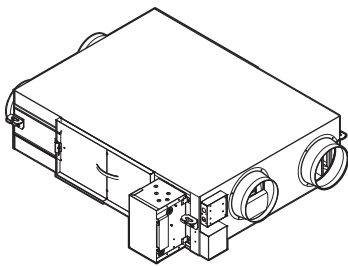


Referenz für Installateure und Benutzer

Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit



VAM350J ▲ VEB ▼
VAM500J ▲ VEB ▼
VAM650J ▲ VEB ▼
VAM800J ▲ VEB ▼
VAM1000J ▲ VEB ▼
VAM1500J ▲ VEB ▼
VAM2000J ▲ VEB ▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Inhaltsverzeichnis

1	Über die Dokumentation	5
1.1	Informationen zu diesem Dokument.....	5
1.2	Bedeutung der Warnhinweise und Symbole.....	6
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
2.1	Für den Installateur.....	8
2.1.1	Allgemein.....	8
2.1.2	Installationsort.....	9
2.1.3	Elektro.....	9
3	Besondere Sicherheitshinweise für Installateure	12
Für den Benutzer		16
4	Sicherheitshinweise für Benutzer	17
4.1	Allgemein.....	17
4.2	Instruktionen für sicheren Betrieb.....	18
5	Benutzerschnittstelle	19
6	Betrieb	20
6.1	Vor der Inbetriebnahme.....	20
6.2	Betriebsbereich.....	20
6.3	Ventilationsmodus.....	20
6.3.1	Ventilationsmodus festlegen.....	21
6.4	Ventilationsstufe.....	21
6.4.1	Ventilationsstufe festlegen.....	21
7	Energie sparen und optimaler Betrieb	23
8	Instandhaltung und Wartung	24
8.1	Wartung des Luftfilters.....	24
8.2	Wartung des Wärmeaustausch-Elements.....	26
9	Fehlerbeseitigung	27
10	Veränderung des Installationsortes	29
11	Entsorgung	30
Für den Installateur		31
12	Über das Paket	32
12.1	Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.....	33
12.1.1	Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit aus der Verpackung nehmen.....	33
12.1.2	Zubehörteile entfernen.....	35
12.1.3	Handhabung der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.....	36
13	Über die Einheiten und Optionen	37
13.1	Übersicht: Über die Geräte und Optionen.....	37
13.2	Kennzeichnung.....	37
13.2.1	Typenschild: Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.....	37
13.3	Über die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.....	38
13.3.1	Über die EKVDX-Option.....	38
13.4	Einheiten kombinieren und Optionen.....	39
13.4.1	Optionen bei der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.....	39
14	Installation der Einheit	41
14.1	Den Ort der Installation vorbereiten.....	41
14.1.1	Anforderungen an den Installationsort der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.....	41
14.2	Einheit vorbereiten.....	41
14.2.1	Die optionale Adapter-Platine installieren.....	42
14.2.2	Die Kanalfansche anbringen.....	44
14.2.3	Die Option EKVDX installieren.....	44
14.3	Ausrichtung der Einheit.....	45
14.4	Ankerbolzen anbringen.....	46

14.5	Kanäle verbinden.....	47
15	Elektroinstallation	49
15.1	Elektrokabel anschließen	49
15.1.1	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln	49
15.1.2	Leitlinien zum Anschließen von Elektrokabeln.....	50
15.1.3	Elektrischer Anschluss	52
15.1.4	Technische Daten zur Elektrik von Komponenten.....	52
15.1.5	Spezifikationen für bauseitig zu liefernde Sicherungen und Kabel	53
15.2	Den Schaltkasten öffnen	54
15.3	Elektrische Anschlüsse für zusätzliche bauseitig zu liefernde Luftklappe.....	61
15.4	Elektrische Verkabelung durchführen	61
15.5	Output von Überwachungsgerät anschließen.....	63
16	Systemkonfiguration	64
16.1	Über Steuerungssysteme	64
16.2	Unabhängiges System	65
16.3	Verbundenes Betriebssteuerungssystem.....	65
16.4	Zentrales Steuerungssystem	66
16.5	EKVDX Option	67
17	Konfiguration	69
17.1	Einstellungen ändern	69
	Fall 1: Einstellungen ändern bei BRC1E53.....	70
	Fall 2: Einstellungen ändern bei BRC301B61	71
	Fall 3: Einstellungen ändern bei BRC1H	72
	Fall 4: Einstellungen ändern bei BRC1K.....	72
17.2	Bauseitige Einstellungen	73
17.3	Einstellungen für alle Anordnungen	76
17.3.1	Über Einstellungen 19(29)-0-04 and 19(29)-0-05	77
17.3.2	Unabhängiges System.....	78
17.3.3	Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist.....	78
17.3.4	Steuerungssystem, das mit mehr als 2 Gruppen verbunden ist.....	79
17.3.5	System mit direkter Kanalverbindung.....	79
17.3.6	Zentrales Steuerungssystem	80
17.3.7	EKVDX Option - zusätzliche Einstellungen.....	84
17.4	Über den Regler.....	85
17.4.1	BRC1E53 Regler.....	85
17.4.2	BRC301B61 Regler	89
17.4.3	BRC1H Regler	91
17.4.4	BRC1K Regler.....	92
17.5	Detaillierte Erklärung von Einstellungen.....	92
17.5.1	Über den Frischluft-Betrieb	92
17.5.2	Über den Betrieb der externen Luftklappe	94
17.5.3	Über den CO ₂ -Sensor	94
17.5.4	Über kostenlosen Kühlbetrieb nachts	98
17.5.5	Über die Funktionen Vor-Kühlen und Vor-Heizen	99
17.5.6	Zugluft verhindern	100
17.5.7	Über die 24-Stunden-Ventilation	100
17.5.8	Über die Einstellung Ultra-niedrig.....	100
17.5.9	Betrieb des elektrisch betriebenen Heizgeräts.....	100
17.5.10	Über externe Eingaben von verknüpften Systemen	100
17.5.11	Prüfung auf Filterverschmutzung.....	101
18	Inbetriebnahme	102
18.1	Überblick: Erstmalige Inbetriebnahme	102
18.2	Checkliste vor Inbetriebnahme	102
18.3	Checkliste während der Inbetriebnahme	103
18.3.1	Über den Probelauf des Systems	103
19	Übergabe an den Benutzer	104
20	Instandhaltung und Wartung	105
20.1	Übersicht: Instandhaltung und Wartung	105
20.2	Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung	105
20.2.1	Stromschlaggefahren vermeiden	105
20.3	Wartungs-Checkliste für die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.....	106
21	Fehlerbeseitigung	107
21.1	Überblick: Fehlerdiagnose und -beseitigung	107
21.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung	107

21.3	Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes	107
21.3.1	Fehlercodes: Überblick	107
22	Entsorgung	109
23	Technische Daten	110
23.1	Schaltplan	110
23.2	Platz für Wartungsarbeiten	113
24	Glossar	114

1 Über die Dokumentation

In diesem Kapitel

1.1	Informationen zu diesem Dokument	5
1.2	Bedeutung der Warnhinweise und Symbole	6

1.1 Informationen zu diesem Dokument



INFORMATION

Überzeugen Sie sich, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn/sie, 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.

Dokumentationsatz

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 die grundlegende und erweiterte Nutzung der Anlage
- Format: Digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.







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

Die Original-Anleitungen sind in Englisch abgefasst. Bei den Anleitungen in allen anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.





Technische Konstruktionsdaten

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



1.2 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole

	GEFAHR Weist auf eine Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tode führt.
	GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR Weist auf eine Situation hin, die zum Tod durch Stromschlag führen kann.
	GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN Weist auf eine Situation hin, die aufgrund extremer Hitze oder Kälte zu Verbrennungen / Verbrühungen führen kann.
	GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR Weist auf eine Situation hin, die zu einer Explosion führen kann.
	WARNUNG Weist auf eine Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen kann.
	WARNUNG: ENTZÜNDLICHES MATERIAL
	VORSICHT Weist auf eine Situation hin, die zu leichten oder moderaten Verletzungen führen kann.
	HINWEIS Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.
	INFORMATION Weist darauf hin, dass hier nützliche Tipps oder zusätzliche Informationen gegeben werden.

Symbole auf der Einheit:

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 Handbuch.
	Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für Installateure und Benutzer.
	In der Einheit gibt es sich drehende Teile. Vorsicht bei Wartung und Prüfung der Einheit.

Symbole auf der Einheit:

Symbol	Erklärung
	Angabe einer Bildüberschrift oder einer Referenz darauf. Beispiel: "▲ 1–3 Bildüberschrift" bedeutet "Abbildung 3 in Kapitel 1".
	Angabe einer Tabellenüberschrift oder einer Referenz darauf. Beispiel: "■ 1–3 Tabellenüberschrift" bedeutet "Tabelle 3 in Kapitel 1".

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel

2.1	Für den Installateur	8
2.1.1	Allgemein.....	8
2.1.2	Installationsort	9
2.1.3	Elektro	9

2.1 Für den Installateur

2.1.1 Allgemein

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



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

- Während des Betriebs und unmittelbar danach NICHT die Rohre für die Kälteflüssigkeit, für Wasser oder Teile im Inneren berühren. Sie könnten zu heiß oder zu kalt sein. Warten Sie, bis eine normale Temperatur wieder vorhanden ist. Wenn eine Berührung notwendig sein sollte, immer Schutzhandschuhe tragen.
- Vermeiden Sie unbedingt DIREKTEN Kontakt mit auslaufendem Kältemittel.



WARNUNG

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, es sei denn, etwas anderes ist angegeben.



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Installation, die Tests und die verwendeten Materialien den gesetzlichen Vorschriften entsprechen (und zusätzlich den Instruktionen, die in der Daikin Dokumentation gegeben werden).



WARNUNG

Zerreißen Sie Verpackungsbeutel aus Kunststoff und entsorgen Sie diese, damit niemand, insbesondere kleine Kinder, damit spielen kann. **Mögliche Folge:** Erstickungsgefahr.



WARNUNG

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



VORSICHT

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



VORSICHT

Berühren Sie NIEMALS den Lufteintritt oder die Aluminiumlamellen des Geräts.

**VORSICHT**

- KEINE Gegenstände oder Geräte oben auf der Einheit ablegen.
- NICHT auf die Einheit steigen oder auf ihr sitzen oder stehen.

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:

- Instruktionen, 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.

2.1.2 Installationsort

- Sorgen Sie dafür, dass um die Einheit herum genügend Raum ist für die Luftzirkulation und die Durchführung von Wartungsarbeiten.
- 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.
- Darauf achten, dass die Einheit waagrecht ist.

Die Einheit NICHT an Orten wie den folgenden installieren:

- An einem Ort, wo die Atmosphäre möglicherweise explosiv sein kann
- An einem Platz mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören, was Funktionsstörungen der Anlage zur Folge haben kann.
- An einem Ort, wo Brandgefahr besteht, weil entflammbares Gas (zum Beispiel: Verdünner oder Benzin), Kohlefasern, entzündbarer Staub austreten könnte.
- Plätze, wo Korrosivgas (zum Beispiel Schwefelsäuregas) produziert wird. Das Korrodieren von Kupferleitungen und Lötstellen kann zu Leckagen im Kältemittelkreislauf führen.

2.1.3 Elektro

**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

- Schalten Sie unbedingt erst die gesamte Stromversorgung AUS, bevor Sie die Schaltkasten-Abdeckung entfernen, Anschlüsse herstellen oder stromführende Teile berühren.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung für mindestens 10 Minuten und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder an 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 Wartungsblende abgenommen 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.
- Vergewissern Sie sich, dass die bauseitige Verkabelung den nationalen Verkabelungsvorschriften entspricht.
- Die gesamte Verkabelung MUSS gemäß dem mit dem Produkt mitgelieferten Elektroschaltplan erfolgen.
- Quetschen Sie NIEMALS Kabel und Kabelbündel. Achten Sie darauf, dass Kabel NIEMALS mit Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Sorgen Sie dafür, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Achten Sie auf eine korrekte Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender oder falscher Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Es muss eine eigene Netzleitung vorhanden sein. 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- und 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 der Elektroinstallationsarbeiten überzeugen Sie sich davon, dass die Anschlüsse aller elektrischen Komponenten und die Anschlüsse innerhalb des Elektroschaltkasten ordnungsgemäß und sicher hergestellt sind.
- Stellen Sie vor dem ersten Einschalten des Geräts sicher, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.



VORSICHT

- Bei Anschluss an die Stromversorgung: Erst den Erdanschluss herstellen, danach die stromführenden Verbindungen installieren.
- 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 das stromführende Kabel gestrafft sind, bevor die Straffung des Erdungskabels eintritt - für den Fall, dass sich das Stromversorgungskabel durch die Zugentlastung lockert.

**HINWEIS**

Sicherheitsvorkehrungen bei der Installation der Stromkabel:



- Schließen Sie KEINE Kabel unterschiedlicher Stärke an die Stromversorgungs-Anschlussklemmleiste an (ein lockeres Stromkabel kann zu Hitzeentwicklung führen).
- Beim Anschließen von Kabeln mit demselben Durchmesser muss so vorgegangen werden, wie es die Abbildung oben zeigt.
- Für die Verkabelung die vorgesehenen Stromkabel verwenden und diese fest anschließen. Darauf achten, dass kein mechanischer Druck von außen auf den Anschlussplatte ausgeübt wird.
- Zum Anziehen der Anschlussklemmschrauben einen geeigneten Schraubendreher verwenden. Hat der Schraubendreher einen zu kleinen Kopf, wird der Schraubenkopf überdreht, und ein ordnungsgemäßes Anziehen ist nicht möglich.
- Bei zu festem Anziehen der Anschlussklemmschrauben können diese brechen.

Verlegen Sie Stromversorgungskabel in einem Abstand von mindestens 1 Meter zu Fernseh- oder Radiogeräten, damit der Empfang dieser Geräte nicht gestört werden kann. Abhängig von den jeweiligen Radiowellen ist ein Abstand von 1 Meter möglicherweise NICHT ausreichend.

**HINWEIS**

NUR anwendbar, wenn die Stromversorgung 3-phasig ist und der Verdichter ein EIN/AUS-Startverfahren hat.

Wenn es nach einem vorübergehenden Gesamtausfall des Stroms möglicherweise zu einer Phasenumkehr kommt oder wenn es während des Betriebs bei der Stromversorgung zu kurzzeitigen Unterbrechungen kommt, dann installieren Sie vor Ort einen Phasenumkehrschutz-Schaltkreis. Wird das Gerät bei Phasenumkehr betrieben, können der Verdichter sowie andere Teile beschädigt werden.

3 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

Installation der Einheit (siehe "14 Installation der Einheit" [▶ 41])



WARNUNG

Die Befestigung der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit MUSS den Instruktionen in diesem Handbuch entsprechen. Siehe "14.4 Ankerbolzen anbringen" [▶ 46].



WARNUNG

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



VORSICHT

Das Gerät darf NICHT für die Allgemeinheit 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.



WARNUNG

Bei Anschluss an eine EKVDX-Einheit muss die Höhe der Luftauslassöffnung vom Raum aus gemessen gleich oder niedriger sein als der Kältemittel-Ablasspunkt.



VORSICHT

- 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.



VORSICHT

- Die Kanäle für Abluft nach draußen, verbrauchte Luft und Rückluft müssen mindestens 1,5 m lang sein. 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.



WARNUNG

Wenn mit einer EKVDX-Einheit kombiniert, installieren Sie KEINE Entzündungsquellen (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein elektrisches Heizgerät) in der Kanalführung.

Elektroinstallation (siehe "15 Elektroinstallation" ▶ 49)**WARNUNG**

Die elektrische Verkabelung MUSS gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch erfolgen. Siehe "15 Elektroinstallation" ▶ 49].

**WARNUNG**

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

**WARNUNG**

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

**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 mitgeliefert 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 alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter installiert sind.
- Installieren Sie immer einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Bei Missachtung dieser Regeln besteht Stromschlag- und Brandgefahr.

**VORSICHT**

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.

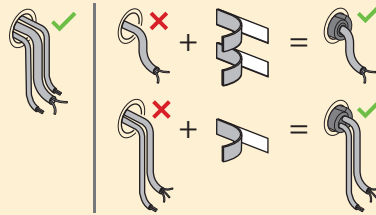
- Entfernen Sie die Schraube, mit welcher die Abdeckung gesichert ist, und öffnen Sie den Schaltkasten.
- Die Steuerleitungen der Stromversorgung mit der Rohrschelle sichern - siehe Abbildung.



WARNUNG

Wenn es bei der Kabeleinführung eine Lücke gibt, dann umwickeln Sie das/die Kabel mit Dichtungsmaterial aus dem Zubehörbeutel.

Dadurch wird verhindert, dass kleine Gegenstände (z. B. auch die Finger von Kindern usw.) sowie Flüssigkeiten in die Einheit eindringen können.



WARNUNG

Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermoschutz-Ausschalters zu vermeiden, darf dieses Gerät NICHT über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, angeschlossen werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger auf EIN und AUS geschaltet wird.



