Seite 48.
Es wird viel verbrauchte Luft abgeführt und das Geräusch dabei ist hoch.	▪ Prüfen Sie, ob Luftfilter und Wärmetausch-Element installiert sind. Siehe "18 Instandhaltung und Wartung" auf Seite 48.

INFORMATION

Aufgrund einer Prüfung auf Filterverschmutzung arbeitet die Einheit möglicherweise nicht wie gefordert.

Falls auf dem Display des Reglers von der Inneneinheit ein Fehlercode angezeigt wird, benachrichtigen Sie Ihren Installateur. Nennen Sie ihm den Fehlercode, den Typ der Einheit und die Seriennummer (dem Typenschild auf der Einheit zu entnehmen).

Nachfolgend finden Sie eine Liste mit Fehlercodes. Siehe "12.3.1 Fehlercodes: Überblick" auf Seite 46. Je nach Schwere der Störung, die der Fehlercode signalisiert, können Sie den Code zurücksetzen, indem Sie den EIN/AUS-Schalter drücken. Falls NICHT, fragen Sie Ihren Installateur.

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).

20 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.

21 Entsorgung

HINWEIS

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

22 Glossar

Händler
Vertriebsunternehmen für das Produkt.

Autorisierter Monteur
Technisch ausgebildete Person, die für die Installation des Produkts qualifiziert ist.

Benutzer
Eigentümer und/oder Betreiber des Produkts.

Gültige Gesetzgebung
Alle internationalen, europäischen, nationalen und lokalen Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Verordnungen, die für ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Bereich relevant und anwendbar sind.

Serviceunternehmen
Qualifiziertes Unternehmen, das die erforderlichen Serviceleistungen am Produkt durchführen oder koordinieren kann.

Installationsanleitung
Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt installiert, konfiguriert und gewartet wird.

Betriebsanleitung
Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt bedient wird.

Wartungsanleitung

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die (falls zutreffend) erläutern, wie das Produkt oder die Anwendung installiert, konfiguriert, bedient und/oder gewartet wird.

Zubehör

Beschriftungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausrüstungen, die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind und die gemäß den in der Dokumentation aufgeführten Anweisungen installiert werden müssen.

Optionale Ausstattung

Von Daikin hergestellte oder zugelassene Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

Bauseitig zu liefern

Von Daikin NICHT hergestellte Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P487293-1B 2019.02