WARNUNG

- Achten Sie IMMER darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens 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 kaltgestellt werden. Ferner dürfen ihre werksseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



WARNUNG

- Wenn die Stromversorgung über eine fehlende Phase oder über eine falsche N-Phase verfügt, arbeitet das Gerät möglicherweise nicht.
- Für ordnungsgemäße Erdung sorgen. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie NICHT in Kontakt kommen können mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen, insbesondere nicht auf der Hochdruckseite.
- Installieren Sie KEINEN Phasenschieber-Kondensator, weil die Einheit mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator mindert die Leistung und kann Pannen verursachen.



WARNUNG

Verlängern Sie das Stromversorgungs- oder Verbindungskabel NICHT mit Kabelverbindern, Kabelverbindungsklemmen, abgeklebten Kabeln oder Verlängerungskabeln.

Das könnte zu Überhitzung, Stromschlag oder Ausbruch eines Brandes führen.



WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.



WARNUNG

Verwenden Sie einen allpoligen Ausschalter mit einer Kontakttrennung von mindestens 3 mm, der bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet.



VORSICHT

Bei Kombination mit einer EKVDX-Option und bei Benutzung von Kältemittel R32 den Hauptschalter NICHT auf Aus schalten, es sei denn, Sie bemerken einen Brandgeruch. Oder schalten Sie ihn nur kurzzeitig auf Aus, wenn Sie die Einheit reparieren, prüfen oder reinigen wollen. Sonst KANN eine R32 Kältemittel-Leckage NICHT erkannt werden.



WARNUNG

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

Inbetriebnahme (siehe "18 Inbetriebnahme" [▶ 102])



WARNUNG

Die Inbetriebnahme MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "18 Inbetriebnahme" [▶ 102].

Für den Benutzer

4 Sicherheitshinweise für Benutzer

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

In diesem Kapitel

4.1	Allgemein	17
4.2	Instruktionen für sicheren Betrieb	18

4.1 Allgemein



WARNUNG

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



WARNUNG

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

Um Stromschlag und Feuer zu verhindern, halten Sie sich an folgende Regeln:

- Die Einheit NICHT abspülen.
- Die Einheit NICHT mit nassen Händen bedienen.
- KEINE Wasser enthaltenden Gegenstände oben auf der Einheit ablegen.



VORSICHT

- KEINE Gegenstände oder Geräte oben auf der Einheit ablegen.
- NICHT auf die Einheit steigen oder auf ihr 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.

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 zusammen mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden dürfen. 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.

4.2 Instruktionen für sicheren Betrieb



VORSICHT

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



VORSICHT

Die Einheit ist mit elektrisch betriebenen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, die bei Anschluss an eine EKVDX-Einheit erforderlich sind. Damit diese Sicherheitseinrichtungen immer funktionieren, MUSS die installierte Einheit immer mit Strom versorgt werden, mit Ausnahme kleiner Unterbrechungen für die Durchführung von Wartungsarbeiten.



VORSICHT

Schalten Sie vor dem Zugriff auf das Gerät den Betriebsschalter aus und trennen Sie es von der Stromversorgung.



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.

5 Benutzerschnittstelle

Diese Betriebsanleitung gibt einen unvollständigen Überblick über die Hauptfunktionen des Systems.

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.

6 Betrieb

In diesem Kapitel

6.1	Vor der Inbetriebnahme.....	20
6.2	Betriebsbereich.....	20
6.3	Ventilationsmodus.....	20
6.3.1	Ventilationsmodus festlegen.....	21
6.4	Ventilationsstufe.....	21
6.4.1	Ventilationsstufe festlegen.....	21

6.1 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.



VORSICHT




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.

6.2 Betriebsbereich

Betriebsbereich	
Außenluft + Raumluft	
Temperatur	-10°C DB~46°C DB
Relative Luftfeuchtigkeit	≤80%
Platzierung der VAM-Einheit	
Temperatur	0°C DB~40°C DB
Relative Luftfeuchtigkeit	≤80%

6.3 Ventilationsmodus

Das Wärmerückgewinnungs-Belüftungsgerät kann in verschiedenen Betriebsarten arbeiten.

Symbol	Ventilationsmodus
	Energierückgewinnungs-Ventilation. Die Außenluft wird erst durch einen Wärmetauscher geführt und dann in den Innenraum.
	Umgehen. Die Außenluft wird dem Innenraum zugeführt, ohne vorher durch einen Wärmetauscher geleitet zu werden.
	Auto. Um den Innenraum auf wirkungsvollste Weise zu ventilieren, schaltet die Wärmerückgewinnungs-Ventilator-Einheit (auf Basis von internen Berechnungen) automatisch um zwischen den Modi "Umgehen" und "Energierückgewinnungs-Ventilation".

**INFORMATION**

Je nach Wärmerückgewinnungs-Ventilator-Einheit gibt es mehr oder weniger Ventilationsmodi.

**INFORMATION**

Damit der Start glatt und reibungslos erfolgt, das System nicht ausschalten, während es arbeitet.

6.3.1 Ventilationsmodus festlegen

- 1 Navigieren Sie zum Menü Beatmungsmodus.



- 2 Verwenden Sie  und , um einen Beatmungsmodus auszuwählen.



- 3 Drücken Sie zum Aktivieren .

Ergebnis: Das Wärmerückgewinnungs-Belüftungsgerät ändert seine Betriebsart und die Steuerung kehrt zum Startbildschirm zurück.



6.4 Ventilationsstufe

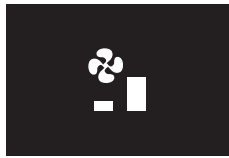
Die Ventilationsrate wird bestimmt durch die Ventilator Drehzahl während des Ventilationsbetriebs.

6.4.1 Ventilationsstufe festlegen

- 1 Navigieren Sie zum Menü für die Beatmungsrate.



- 2 Verwenden Sie  und , um die Beatmungsrate einzustellen.




3 Drücken Sie zum Bestätigen .

Ergebnis: Das Wärmerückgewinnungs-Belüftungsgerät ändert seine Lüftungsrate und die Steuerung kehrt zum Startbildschirm zurück.

7 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 "[8 Instandhaltung und Wartung](#)" [▶ 24].
- 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 "[17.5 Detaillierte Erklärung von Einstellungen](#)" [▶ 92].

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.

8 Instandhaltung und Wartung



VORSICHT

Siehe "4 Sicherheitshinweise für Benutzer" [▶ 17], um alle damit zusammenhängenden Sicherheitshinweise zur Kenntnis zu nehmen.



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.

In diesem Kapitel

8.1	Wartung des Luftfilters.....	24
8.2	Wartung des Wärmeaustausch-Elements	26

8.1 Wartung des Luftfilters

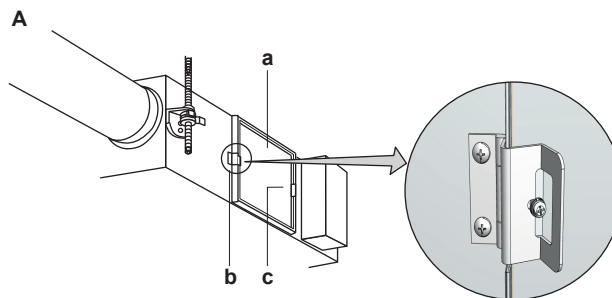


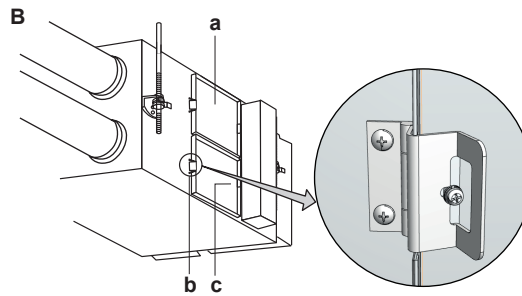
HINWEIS

- 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

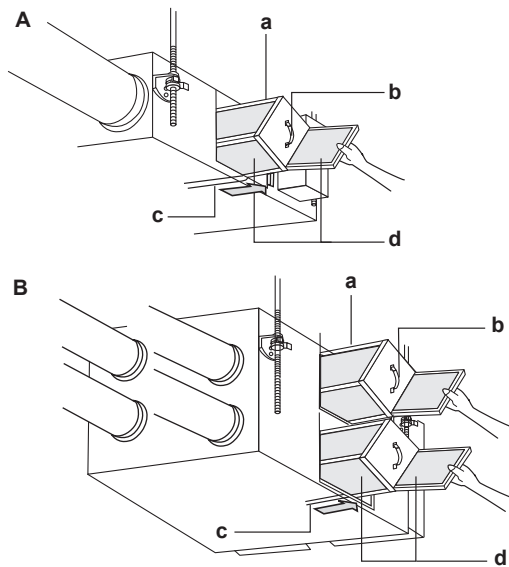
- 1 Gehen Sie durch die Schauloch-Öffnung in die Decke und lösen Sie die Schraube des Scharniermechanismus (auf der linken Seite), um die Wartungsblende zu öffnen. Nehmen Sie die Wartungsblende ab, indem Sie diese um die vertikale Achse der Metallaufhängung drehen.





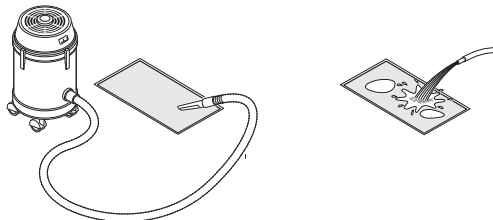
- a Wartungsblende
- b Scharniermechanismus
- c Metallaufhängung
- A Modelle 350~1000
- B Modelle 1500+2000

2 Die Luftfilter aus dem Korpus der Einheit nehmen.



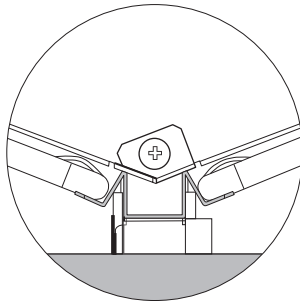
- a Wärmetausch-Element
- b Griff
- c Schiene
- d Luftfilter
- A Modelle 350~1000
- B Modelle 1500+2000

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.

8.2 Wartung des Wärmeaustausch-Elements

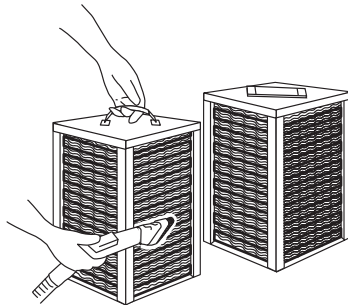


HINWEIS

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

Reinigung des Wärmeaustausch-Elements

- 1 Wärmeaustausch-Elemente herausnehmen. Siehe ["8.1 Wartung des Luftfilters"](#) [▶ 24].
- 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 Wärmeaustausch-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.

9 Fehlerbeseitigung

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

Das System darf NUR 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 abgesehen von den oben erwähnten Fällen das System NICHT korrekt arbeitet und keine der oben genannten Fehler vorliegen, untersuchen Sie das System durch folgende Verfahren.

Fehler	Maßnahme
Wenn das System überhaupt NICHT funktioniert.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen Sie, ob ein Stromausfall vorliegt. Warten Sie, bis die Stromversorgung wieder funktioniert 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 "17 Konfiguration" [▶ 69]. ▪ 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 "17 Konfiguration" [▶ 69].
Es wird nur wenig verbrauchte Luft abgeführt und das Geräusch dabei ist hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vergewissern Sie sich, dass Luftfilter und Wärmetausch-Element NICHT verstopft sind. Siehe "8 Instandhaltung und Wartung" [▶ 24].
Es wird viel verbrauchte Luft abgeführt und das Geräusch dabei ist hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen Sie, ob Luftfilter und Wärmetausch-Element installiert sind. Siehe "8 Instandhaltung und Wartung" [▶ 24].



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 "[21.3.1 Fehlercodes: Überblick](#)" [▶ 107]. 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.



INFORMATION

Die Funktion zum Vorheizen/Vorkühlen der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ist deaktiviert, wenn diese an der EKVDX-Einheit angeschlossen ist.

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

10 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.

11 Entsorgung



HINWEIS

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

Für den Installateur

12 Über das Paket

Beachten Sie Folgendes:

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



Zerbrechlich.



Einheit aufrecht stellen, um eine Beschädigung des Verdichters zu vermeiden.

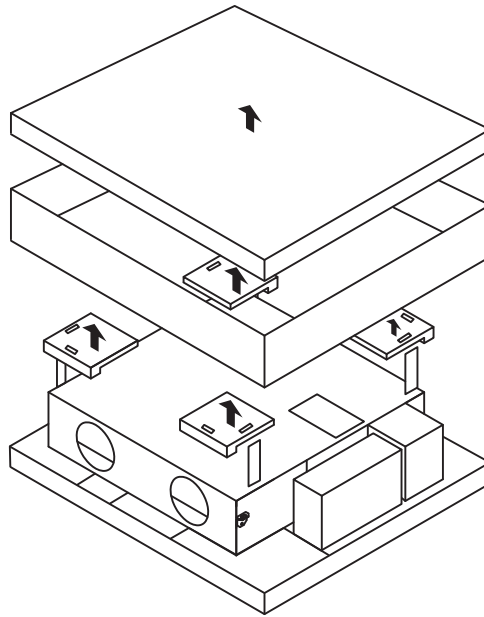
In diesem Kapitel

12.1	Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit	33
12.1.1	Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit aus der Verpackung nehmen.....	33
12.1.2	Zubehörteile entfernen.....	35
12.1.3	Handhabung der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit	36

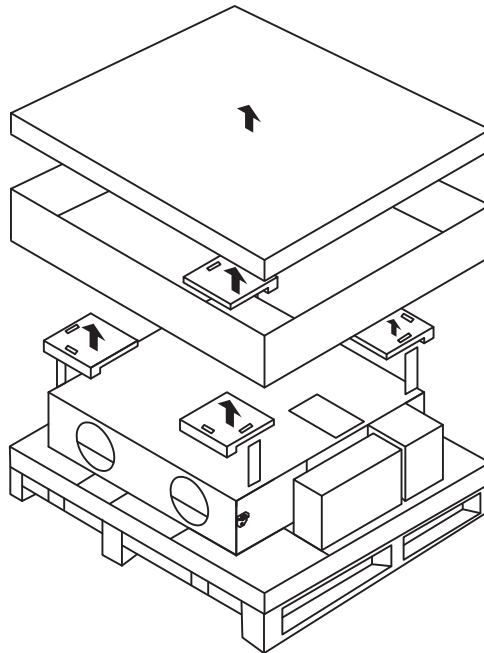
12.1 Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

12.1.1 Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit aus der Verpackung nehmen

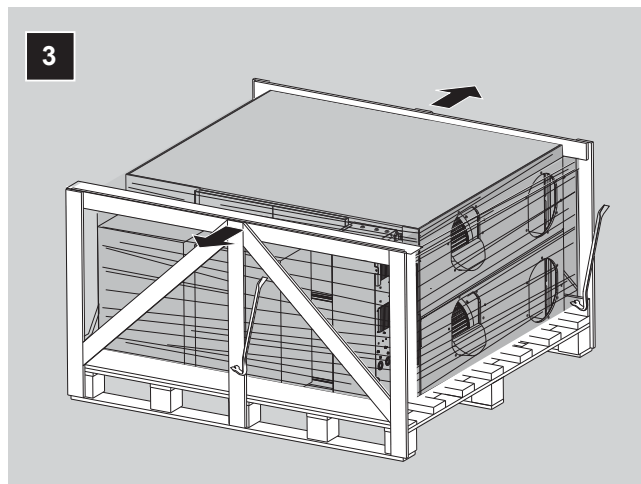
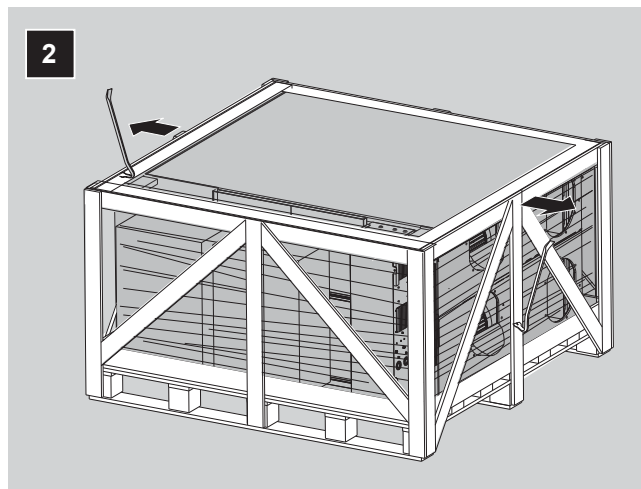
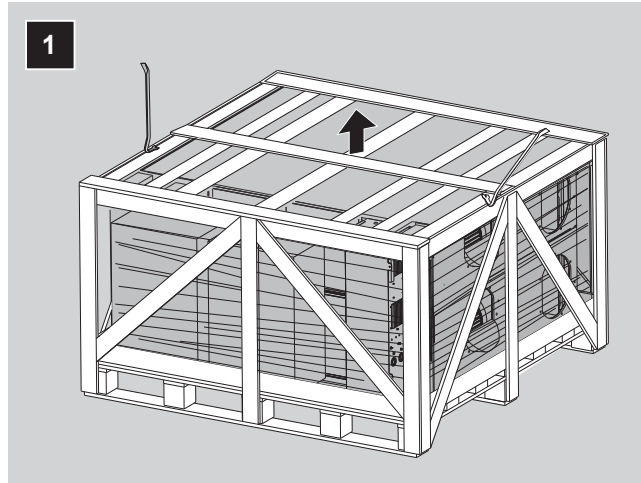
Modelle 350+500



Modelle 650~1000

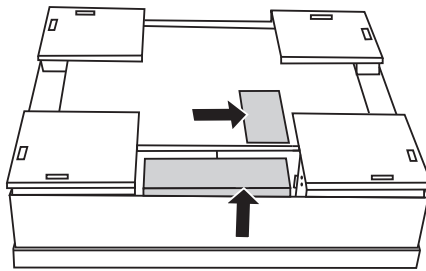


Modelle 1500+2000

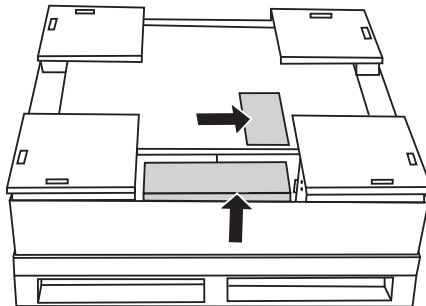


12.1.2 Zubehörteile entfernen

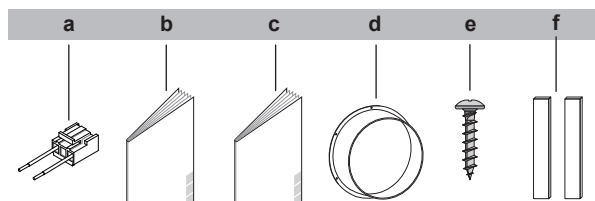
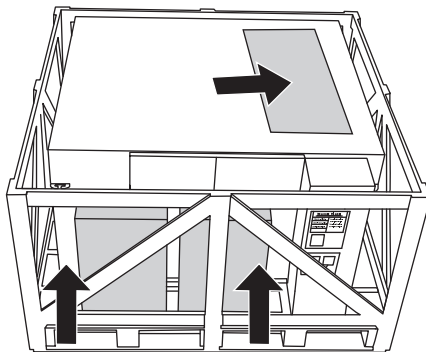
Modelle 350+500



Modelle 650~1000



Modelle 1500+2000



- a** Konnektor für zusätzliche externe Luftklappe
- b** Allgemeine Sicherheitshinweise
- c** Installations- und Betriebsanleitung
- d** Kanalflandsche (Modelle 350~1000 4x, Modelle 1500+2000 8x)
- e** Schrauben (Modelle 350+500 16x, Modelle 650~1000 24x, Modelle 1500+2000 48x)
- f** Dichtungstreifen für Kabel (Kabeleinführung Schaltkasten)

12.1.3 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.



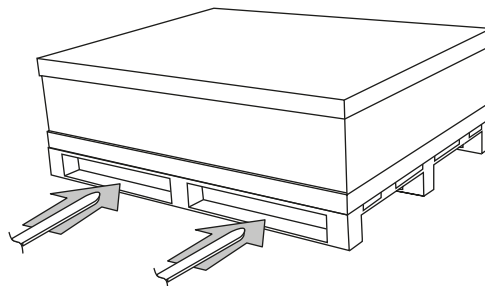
VORSICHT

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

■ **Mit Verpackung.**

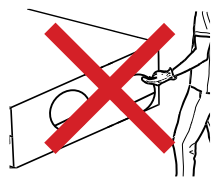
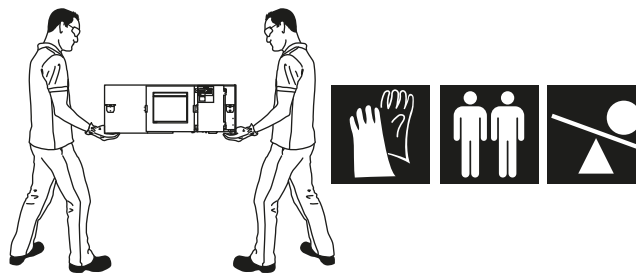
Bei Modellen 350+500 NICHT Gurte oder Gabelstapler benutzen.

Bei Modellen 650~2000 einen Gabelstapler benutzen.

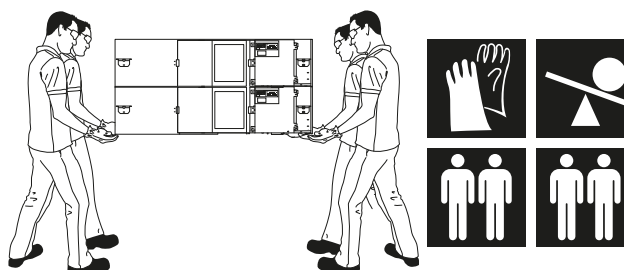


■ **Ohne Verpackung.**

Die Modelle 350~1000 vorsichtig tragen, so wie gezeigt:



Die Modelle 1500+2000 vorsichtig tragen, so wie gezeigt:



13 Über die Einheiten und Optionen

In diesem Kapitel

13.1	Übersicht: Über die Geräte und Optionen.....	37
13.2	Kennzeichnung	37
13.2.1	Typenschild: Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit	37
13.3	Über die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit	38
13.3.1	Über die EKVDX-Option	38
13.4	Einheiten kombinieren und Optionen.....	39
13.4.1	Optionen bei der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.....	39

13.1 Übersicht: Über die Geräte und Optionen

Dieses Kapitel enthält folgende Informationen:

- Einheit bestimmen
- Einheit kombinieren mit Optionen

13.2 Kennzeichnung

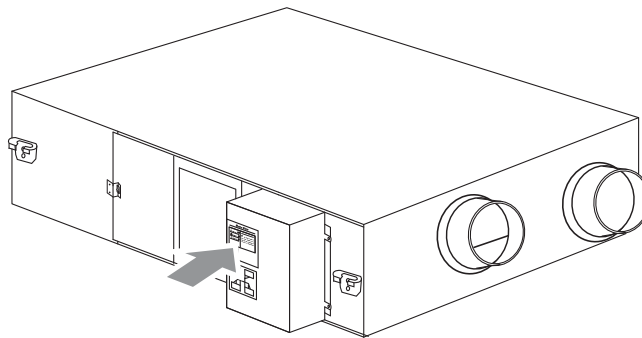


HINWEIS

Bei gleichzeitiger Installation oder Wartung mehrerer Geräte darauf achten, die Benutzerschnittstellen der Geräte NICHT zu vertauschen.

13.2.1 Typenschild: Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

Ort



Modellkennung

Beispiel: V A M 500 J 8 VE B [*]

Code	Erklärung
V	Ventilation
A	Luft
M	Montageart
500	Nomineller Volumenstrom (m ³ /h)
J	Wesentliche Konstruktionskategorie (Konstruktionskategorie für Einsatz in der EU)
8	Untergeordnete Konstruktionskategorie

Code	Erklärung
VE	Stromversorgung: 1~, 50 Hz 220~240 V Stromversorgung: 1~, 60 Hz 220 V
B	Europäischer Markt
[*]	Kennzeichnung einer kleineren Modelländerung

13.3 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	
Außenluft + Raumluft	
Temperatur	-10°C DB~46°C DB
Relative Luftfeuchtigkeit	≤80%
Platzierung der VAM-Einheit	
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.

13.3.1 Über die EKVDX-Option

Die EKVDX-Option ist eine Klimaanlage-Einheit und dient zur Vorbehandlung der Luft, die von einer VAM-Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit zugeführt wird. Für eine komfortable Temperaturregelung ist es weiterhin erforderlich, eine normale Inneneinheit zu installieren.

Es gibt EKVDX-Einheiten:

- für die Modelle VAM500~2000J*.
- mit den Kältemitteln R32 oder R410A.

Ist eine EKVDX installiert, nach Durchführung der bauseitigen Einstellungen bei der EKVDX-Einheit daran denken, bei der VAM-Einheit die entsprechenden bauseitigen Einstellungen durchzuführen. Siehe "[17.2 Bauseitige Einstellungen](#)" [▶ 73].

**INFORMATION**

Bei Anschluss an eine EKVDX-Einheit beträgt der Mindest-Luftdurchsatz bei Normalbetrieb oder bei Erkennung einer Kältemittel-Leckage immer $>240 \text{ m}^3/\text{h}$.

13.4 Einheiten kombinieren und Optionen

**INFORMATION**

In Ihrem Land sind bestimmte Optionen möglicherweise NICHT verfügbar.

13.4.1 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.

**VORSICHT**

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

Bei Modell 650: Die optionale Montageplatte (EKMP65VAM) ist erforderlich.

Bei Modellen 1500 und 2000: Die optionale Montageplatte (EKMPVAM) ist erforderlich.

Wird die Option KRP2A51 installiert, ist die optionale Installationsbox (KRP1BA101) erforderlich.

Filter

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

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.

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

Druckabfall oberhalb des Filters ^(a)				
Modell	Filterklasse	350+500	650	800~2000
EKAFVJ50F6	M6	●	—	—
EKAFVJ50F7	F7	●	—	—
EKAFVJ50F8	F8	●	—	—
EKAFVJ65F6	M6	—	●	—
EKAFVJ65F7	F7	—	●	—
EKAFVJ65F8	F8	—	●	—
EKAFVJ100F6	M6	—	—	●

Druckabfall oberhalb des Filters ^(a)				
Modell	Filterklasse	350+500	650	800~2000
EKAFVJ100F7	F7	—	—	●
EKAFVJ100F8	F8	—	—	●

^(a) Im Datenbuch finden Sie die Druckabfallkurven für die jeweilige Leistungsklasse der Einheit und die jeweilige Filterklasse.

Verteilerkanal (EKPLEN200)

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

Wechseln Sie die 2 Kanal-Verbindungsstücke mit $\varnothing 250$ mm aus gegen den Verteilerkanal und ein Kanal-Verbindungsstück mit $\varnothing 350$ mm.

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

EKVDX-Modul

Das EKVDX-Modul ist eine mögliche Option für die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit. Sie kann benutzt werden, um die frische Außenluft, die von der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit kommt, zu erwärmen oder abzukühlen, damit das Klimaanlage-System weniger belastet wird.

Weitere Informationen dazu siehe unter "[16.5 EKVDX Option](#)" [▶ 67].

Benutzen Sie die Tabelle unten, um die korrekte Auswahl zu treffen zwischen Leistung der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit und der EKVDX.

	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM500J*	●	—	—	—
VAM650J*	—	●	—	—
VAM800J*	—	●	—	—
VAM1000J*	—	—	●	—
VAM1500J*	—	—	—	●
VAM2000J*	—	—	—	●

- Nicht kompatibel
- Kompatibel in Paaren

CO₂-Sensor (BRYMA*)

Der CO₂-Sensor ist optional. Diese Option kann verwendet werden, damit die Ventilatorstufe in Abhängigkeit von der CO₂-Konzentration gesteuert wird.

Installieren Sie den CO₂-Sensor in der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit. Bei den Modellen 1500+2000 installieren Sie den CO₂-Sensor in der oberen Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.

Die Installationsanleitung finden Sie in "[17.5.3 Über den CO₂-Sensor](#)" [▶ 94].

14 Installation der Einheit

In diesem Kapitel

14.1	Den Ort der Installation vorbereiten.....	41
14.1.1	Anforderungen an den Installationsort der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit.....	41
14.2	Einheit vorbereiten.....	41
14.2.1	Die optionale Adapter-Platine installieren.....	42
14.2.2	Die Kanalfiansche anbringen.....	44
14.2.3	Die Option EKVDX installieren.....	44
14.3	Ausrichtung der Einheit.....	45
14.4	Ankerbolzen anbringen.....	46
14.5	Kanäle verbinden.....	47

14.1 Den Ort der Installation vorbereiten

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

Die Einheit NICHT in einem Raum installieren, der oft als Arbeitsplatz oder Werkstatt benutzt wird. Finden in der Nähe der Einheit Bauarbeiten statt (z. B. Schleifarbeiten), bei denen viel Staub entsteht, MUSS die Einheit abgedeckt werden.

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.

14.1.1 Anforderungen an den Installationsort der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit



VORSICHT

Beachten Sie die "[3 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure](#)" [▶ 12], damit gewährleistet ist, dass diese Installation allen Sicherheitsvorschriften entspricht.

Platz für Wartungsarbeiten

Siehe "[23.2 Platz für Wartungsarbeiten](#)" [▶ 113].

14.2 Einheit vorbereiten



VORSICHT

Beachten Sie die "[3 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure](#)" [▶ 12], damit gewährleistet ist, dass diese Installation allen Sicherheitsvorschriften entspricht.

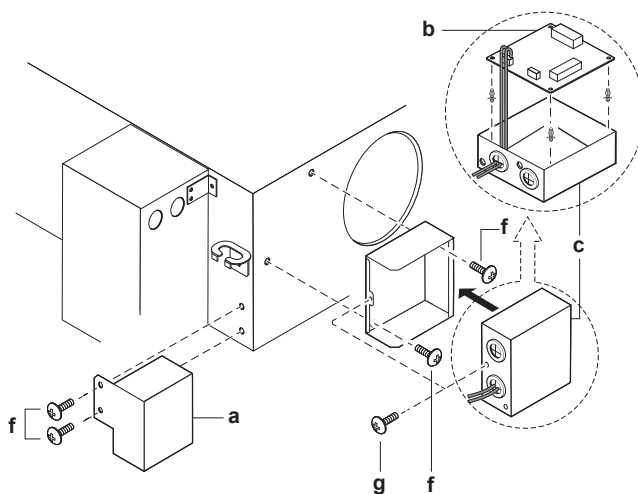


INFORMATION

- 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.

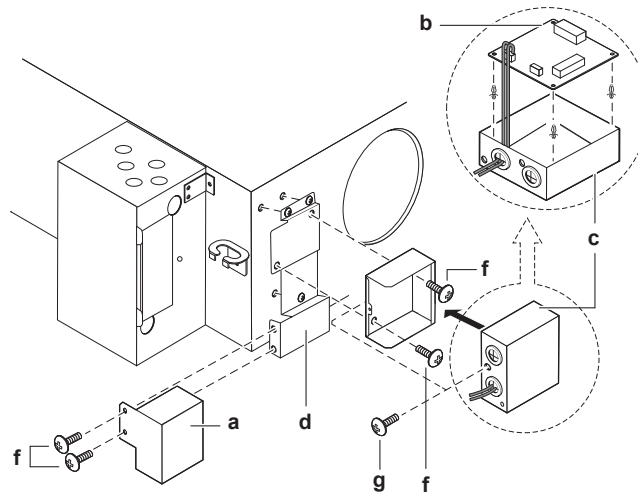
14.2.1 Die optionale Adapter-Platine installieren

Bei Modellen 350-500-800-1000



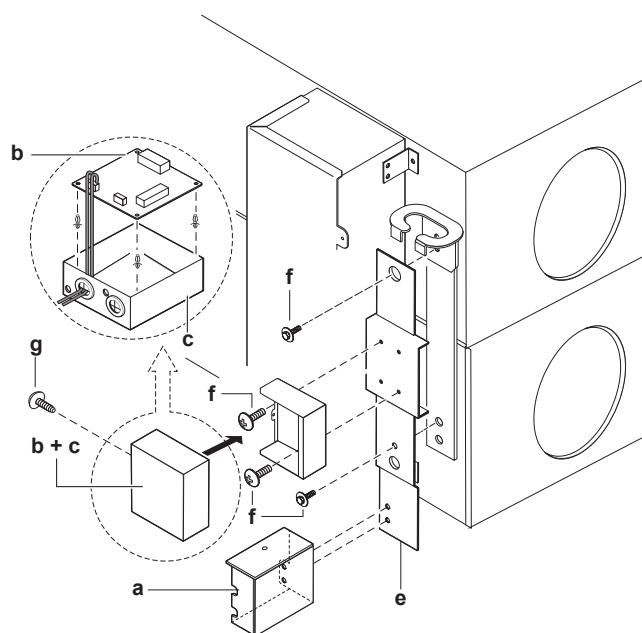
- a** BRP4A50A (optionales Zubehör)
- b** KRP2A51 (optionales Zubehör)
- c** KRP1BA101 (Installationsbox)
- f** Schraube
- g** Schraube (mit der Installationsbox geliefert)

- 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 "15.2 Den Schaltkasten öffnen" [▶ 54].
- 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 "[15.2 Den Schaltkasten öffnen](#)" [► 54].
- 6 Die optionalen Teile an der optionalen Montageplatte anbringen - siehe Abbildung.
- 7 Nach Anschließen der Kabel die Schaltkastenabdeckung befestigen.

Bei Modellen 1500+2000

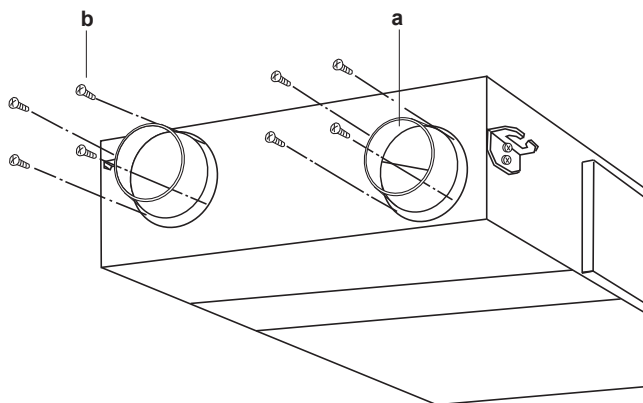
- a BRP4A50A (optionales Zubehör)

- b** KRP2A51 (optionales Zubehör)
- c** KRP1BA101 (Installationsbox)
- d** EKMP65VAM (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 "[15.2 Den Schaltkasten öffnen](#)" [▶ 54].
- 6** Die optionalen Teile an der optionalen Montageplatte anbringen - siehe Abbildung.
- 7** Nach Anschließen der Kabel die Schaltkastenabdeckung befestigen.

14.2.2 Die Kanalfsansche anbringen

- 1** Die Kanalfsansche (a) auf die Kanalöffnungen setzen.
- 2** Mit den gelieferten Schrauben (b) (siehe Zubehörbeutel) die Kanalfsansche befestigen.



- a** Kanalfsansch
- b** Schraube

Modell	Erforderliche Schrauben	Kanalfsansche
VAM350	16	4× Ø200 mm
VAM500	16	4× Ø200 mm
VAM650	24	4× Ø250 mm
VAM800	24	4× Ø250 mm
VAM1000	24	4× Ø250 mm
VAM1500	48	8× Ø250 mm
VAM2000	48	8× Ø250 mm

14.2.3 Die Option EKVDX installieren

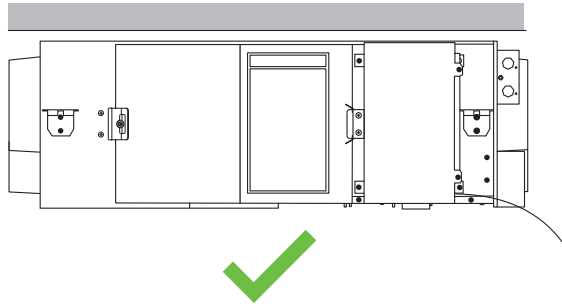
Siehe "[17.2 Bauseitige Einstellungen](#)" [▶ 73].

Weitere Informationen finden Sie in der Installations- und Betriebsanleitung der EKVDX-Einheit.

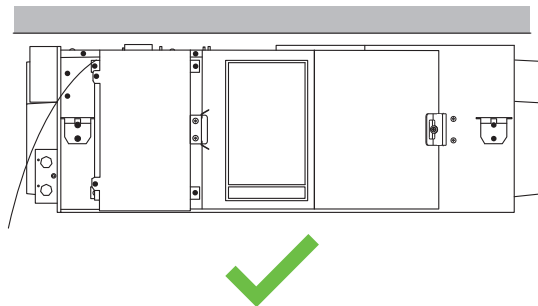
14.3 Ausrichtung der Einheit

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

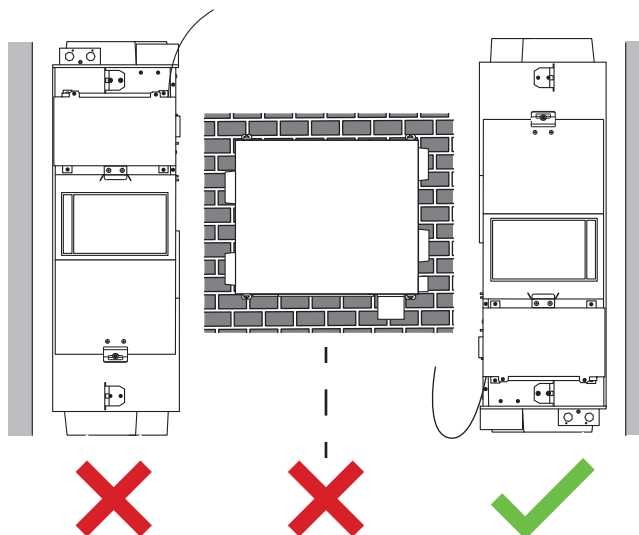
Normale Installation



Umgekehrte Installation



Vertikale Installation



INFORMATION

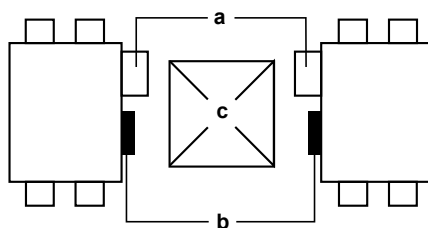
Wird die Einheit vertikal installiert, MUSS der Installateur unter der Einheit eine Stütze platzieren, damit das Gewicht der Einheit zwischen den Schrauben in der Wand und der Stütze verteilt wird.

**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.

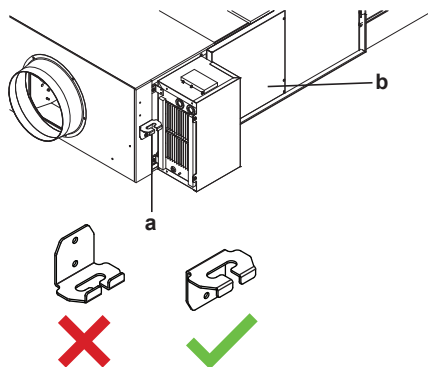
Installationstipps

- 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 Schaltkasten
- b Wartungsblende
- c Schauloch

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



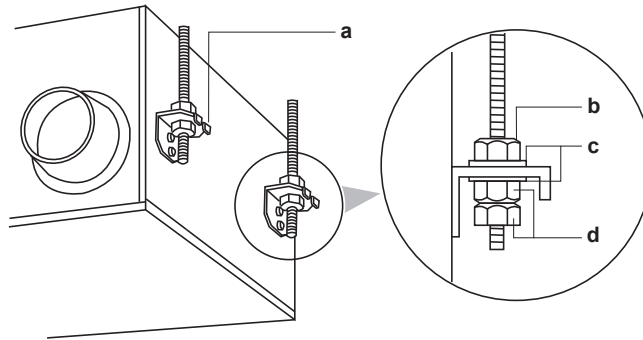
- a Deckenhaken
- b Wartungsblende

14.4 Ankerbolzen anbringen

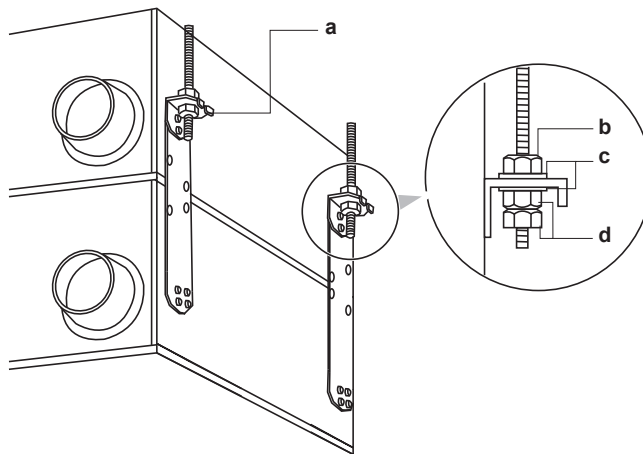
Voraussetzung: Bevor Sie die Ankerbolzen installieren, prüfen Sie, ob sich im Inneren des Ventilatorgehäuses noch Fremdkörper wie Vinyl oder Papier befinden und entfernen Sie diese.

- Ankerbolzen (M10 bis M12) installieren.
- Den Metall-Aufhängebügel über den Ankerbolzen führen.
- 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.

14.5 Kanäle verbinden

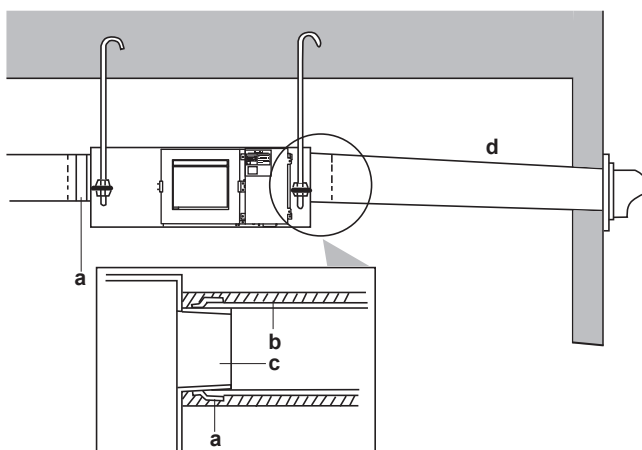
Die Kanäle **AUF KEINEN FALL** wie folgt verbinden:

Extrem gekrümmter Verlauf. Den Kanal NICHT so krümmen, dass der Winkel größer als 90° ist.	
Mehrfach-Winkel	
Reduzierter Durchmesser. Der Durchmesser des Kanals darf NICHT reduziert werden.	

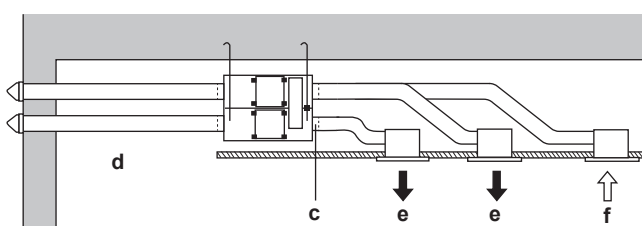
- Bei flexibler Kanalführung darf ein Winkel einen Mindest-Radius wie folgt haben: $(\varnothing_{\text{Kanal}}/2) \times 1,5$
- Damit keine Luft austreten kann, wickeln Sie Aluminiumband um die Bereiche, wo Kanalflechte und Kanäle verbunden sind.

- 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.
- Alle 4 Kanäle MÜSSEN eine Länge von $\geq 1,5$ m haben (Ausnahme: Bei VAM in Kombination mit optionaler EKVDX-Einheit siehe Betriebs- und Installationsanleitung zur EKVDX-Einheit).

Modelle 350~1000



Modelle 1500+2000



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



INFORMATION

Weite Informationen über Kanalverbindungen in Kombination mit einem EKVDX-Modul finden Sie in der Referenz für Installateure und Benutzer zur EKVDX-Einheit.

15 Elektroinstallation



VORSICHT

Beachten Sie die "[3 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure](#)" [▶ 12], damit gewährleistet ist, dass diese Installation allen Sicherheitsvorschriften entspricht.

In diesem Kapitel

15.1	Elektrokabel anschließen.....	49
15.1.1	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln	49
15.1.2	Leitlinien zum Anschließen von Elektrokabeln	50
15.1.3	Elektrischer Anschluss.....	52
15.1.4	Technische Daten zur Elektrik von Komponenten	52
15.1.5	Spezifikationen für bauseitig zu liefernde Sicherungen und Kabel.....	53
15.2	Den Schaltkasten öffnen	54
15.3	Elektrische Anschlüsse für zusätzliche bauseitig zu liefernde Luftklappe	61
15.4	Elektrische Verkabelung durchführen.....	61
15.5	Output von Überwachungsgerät anschließen	63

15.1 Elektrokabel anschließen

15.1.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln



GEFAHR: STROMSCHLAGEFAHR



WARNUNG

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



WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in "[2 Allgemeine Sicherheitshinweise](#)" [▶ 8].

**WARNUNG**

- Wenn die Stromversorgung über eine fehlende Phase oder über eine falsche N-Phase verfügt, arbeitet das Gerät möglicherweise nicht.
- Für ordnungsgemäße Erdung sorgen. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie NICHT in Kontakt kommen können mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen, insbesondere nicht auf der Hochdruckseite.
- Installieren Sie KEINEN Phasenschieber-Kondensator, weil die Einheit mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator mindert die Leistung und kann Pannen verursachen.

**VORSICHT**

Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

**WARNUNG**

Verlängern Sie das Stromversorgungs- oder Verbindungskabel NICHT mit Kabelverbindern, Kabelverbindungsklemmen, abgeklebten Kabeln oder Verlängerungskabeln.

Das könnte zu Überhitzung, Stromschlag oder Ausbruch eines Brandes führen.

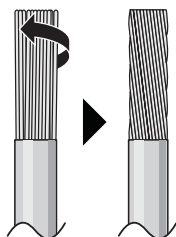
15.1.2 Leitlinien zum Anschließen von Elektrokabeln

**HINWEIS**

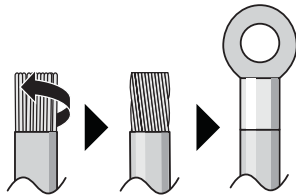
Wir empfehlen die Verwendung massiver (1-adriger) Drähte. Werden Litzen verwendet, die Litzen leicht verdrillen, um die Enden des Leiters zu vereinigen, um ihn direkt für die Anschlussklemme passend zu haben oder um ihn in einen runden Crimpanschluss einzusetzen.

Das Litzenkabel für die Installation vorbereiten**Methode 1: Verdrillte Leiter**

- 1 Die Isolierung (20 mm) von den Drähten abstreifen.
- 2 Das Ende des Leiters etwas verdrillen, um eine "feste" Verbindung herzustellen.

**Methode 2: Runde, gecrimpte Anschlussklemme verwenden (empfohlen)**

- 1 Die Drähte abisolieren und bei jedem Draht die Enden etwas verdrillen.
- 2 Am Kabelende eine runde, gecrimpte Klemme installieren. Die runden, gecrimpten Klemmen bis zum bedeckten Teil auf den Draht setzen und mit einem geeigneten Werkzeug fixieren.



Gehen Sie beim Installieren der Kabel wie folgt vor:

Kabeltyp	Installationsverfahren
Einadriges Kabel Oder Litzendraht verdrillt zu einer "massiv-ähnlichen" Verbindung	<p>a Geringeltes Kabel (einadriges oder verdrilltes Litzenkabel) b Schraube c Flache Unterlegscheibe</p>
Litzenkabel mit runder, gecrimpter Anschlussklemme	<p>a Anschluss b Schraube c Flache Unterlegscheibe ✓ Zulässig ✗ NICHT zulässig</p>

Für Erdungs-Anschlüsse ist die folgende Methode anzuwenden:

Kabeltyp	Installationsverfahren
Einadriges Kabel Oder Litzendraht verdrillt zu einer "massiv-ähnlichen" Verbindung	<p>a Im Uhrzeigersinn gewickelter Draht (einadriges oder verdrilltes Litzenkabel) b Schraube c Federscheibe d Unterlegscheibe e Kupplung Unterlegscheibe f Blech</p>

15.1.3 Elektrischer Anschluss



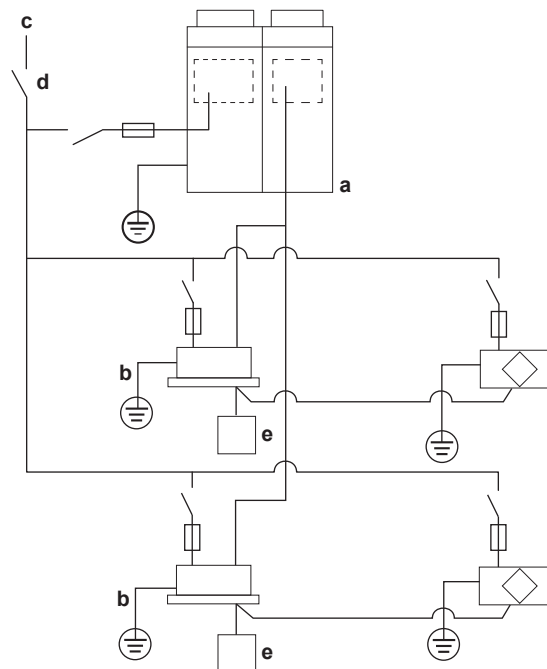
WARNUNG

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

15.1.4 Technische Daten zur Elektrik von Komponenten

Modell	350	500	650	800	1000	1500	2000
Stromversorgung							
Elektrische Spannung	220~240 V ± 10%.						
Frequenz	50/60 Hz						
MCA (A)	1,56	2,08	2,80	4,39	4,90	8,78	9,80
MFA (A)	6	6	6	6	6	16	16
Ventilatormotor							
P (kW)	0,08×2	0,08×2	0,11×2	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 Maximaler Ampèrewert bei Sicherung
P Nennbelastung Motor
FLA Ampère bei Volllast

**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**

In der Leitung zur Stromversorgung muss **IMMER** ein Fehlerstromschutzschalter (RCD - Residual Current Device) mit Sofortwirkung installiert werden. Der installierte RCD MUSS den nationalen Vorschriften für die Elektroinstallation entsprechen.

**HINWEIS**

Weitere Einzelheiten dazu finden Sie im technischen Datenbuch.

15.1.5 Spezifikationen für bauseitig zu liefernde Sicherungen und Kabel

Verkabelung der Stromversorgung	
Bauseitig zu liefernde Sicherungen	6 A/16 A
Draht	H05VV-U3G
Größe	Die Drahtstärke MUSS den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
Verbindungskabel	
Verkabelung	Ummanteltes Kabel (2 Drähte)
Größe	0,75~1,25 mm ²

Sicherheitsvorkehrungen

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

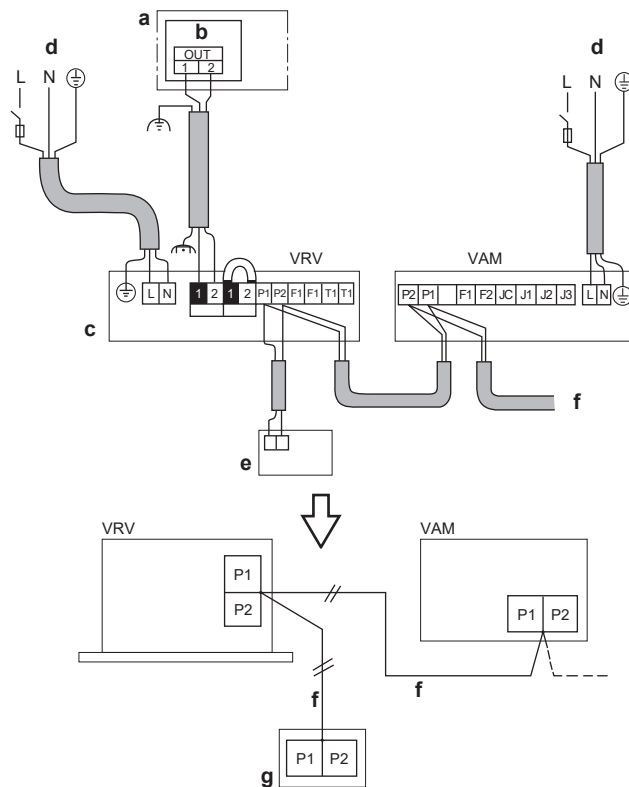
Wenn 2 Stromversorgungskabel mit einem Durchmesser von über 2 mm² (Ø1,6 mm) verwendet werden, zweigen Sie die Leitung außerhalb der Anschlussplatte der Einheit normengerecht und vorschriftsmäßig ab. Der Abzweig MUSS ummantelt werden, sodass die Isolierung der Isolierung des Stromversorgungskabels entspricht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

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

Schließen Sie **KEINE** Kabel unterschiedlicher Stärke 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~ 50/60 Hz
e Regler für VRV
f Verbindungskabel
g Regler für VAM
VRV VRV Inneneinheit
VAM VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

**WARNUNG**

Die VAM- und die EKVDX-Inneneinheit MÜSSEN an dieselben Elektro-Sicherheitseinrichtungen und dieselbe Stromversorgungsquelle angeschlossen werden.

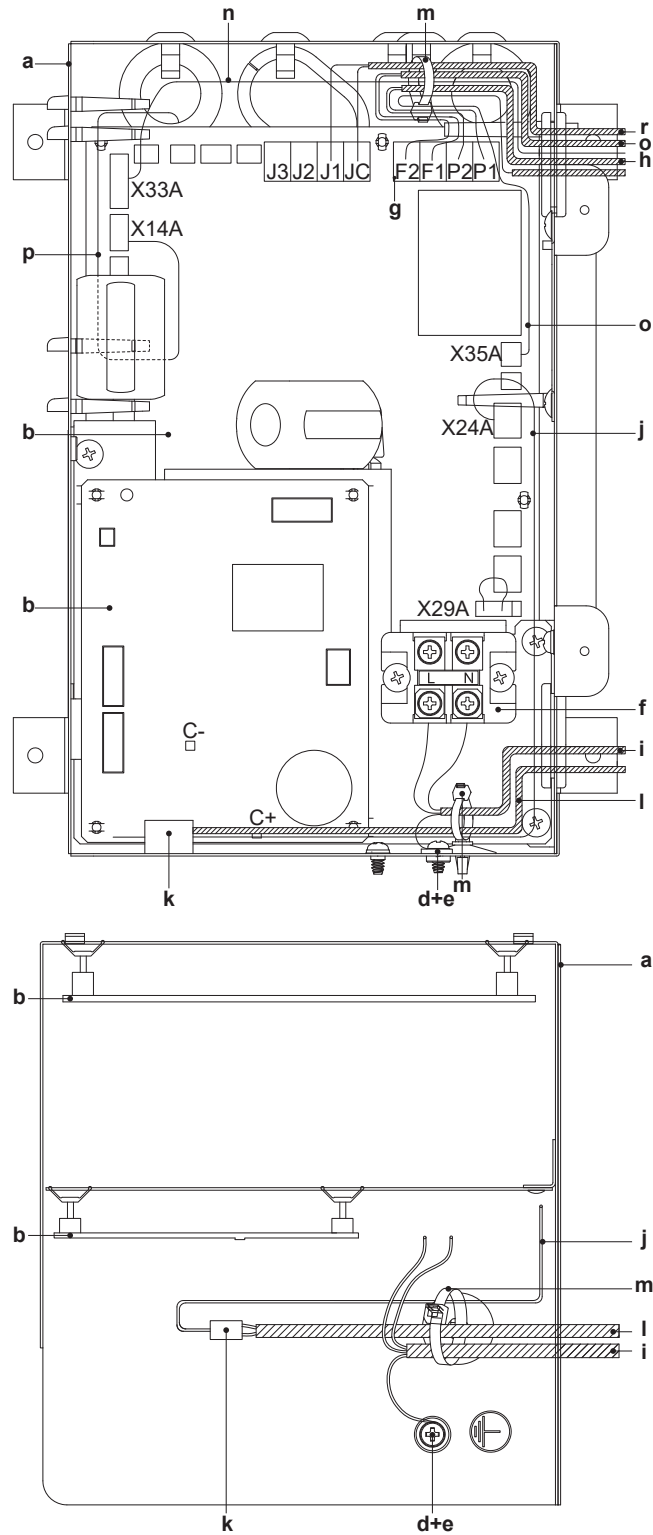
15.2 Den Schaltkasten öffnen

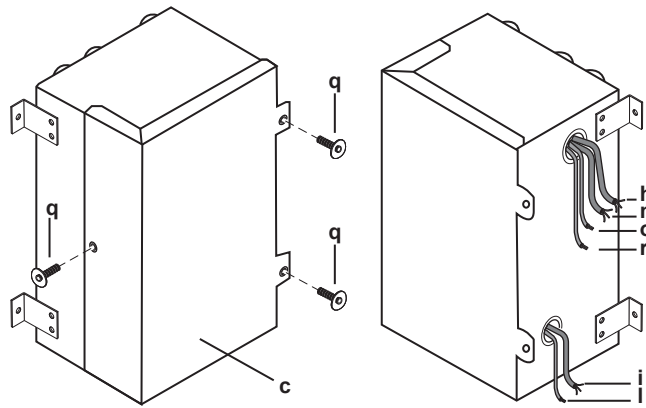
**VORSICHT**

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.

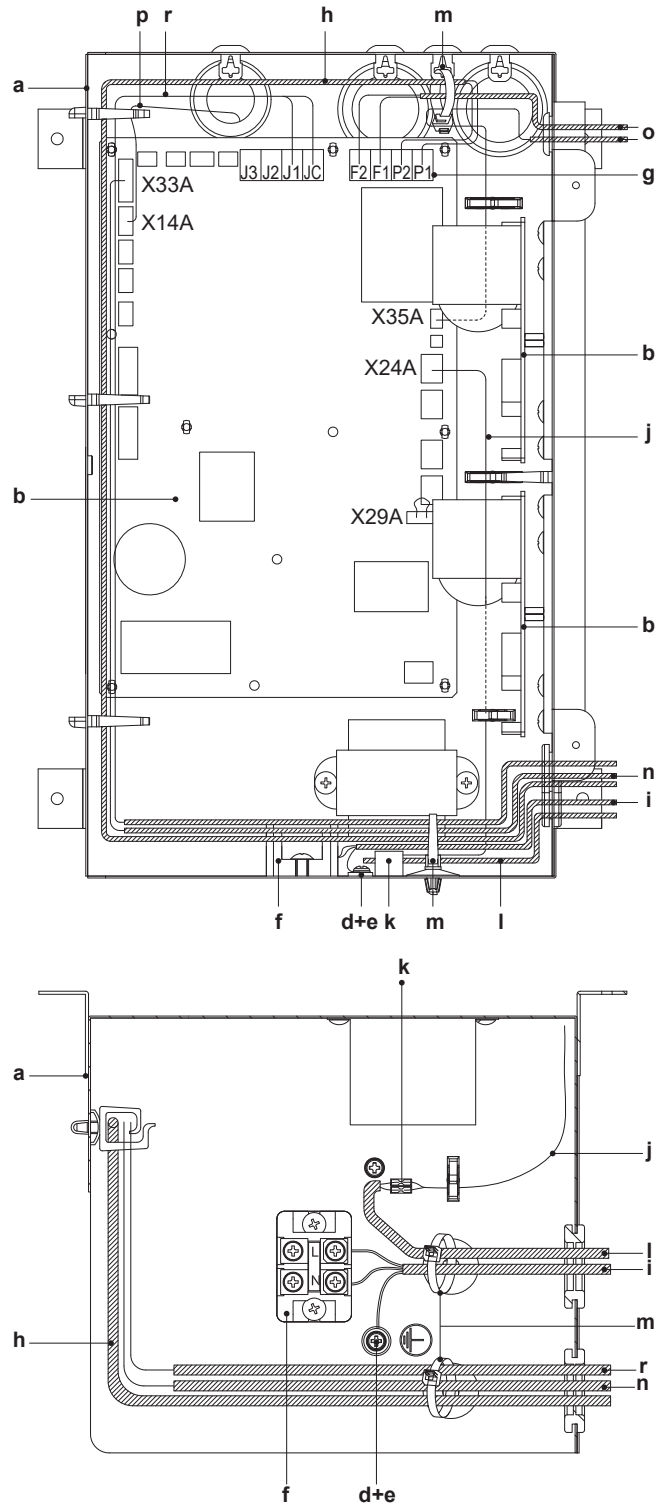
Modelle 350~650

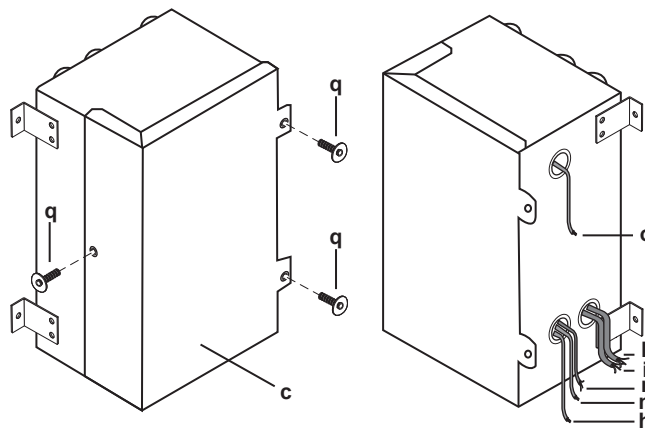




- a** Schaltkasten
- b** Platine
- c** Deckel des Schaltkastens
- d** Befestigungsschraube und Unterlegscheibe
- e** Anschluss für Erdung
- f** Anschlussplatte
- g** Anschlussklemme für die Verbindung von Leitungen (P1, P2, F1, F2)
- h** Verbindungskabel (zu optionalem Regler)
- i** Stromversorgungskabel
- j** Kabel zum Anschließen zusätzlicher externer Luftklappe (mitgeliefertes Zubehör)
- k** Isolierte Zylinderkabelmuffe (0,75 mm²) (bauseitig zu liefern)
- l** Doppeltes oder verstärktes isoliertes, flexibles Kabel (0,75 mm²) zur externen Luftklappe (bauseitig zu liefern)
- m** Kabelbinder (bauseitig zu liefern)
- n** BRP4A50A (optionales Zubehör)
- o** KRP2A51 (optionales Zubehör)
- p** CO₂-Sensor (optionales Zubehör)
- q** Blechschraube
- r** Kabel für Frischluft-Betrieb

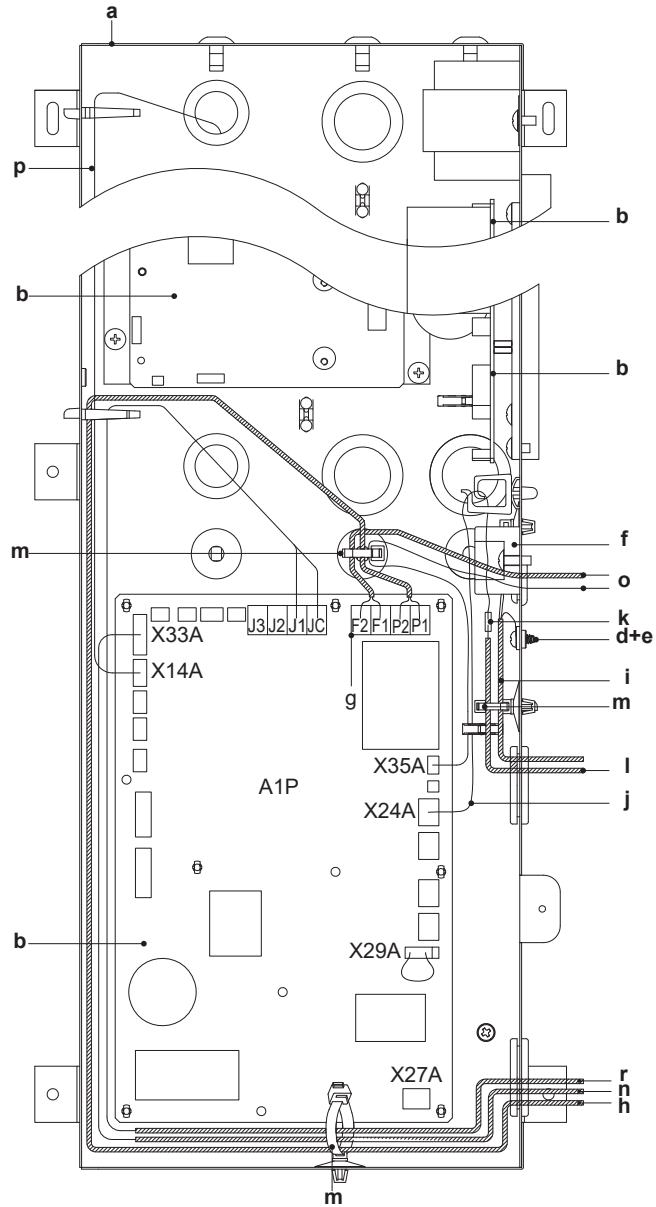
Modelle 800+1000

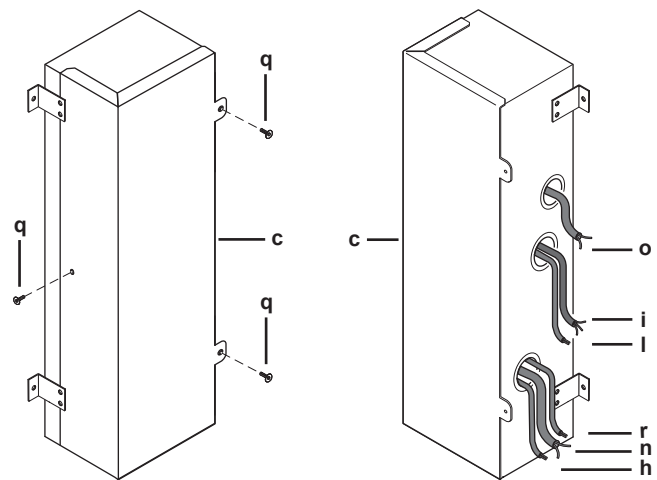
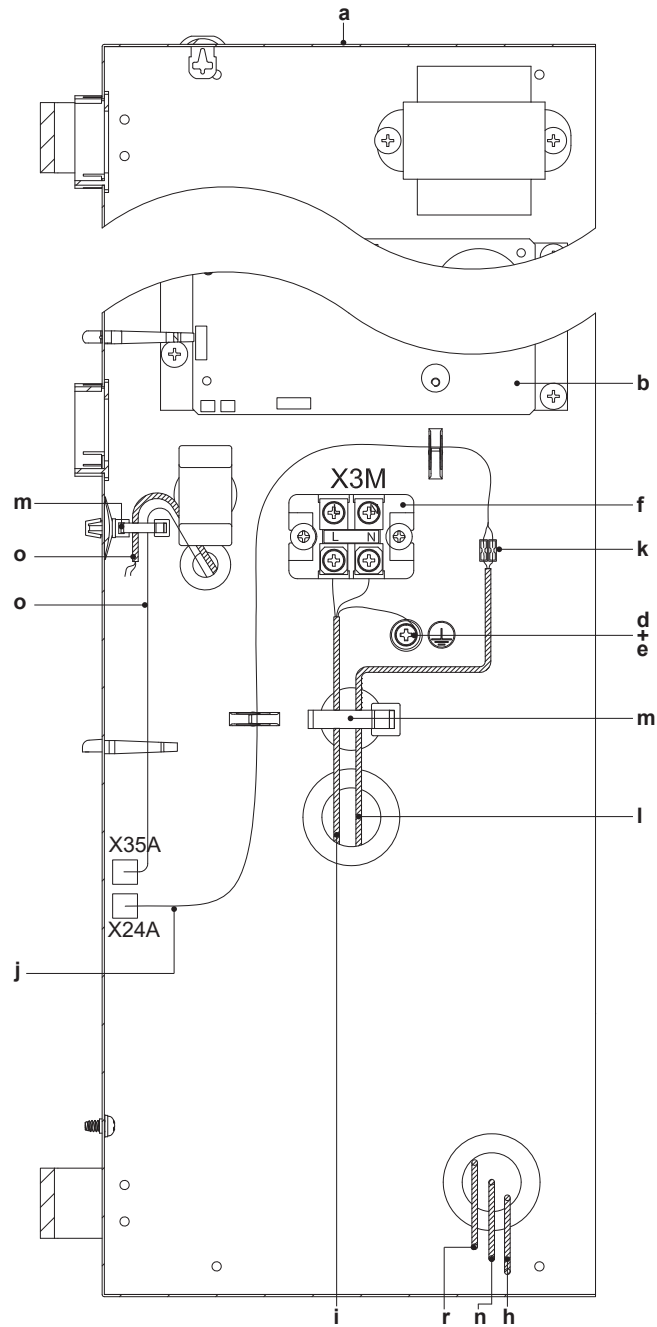




- a** Schaltkasten
- b** Platine
- c** Deckel des Schaltkastens
- d** Befestigungsschraube und Unterlegscheibe
- e** Anschluss für Erdung
- f** Anschlussplatte
- g** Anschlussklemme für die Verbindung von Leitungen (P1, P2, F1, F2)
- h** Verbindungskabel (zu optionalem Regler)
- li** Stromversorgungskabel
- j** Kabel zum Anschließen zusätzlicher externer Luftklappe (mitgeliefertes Zubehör)
- k** Isolierte Zylinderkabelmuffe (0,75 mm²) (bauseitig zu liefern)
- l** Doppelpes oder verstärktes isoliertes, flexibles Kabel (0,75 mm²) zur externen Luftklappe (bauseitig zu liefern)
- m** Kabelbinder (bauseitig zu liefern)
- n** BRP4A50A (optionales Zubehör)
- o** KRP2A51 (optionales Zubehör)
- p** CO₂-Sensor (optionales Zubehör)
- q** Blechschraube
- r** Kabel für Frischluft-Betrieb

Modelle 1500+2000





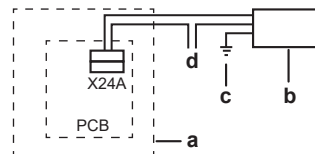
- a Schaltkasten
- b Platine
- c Deckel des Schaltkastens

- d** Befestigungsschraube und Unterlegscheibe
- e** Anschluss für Erdung
- f** Anschlussplatte
- g** Anschlussklemme für die Verbindung von Leitungen (P1, P2, F1, F2)
- h** Verbindungskabel (zu optionalem Regler)
- li** Stromversorgungskabel
- j** Kabel zum Anschließen zusätzlicher externer Luftklappe (mitgeliefertes Zubehör)
- k** Isolierte Zylinderkabelmuffe (0,75 mm²) (bauseitig zu liefern)
- l** Doppeltes oder verstärktes isoliertes, flexibles Kabel (0,75 mm²) zur externen Luftklappe (bauseitig zu liefern)
- m** Kabelbinder (bauseitig zu liefern)
- n** BRP4A50A (optionales Zubehör)
- o** KRP2A51 (optionales Zubehör)
- p** CO₂-Sensor (optionales Zubehör)
- q** Blechschraube
- r** Kabel für Frischluft-Betrieb

15.3 Elektrische Anschlüsse für zusätzliche bauseitig zu liefernde Luftklappe

Eine Außenklappe verhindert das Eindringen von Außenluft, wenn die VAM-Einheit ausgeschaltet ist.

Die Hauptplatine der VAM-Einheit hat einen Kontakt für eine externe Klappe.



- a** VAM
- b** Externe Luftklappe
- c** Erdung der externen Luftklappe
- d** Stromversorgung



VORSICHT

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.

Der Stromkreis braucht eine 3 A-Sicherung und führt eine Maximalspannung von 250 Volt.

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

15.4 Elektrische Verkabelung durchführen



WARNUNG

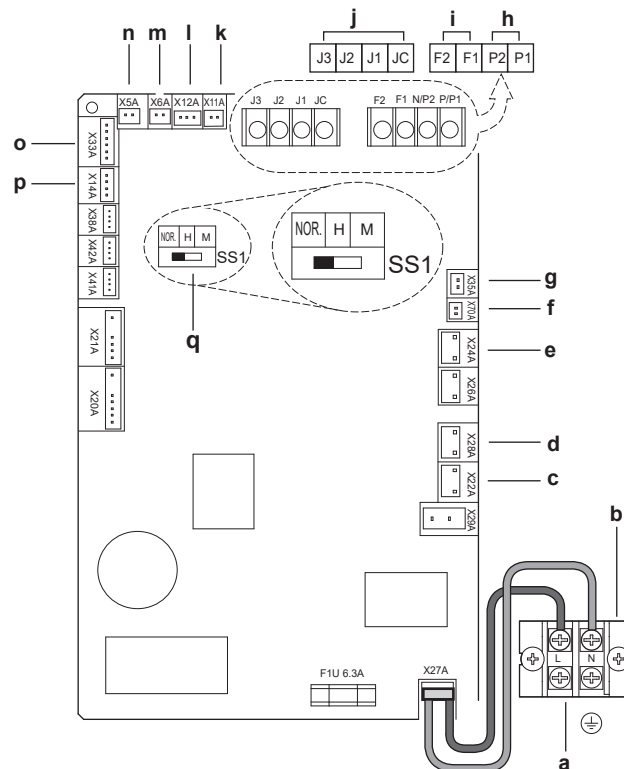
Verlängern Sie das Stromversorgungs- oder Verbindungskabel NICHT mit Kabelverbindern, Kabelverbindungsklemmen, abgeklebten Kabeln oder Verlängerungskabeln.

Das könnte zu Überhitzung, Stromschlag oder Ausbruch eines Brandes führen.

**WARNUNG**

Die VAM- und die EKVDX-Inneneinheit MÜSSEN an dieselben Elektro-Sicherheits-einrichtungen und dieselbe Stromversorgungsquelle angeschlossen werden.

- 1 Stromversorgungskabel:** Das Kabel durch den Rahmen führen und an der Klemmleiste anschließen (L, N, Erde).
- 2 Verbindungskabel:** Das/die Kabel durch den Rahmen führen und an der Klemmleiste anschließen (P1, P2).

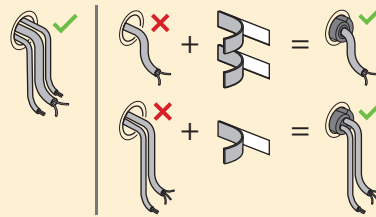


- a Stromversorgung
- b Anschlüsse
- c Bypass-Klappe
- d Bypass-Klappe (nur Modelle mit 1500+2000 Einheit unten)
- e Externe Luftklappe (bauseitig zu liefern)
- f Kommunikation mit Ventilator
- g KRP2A51 (Option)
- h Controller
- i Zentrale Steuerung
- j Externe Eingabe
- k Außenluft-Thermistor
- l Innenluft-Thermistor
- m Bypass-Klappe (nur Modelle mit 1500+2000 Einheit unten)
- n Bypass-Klappe
- o BRP4A50A (optionales Zubehör)
- p CO₂-Sensor
- q Werkseinstellung (kein Betrieb bei geänderter Einstellung)

**WARNUNG**

Wenn es bei der Kabeleinführung eine Lücke gibt, dann umwickeln Sie das/die Kabel mit Dichtungsmaterial aus dem Zubehörbeutel.

Dadurch wird verhindert, dass kleine Gegenstände (z. B. auch die Finger von Kindern usw.) sowie Flüssigkeiten in die Einheit eindringen können.

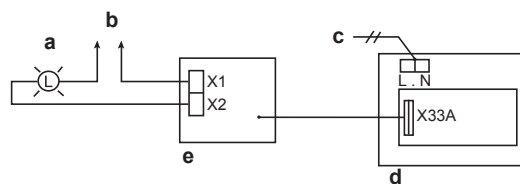
**HINWEIS**

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.

15.5 Output von Überwachungsgerät anschließen

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.

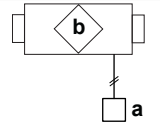
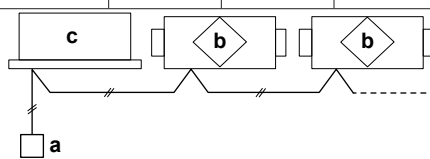
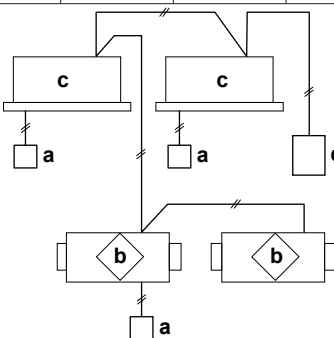
Sind X3 und X4 auch an BRP4A50A angeschlossen, dann steht je nach Einstellung 18(28)-9 eine zweite Signalausgabe zur Verfügung, um über den Ventilatorbetrieb oder das Vorliegen eines Fehlers bei der Einheit zu informieren. Ist ein Heizgerät angeschlossen, erfolgt der Output an das Heizgerät.

16 Systemkonfiguration

Inhaltsverzeichnis

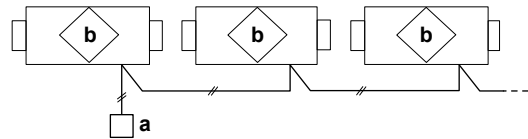
16.1	Über Steuerungssysteme	64
16.2	Unabhängiges System	65
16.3	Verbundenes Betriebssteuerungssystem	65
16.4	Zentrales Steuerungssystem	66
16.5	EKVDX Option	67

16.1 Über Steuerungssysteme

Unabhängiges Steuerungssystem für das System	Zentraler Regler	Vereinheitlichter EIN/AUS-Regler	Zeitplan-Timer	Regler für VAM	Regler für Klimagerät	Betrieb/ Stopp
<p>Grundmethode zum Betreiben der VAM-Einheit.</p> <p>Verfügbare Funktionen bei einem unabhängigen Steuerungssystem für das System:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechsel des Ventilationsbetriebs: automatisch oder manuell ▪ Luftdurchsatz-Wechsel: hoch / niedrig ▪ Luftdurchsatz-Moduswechsel: Modus Normal / Frischluft: Anfangseinstellung erforderlich ▪ Fehler-Anzeige 	—	—	—	•	•	•
						
Steuerungssystem für verbundenen Betrieb	Zentraler Regler	Vereinheitlichter EIN/AUS-Regler	Zeitplan-Timer	Regler für VAM	Regler für Klimagerät	Betrieb/ Stopp
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbundener Betrieb mit Klimagerät durch Regler für Klimagerät. Maximal 16 Einheiten. ▪ Die VAM-Einheit kann auch unabhängig durch den Regler für das Klimagerät betrieben werden, auch wenn das Klimagerät NICHT in Betrieb ist. Die VAM-Einheit KANN NICHT unabhängig betrieben werden, wenn der Kanal direkt mit dem Klimagerät verbunden ist. <p>Verfügbare Funktionen bei einem Steuerungssystem für verbundenen Betrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <p>Um einen Überblick über die Einstellungen zu erhalten, siehe "17.2 Bauseitige Einstellungen" [73].</p>	—	—	—	—	•	•
						
Zentrales Steuerungssystem	Zentraler Regler	Vereinheitlichter EIN/AUS-Regler	Zeitplan-Timer	Regler für VAM	Regler für Klimagerät	Betrieb/ Stopp
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vereinigter 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. <p>Verfügbare Funktionen bei einem zentralen Steuerungssystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 VAM-Einheit installiert ist) ▪ Betrieb für Vor-Kühlen / Vor-Heizen: Anfangseinstellung erforderlich ▪ Kostenloser Kühlbetrieb nachts: Anfangseinstellung erforderlich ▪ Fehler-Anzeige <p>Um einen Überblick über die Einstellungen zu erhalten, siehe "17.2 Bauseitige Einstellungen" [73].</p>	•	•	•	•	•	•
						

- a Controller
- b Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit (VAM)
- c Klimagerät
- d Vereinheitlichter EIN/AUS-Regler, Zeitplan-Timer, zentraler Regler

16.2 Unabhängiges System



- a Regler
- b Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit (VAM)

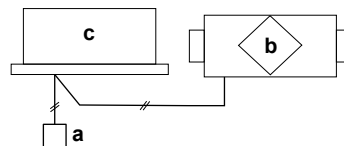
- Mit dem Regler können bis zu 16 Einheiten gesteuert werden (es kann ein System mit 2 Reglern für Master/Slave-Schaltung gebildet werden).
- Die Betriebsabläufe aller VAM können genutzt und angezeigt werden.
- Das Reglerkabel sollte vor Ort beschafft werden (Kabellänge: bis zu 500 m).

Informationen zur Konfiguration finden Sie unter "[17.3.2 Unabhängiges System](#)" [▶ 78]

16.3 Verbundenes Betriebssteuerungssystem

Kombinierter Anlagenbetrieb mit VRV-Systemen und Sky Air-Reihen

Betriebs-Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist

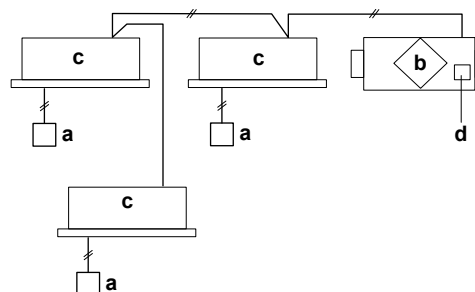


- a Regler
- b Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit (VAM)
- c Klimagerät

- Es können insgesamt bis zu 16 Klimageräte und VAM Einheiten 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.

Informationen zur Konfiguration finden Sie unter "[17.3.3 Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist](#)" [▶ 78].

Betriebs-Steuerungssystem, das mit mehreren Gruppen verbunden ist



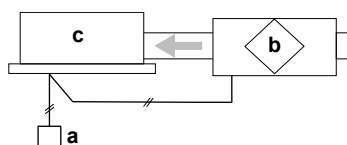
- a Regler
- b Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit (VAM)
- c Klimagerät
- d Adapter-Platine für Fernregler

- 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 Fernregler: KRP2A51 (Eine Adapter-Platine sollte entweder in der VAM oder im Klimagerät installiert werden).

Informationen zur Konfiguration finden Sie unter "[17.3.4 Steuerungssystem, das mit mehr als 2 Gruppen verbunden ist](#)" [▶ 79].

System mit direkter Kanalverbindung



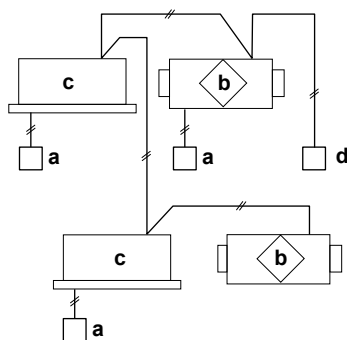
- a Regler
- b Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit (VAM)
- c Klimagerät

- Die VAM wird NUR dann arbeiten, wenn der Ventilator des Klimageräts eingeschaltet ist.
- Die weiteren Spezifikationen sind identisch mit denen des Standardsystems.

Informationen zur Konfiguration finden Sie unter "[17.3.5 System mit direkter Kanalverbindung](#)" [▶ 79].

16.4 Zentrales Steuerungssystem

Steuerungssystem für alle/einzelne Einheiten



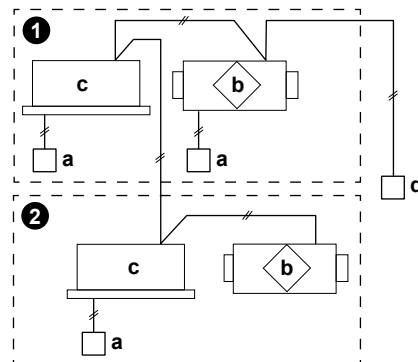
- a Regler
- b Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit (VAM)
- c Klimagerät
- d Zentraler Regler

- Vereinigter 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 Fernregler: 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. Jedoch kann NUR KRP2A51 an eine VAM angeschlossen werden.

Informationen zur Konfiguration finden Sie unter ["17.3.6 Zentrales Steuerungssystem"](#) [▶ 80].

Zonen-Steuerungssystem



- a Regler
- b Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit (VAM)
- c Klimagerät
- d Zentraler Regler
- 1 Zone 1
- 2 Zone 2

- Die Benutzung des zentralen Reglers ermöglicht Zonen-Steuerung über die zentrale Steuerungsleitung (bis zu 64 Zonen).
- Zentraler Regler DCS302C(A)51, intelligent Touch Controller DCS601C51 oder intelligent Touch Manager DCM601A51.
- Mit einem zentralen Regler kann in jeder Zone unabhängig der Betrieb der VAM gesteuert werden.

Informationen zur Konfiguration finden Sie unter ["17.3.6 Zentrales Steuerungssystem"](#) [▶ 80].

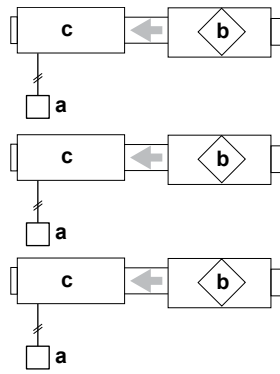
16.5 EKVDX Option

Bei den Kombinationen VAM und EKVDX gibt es folgende Beschränkungen:

- Ein Fernregler pro VAM und EKVDX Kombination.
- KEINE Gruppenregelung.
- KEINE Slave-Fernregler.
- KEINE Anbindung an Inneneinheit(en) außer die eine Richtung EKVDX.
- KEINE direkte Kanalverbindung zu Inneneinheit(en) außer der einen Richtung EKVDX.
- KEIN überwachender Fernregler, der an EKVDX angeschlossen ist. Ist zu installieren auf normaler VRV im Haus.

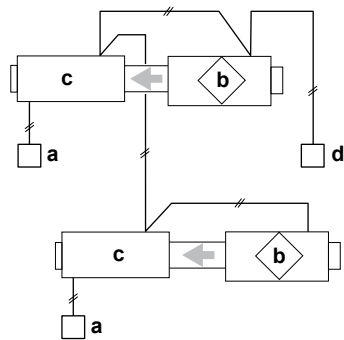
Weitere Informationen finden Sie im EKVDX Referenzhandbuch für Installateure und Benutzer.

Unabhängiges System mit EKVDX



- a Regler
- b Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit (VAM)
- c EKVDX-Einheit

Zentrales Steuerungssystem mit EKVDX



- a Regler
- b Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit (VAM)
- c EKVDX-Einheit
- d Zentraler Regler

17 Konfiguration

In diesem Kapitel

17.1	Einstellungen ändern.....	69
	Fall 1: Einstellungen ändern bei BRC1E53.....	70
	Fall 2: Einstellungen ändern bei BRC301B61.....	71
	Fall 3: Einstellungen ändern bei BRC1H.....	72
	Fall 4: Einstellungen ändern bei BRC1K.....	72
17.2	Bauseitige Einstellungen.....	73
17.3	Einstellungen für alle Anordnungen.....	76
17.3.1	Über Einstellungen 19(29)-0-04 and 19(29)-0-05	77
17.3.2	Unabhängiges System.....	78
17.3.3	Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist.....	78
17.3.4	Steuerungssystem, das mit mehr als 2 Gruppen verbunden ist.....	79
17.3.5	System mit direkter Kanalverbindung.....	79
17.3.6	Zentrales Steuerungssystem.....	80
17.3.7	EKVDX Option - zusätzliche Einstellungen.....	84
17.4	Über den Regler.....	85
17.4.1	BRC1E53 Regler.....	85
17.4.2	BRC301B61 Regler.....	89
17.4.3	BRC1H Regler.....	91
17.4.4	BRC1K Regler.....	92
17.5	Detaillierte Erklärung von Einstellungen.....	92
17.5.1	Über den Frischluft-Betrieb.....	92
17.5.2	Über den Betrieb der externen Luftklappe.....	94
17.5.3	Über den CO ₂ -Sensor.....	94
17.5.4	Über kostenlosen Kühlbetrieb nachts.....	98
17.5.5	Über die Funktionen Vor-Kühlen und Vor-Heizen.....	99
17.5.6	Zugluft verhindern.....	100
17.5.7	Über die 24-Stunden-Ventilation.....	100
17.5.8	Über die Einstellung Ultra-niedrig.....	100
17.5.9	Betrieb des elektrisch betriebenen Heizgeräts.....	100
17.5.10	Über externe Eingaben von verknüpften Systemen.....	100
17.5.11	Prüfung auf Filterverschmutzung.....	101

17.1 Einstellungen ändern

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

Die Einstellungen (Format: z. B. **19(29)-1-02**), die in diesem Kapitel angeführt werden, bestehen aus 3 Teilen, getrennt 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**
- Positionsnummer: Beispiel **02**

Anfangseinstellungen

- Modus-Nummern **17**, **18** und **19**: Gruppensteuerung für Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten.



HINWEIS

Die Modus-Nummern **17**, **18** und **19** der bauseitigen Einstellungen KÖNNEN NICHT bei EKVDX-Inneneinheiten benutzt werden.

- Modus-Nummern **27**, **28** und **29**: Individuelle Regelung oder bei Betrieb mit optionalen EKVDX-Einheiten.

Fall 1: Einstellungen ändern bei BRC1E53

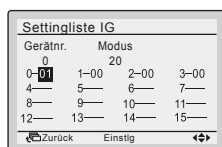
Sorgen Sie dafür, dass der Schaltkastendeckel bei der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit geschlossen ist.

- 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.

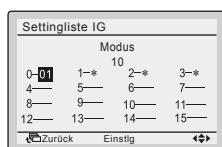
Ergebnis: Ab Modus-Nummer **20** und darüber müssen Sie auch eine Einheit-Nummer für die Einzelsteuerung auswählen.

- 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.

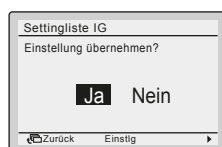
Bei Einzeleinstellungen:



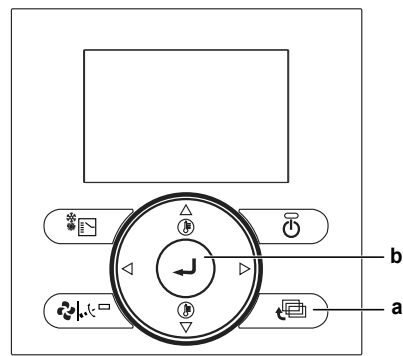
Bei Gruppeneinstellungen:



- 9 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten die erforderliche Positions-Nummer auswählen.
- 10 Mit der Taste Menü/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.



- a Taste für Abbrechen, Stornieren
- b Menü/Enter-Taste

Fall 2: Einstellungen ändern bei BRC301B61

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

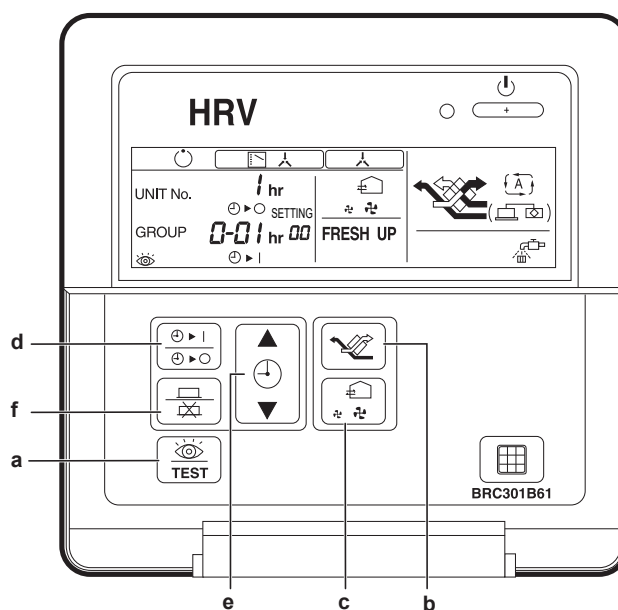
- 1 Im Normalmodus der Einheit die Taste "Inspection/Trial" (a) länger als 4 Sekunden gedrückt halten, um in den Modus für lokale Einstellungen zu gelangen.
- 2 Mit der Taste für den Ventilationsmodus (b) und der Taste für Luftdurchsatz (c) eine Modus-Nummer auswählen.

Ergebnis: Der Code wird blinkend angezeigt.

- 3 Um unter Gruppensteuerung die Einstellungen einzelner Einheiten zu konfigurieren, die Ein/Aus-Taste für Timer-Einstellungen (d) 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 (e) drücken. Um die Nummer der Position für die Einstellung auszuwählen, auf den oberen 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/Trial" (a) drücken, um in den Normalmodus zurückzukehren.



- a Taste für Inspektion/Probe
- b Taste für Ventilationsmodus

- c Taste für Luftdurchsatz
- d Timer-Einstellung Ein/Aus-Taste
- e Timer-Taste
- f Taste Programm/Abbruch



INFORMATION

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

Fall 3: Einstellungen ändern bei BRC1H



INFORMATION

Informationen dazu finden Sie in der Referenz für Benutzer und Installateure des BRC1H-Reglers.

Fall 4: Einstellungen ändern bei BRC1K



INFORMATION

Informationen dazu finden Sie in der Referenz für Benutzer und Installateure des BRC1K-Reglers.

17.2 Bauseitige Einstellungen

Modus	SW	SW Beschreibung	SW Position ^(a)															
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
17 (27)	0	Zeit für Filterreinigung	±2500 Stunden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1	Timer für kostenlosen Kühl-Betrieb nachts (nach Stopp) ^(a)	AUS	EIN nach 2 Stunden	EIN nach 4 Stunden	EIN nach 6 Stunden	EIN nach 8 Stunden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2	Vor-Kühlen / Vor-Heizen ^(c)	AUS	EIN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	Dauer von Vor-Kühlen / Vor-Heizen ^(c)	30 Minuten	45 Minuten	60 Minuten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17 (27)	4	Ventilator-Anfangsdrehzahl ^(d)	Hoch	Ultra-hoch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5 ^(e)	Ja/Nein-Einstellung bei Kanalverbindung mit VRV-System	Ohne Kanal	Mit Kanal	Ohne Kanal	Ohne Kanal	Mit Kanal	Mit Kanal	Ohne Kanal	Ohne Kanal	Mit Kanal	Mit Kanal	Mit Kanal	Mit Kanal	Mit Kanal	Mit Kanal	Mit Kanal	
		Ventilator-Einstellung in klimatisch kalten Gebieten ^(h)	—	—	Stop/Stop	Low/Low	Low/Low	Low/Low	Stop/Stop	Low/Low	Low/Low	Low/Low	Low/Low	Low/Low	Low/Low	Low/Low	Low/Low	
		Ventilatorbetrieb bei Enteisung / Ölrückführung / Warmstart ^(f)	—	—	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	
17 (27)	6	Kostenloser Kühlbetrieb nachts (Ventilator-Einstellungen) ^(b)	Hoch	Ultra-hoch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	7	Zieltemperatur für unabhängigen kostenlosen Kühlbetrieb nachts ^(b)	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 ^(c)	0 Minuten	30 Minuten	60 Minuten	90 Minuten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18 (28)	0	Externes Signal ^(g) JC/J2	Letzter Befehl	Priorität auf externen Input	Priorität für Bedienung	Kostenlosen Kühlbetrieb nachts deaktivieren / Erzwingen Stopp durchführen	24 Stunden Ventilation EIN/AUS	JC/J2 deaktivieren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1	Direktes Schalten auf EIN	AUS	EIN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2	Automatischer Neustart ^(h)	AUS	EIN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	3	Ausgabesignal an externe Luftklappe (X24A)	—	—	Luftklappe-Ausgabe (Ventilatorbetrie b)	Luftklappe-Ausgabe (Ventilatorbetrie b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18 (28)	4	Anzeige von Ventilationsmodus	EIN	AUS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	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	Funktionsauswahl für Anschluss für externem Input ⁽ⁱ⁾ (JC/J1)	Frischluff	Fehler-Output	Fehler-Output und Betrieb stoppen	Erzwingenes Aus	Erzwingenes Aus Ventilator	Luftstrom nach oben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18 (28)	9	BRPA50A Output Umschalt-Auswahl (zwischen X3 und X4)	Heizgerät-Output	Fehler-Output	Ventilator-Output (Niedrig/Hoch/Ultra-hoch)	Ventilator-Output (Hoch/Ultra-hoch)	Ventilator-Output (Ultra-hoch)	Ventilator-Output (Niedrig/Hoch/Ultra-hoch)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		(zwischen X1 und X2)	Betriebs-Output	Betriebs-Output	Betriebs-Output	Betriebs-Output	Betriebs-Output	Betriebs-Output	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	10	EK/DX angeschlossen? ^(j)	Nein	Ja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Modus	SW	SW Beschreibung	SW Position ^(a)														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
18 (28)	11	Prüfung auf Filterverschmutzung	Keine Aktion	Filterprüfung zurücksetzen	Filterprüfung erzwingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	Sollwert Kühlen (mit EKVDX)	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
	14	Sollwert Heizen (mit EKVDX)	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
19 (29)	0	Prüfung auf Filterverschmutzung ^(k)	Druckbasierte Prüfung bei Ventilatorstufe 1-15	Druckbasierte Prüfung bei neuer Ventilatorstufe	Timer-basierte Prüfung	Verschmutzungserkennung bei Filter bei Ventilatorstufe 1-15	Automatische ESP-Auswahl und Filterverschmutzungszielenerkennung bei neuer Ventilatorstufe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	Niedrig-Modus ^(l)	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)	Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3	Schritt 4	Schritt 5	Schritt 6	Schritt 7	Schritt 8
	2	Stufe Zuluft-Ventilator ^(m)	Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3	Schritt 4	Schritt 5	Schritt 6	Schritt 7	Schritt 8	Schritt 9	Schritt 10	Schritt 11	Schritt 12	Schritt 13	Schritt 14	Schritt 15
19 (29)	3	Stufe Abluft-Ventilator ^(m)	Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3	Schritt 4	Schritt 5	Schritt 6	Schritt 7	Schritt 8	Schritt 9	Schritt 10	Schritt 11	Schritt 12	Schritt 13	Schritt 14	Schritt 15
	4	24-Stunden-Ventilation ^(l)	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)	Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3	Schritt 4	Schritt 5	Schritt 6	Schritt 7	Schritt 8
	5	Befeuchtungs-Einstellung EIN-AUS	EIN	AUS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1A	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	Ventilator-Restbetrieb	AUS	AUS	Betrieb Heizgerät	Betrieb Heizgerät	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1A	9	Normaler Ventilations-Einstellung bei automatischer Ventilations-Luftstrom-Steuerung	—	—	—	—	Steuerung durch CO ₂ -Sensor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	R32-Sicherheitssystem ⁽ⁿ⁾	AUS	EIN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0	Frischluf-Betrieb ^(k)	AUS	EIN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

^(a) Die Werkseinstellungen sind grau hinterlegt.

^(b) Wenn VAM und EKVDX kombiniert werden und das R32-Sicherheitssystem des VAM aktiv ist, ist der Nachtbetrieb „Freies Kühlen“ deaktiviert.

^(c) Die Vorheiz-/Vorkühlfunktion des Lüftungsgeräts mit Wärmerückgewinnung ist deaktiviert, wenn es an ein EKVDX angeschlossen ist.

^(d) Wenn angeschlossen an eine EKVDX auf 2 oder 4 stellen.

^(e) Bei Anschluss an eine EKVDX kann 17 (27) - 5 auf 1, 3, 4, 7 oder 8 gestellt werden.

^(f) Ventilatorbetrieb, wenn Heizgerät-Thermostat auf AUS ist. Zuluft/Abluft, z.B. Niedrig/Niedrig bedeutet: Luftzufuhr Low / Abluft Low.

^(g) Bei Anschluss an EKVDX kann JC/J2 nicht benutzt werden. Auf 18(28) - 0-7 stellen. Benutzen Sie statt dessen T1 T2 der EKVDX-Einheit. Siehe Installations- und Betriebsanleitung zur EKVDX-Einheit.

^(h) Bei Anschluss an ein EKVDX dürfen die Standardeinstellungen nicht geändert werden.

⁽ⁱ⁾ Bei Anschluss an ein EKVDX kann JC/J1 nicht verwendet werden. Verwenden Sie stattdessen T1 T2 des EKVDX. Siehe die Montage- und Bedienungsanleitung des EKVDX.

^(j) Wenn angeschlossen an EKVDX, auf 18(28) - 10-2 stellen.

^(k) Bei Anschluss an ein EKVDX wird automatisch eine Filterverschmutzungsprüfung durchgeführt, die timerbasiert ist. Diese Einstellung kann NICHT mit BRC301B61 vorgenommen werden.

^(l) Bei Anschluss an ein EKVDX ist diese externe Einstellung immer AUS.

^(m) Informationen zu Druckabfallkurven und zur Auswahl von Lüfterkurven (Stufe 1 bis 15) finden Sie im technischen Datenbuch.

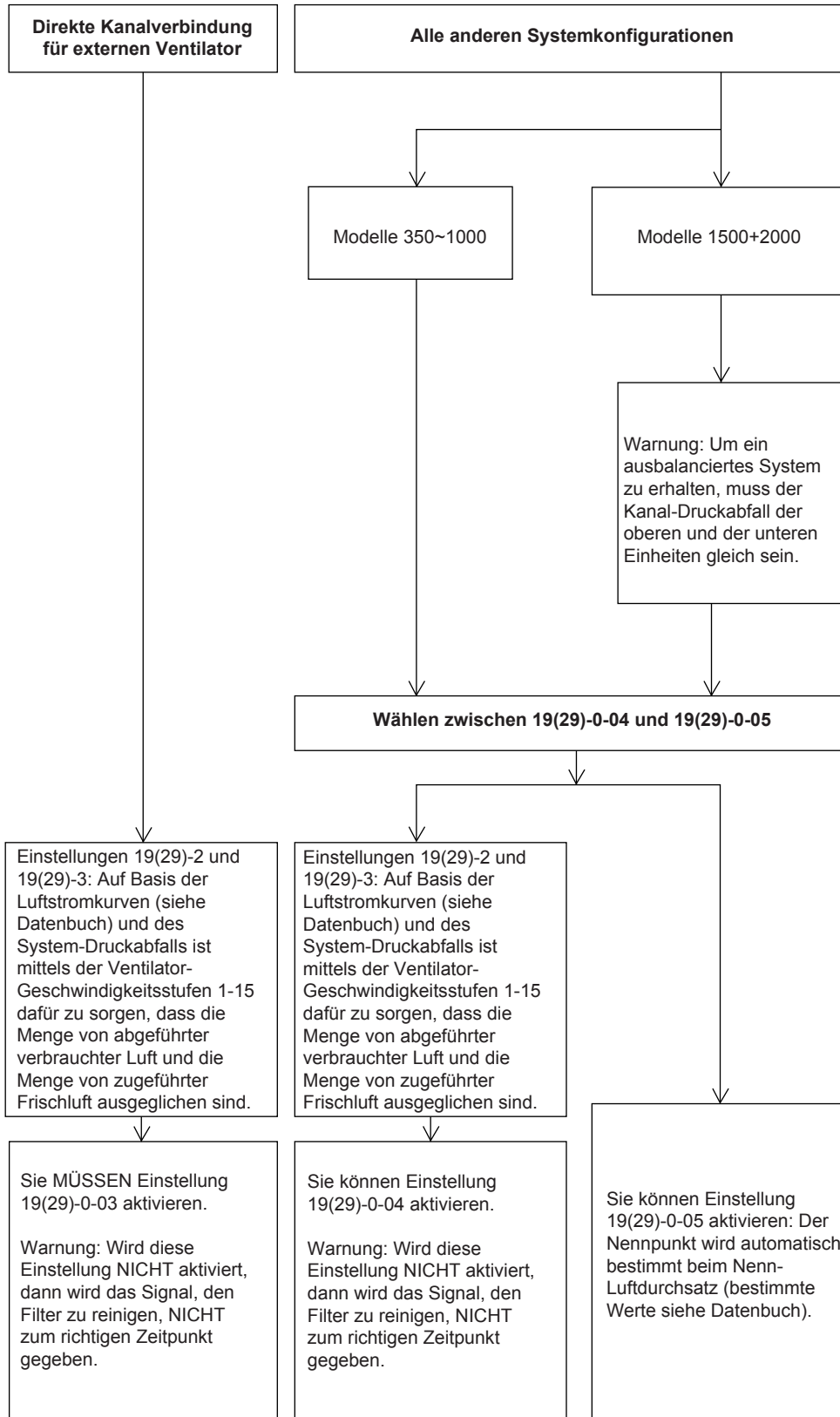
⁽⁶⁾ Bei Anschluss an eine EKVDX-Einheit ist Einstellung 2 (Sicherheit EIN) erforderlich, wenn Kältemittel R32 benutzt wird. Einstellung 1 (Sicherheit AUS) ist erforderlich, wenn Kältemittel R410A benutzt wird.

Hinweis: Bei Anschluss an EKVDX kann SS1 nicht benutzt werden. Benutzen Sie statt dessen T1 T2 der EKVDX-Einheit. Siehe Installations- und Betriebsanleitung zur EKVDX-Einheit.

Hinweis: Die Einstellmodi sind als Gruppen-Einstellungen angegeben. In Klammern sind die Einstellmodi für die Regelung einzelner Einheiten angegeben oder wenn Anschluss an die EKVDX Option besteht. Einstellung Gruppennummer für zentralen Regler: Modus 00=Gruppenregler / Modus 30=Einzelregler. 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.

17.3 Einstellungen für alle Anordnungen

Einstellung 17(27)-4: Zunächst die Ventilator-Drehzahl wählen. Auf Hoch oder Ultra-hoch stellen.
 Der Ablauf unter "Alle anderen Systemkonfigurationen" kann nicht angewendet werden, wenn VAM mit EKVDX kombiniert ist. Überprüfen Sie die bauseitigen Einstellungen bei beiden Einheiten, um sicher zu gehen, dass die Kombination VAM und EKVDX betriebsbereit ist



17.3.1 Über Einstellungen **19(29)-0-04** and **19(29)-0-05**

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

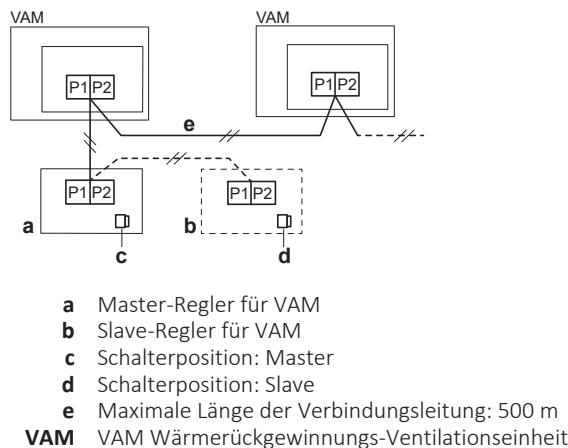
- Ist der Regler ausgeschaltet, während Sie die Einstellung **19(29)-0-04** oder **19(29)-0-05** aktivieren, wird die Konfiguration abgebrochen. Wenn Sie den Regler dann wieder einschalten, wird die Funktion ab Beginn gestartet.
- Die Einstellung **19(29)-0-04** durchzuführen dauert 1 bis 6 Minuten. 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 $\leq -10^{\circ}\text{C}$ ist und damit außerhalb des Betriebsbereichs.
- Einstellung **19(29)-0-05** KANN NICHT konfiguriert werden, wenn die Außenlufttemperatur $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 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.

17.3.2 Unabhängiges System



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.



HINWEIS

Der Anschluss einer Gruppenregelung ist NICHT zulässig.

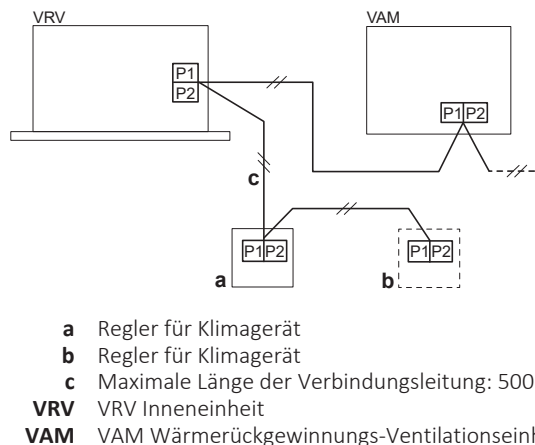
17.3.3 Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist



HINWEIS

Der Anschluss einer Gruppenregelung ist NICHT zulässig bei EKVDX-Inneneinheiten.

- 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 VAM Einheiten 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 VAM Einheiten zu konfigurieren. Siehe "[17.2 Bauseitige Einstellungen](#)" [▶ 73].



17.3.4 Steuerungssystem, das mit mehr als 2 Gruppen verbunden ist

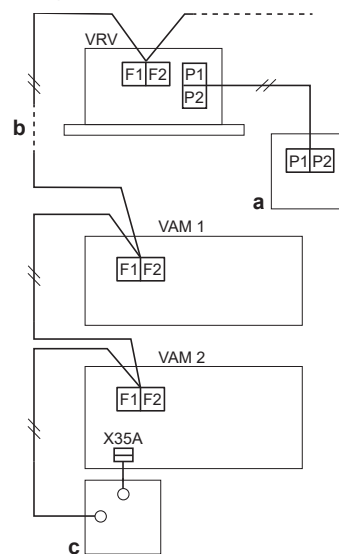
**HINWEIS**

Der Anschluss einer Gruppenregelung ist NICHT zulässig bei EKVDX-Inneneinheiten.

Um die Einstellungen zu ändern, MUSS P1/P2 des Reglers an die VAM Einheiten 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 VAM Einheit handeln.
- An die Anschlüsse F1 und F2 können bis zu 64 Einheiten angeschlossen werden, eine Kombination bestehend aus Klimageräten und VAM Einheiten.
- NUR KRP2A51 hat Kontrolle über ON/OFF. Wenn die VAM Einheiten im automatischen Modus arbeiten, haben Sie einen festen Sollwert. Wenn P1/P2 NICHT angeschlossen ist, ist der Sollwert für das Klimagerät unbekannt.
- Sie können den Regler des Klimageräts benutzen, um die Anfangseinstellungen zu konfigurieren.



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

- VRV** VRV Inneneinheit
- VAM 1** VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit 1
- VAM 2** VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit 2

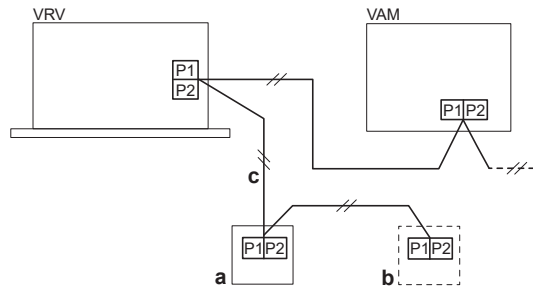
Aktivieren Sie die Einstellung **17-8-02**, um den zentralen Zonen-Link auf EIN zu schalten. Weitere Einstellungen sind nicht erforderlich.

17.3.5 System mit direkter Kanalverbindung

**HINWEIS**

Bei EKVDX-Inneneinheiten ist ein direkter Kanal-Anschluss NICHT erlaubt.

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
- VRV** VRV Inneneinheit
- VAM** VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

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: **07**

Andere Funktionen

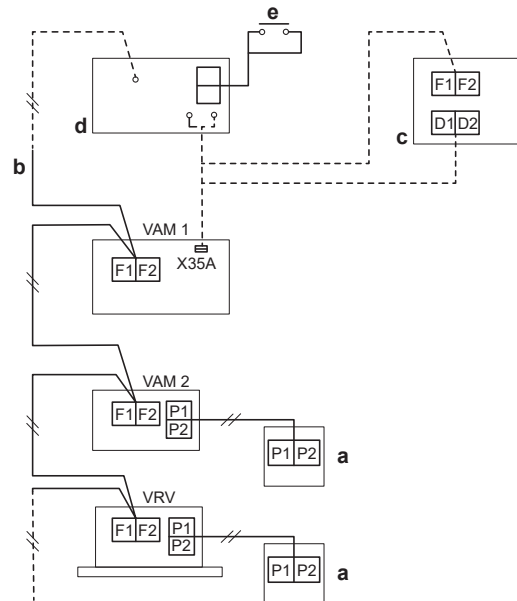
Wie bei einem Steuerungssystem, das mit 1 Gruppe verbunden ist, können auch andere Funktionen der VAM Einheit konfiguriert werden.

17.3.6 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

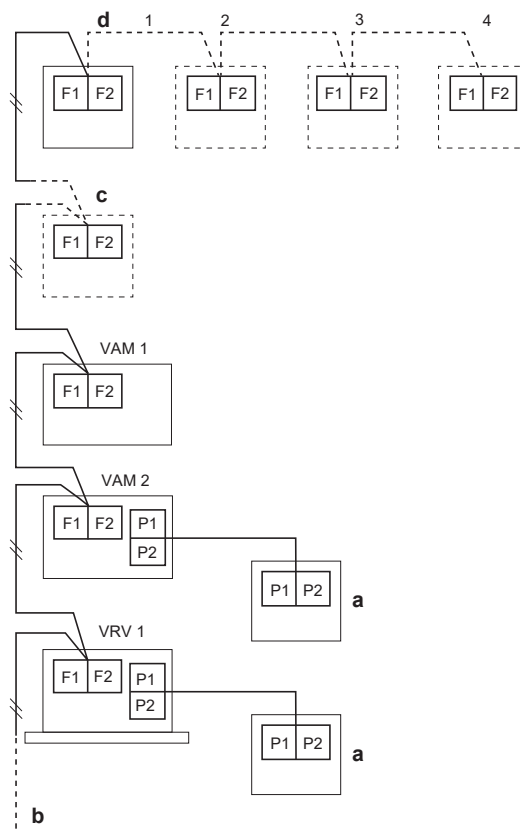


- a** Regler für Klimagerät
- b** Maximale Länge der Verbindungsleitung: 1000 m
- c** Zeitplan-Timer (DST301B51)
- d** Adapter-Platine für Fernregler (KRP2A51)
- e** Ein/Aus-Signal
- VAM 1** VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit 1
- VAM 2** VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit 2
- VRV** VRV Inneneinheit

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 VAM Einheiten.
- 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 VAM Einheit 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
- VAM 1** VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit 1
- VAM 2** VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit 2
- VRV 1** VRV Inneneinheit 1

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 VAM Einheiten.
- Bis zu 4 EIN/AUS-Regler können angeschlossen werden.
- Jeder VAM Einheit 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".
- Sie können den Regler des Klimageräts benutzen, um die Anfangseinstellungen zu konfigurieren.

Beispiel

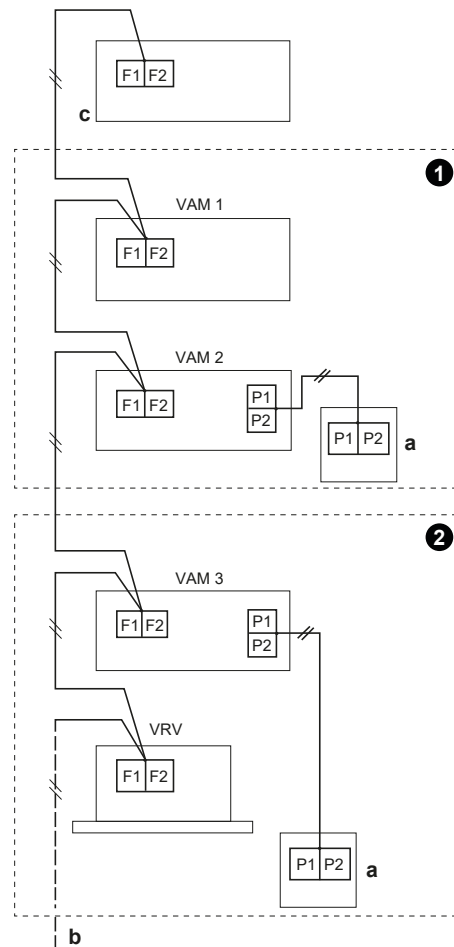
Zentralsteuerungs-Gruppennummer **2-05** auf **1** stellen:

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

Modus-Nummer: **00**

Zentralsteuerungs-Gruppennummer: **2-05**

Zonen-Steuerung



① Zone 1

② Zone 2

a Regler für Klimagerät

b Maximale Länge der Verbindungsleitung: 1000 m

c Zentraler Regler (DCS302C51 oder DCS601C51 oder DCM601A51)

VAM 1 VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit 1

VAM 2 VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit 2

VAM 3 VAM Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit 3

VRV VRV Inneneinheit

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

Zone 2

Die VAM Einheiten arbeiten im Zonen-gekoppelten Modus, wie es in "17.3.4 Steuerungssystem, das mit mehr als 2 Gruppen verbunden ist" [▶ 79] beschrieben ist.

Anfangseinstellungen:

- Jeder VAM Einheit und jedem Klimagerät muss eine Zentralsteuerungs-Gruppennummer zugeordnet werden. Wie Sie die Gruppennummer einstellen, wird beschrieben in "Steuerung aller/ einzelner Einheiten" [▶ 82] unter "Die Einstellung der Zentralsteuerungs-Gruppennummer".
- Um Einstellungen zum Luftstrom vorzunehmen, folgen Sie der Beschreibung in "Gesamtsteuerung" [▶ 81].
- 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.

17.3.7 EKVDX Option - zusätzliche Einstellungen

Im Falle einer EKVDX +VAM Kombination können die folgenden spezifischen VAM-Einstellungen gemacht werden:

Automatische Kühlen-Heizen-Umschaltfunktion

Wenn die Option EKVDX benutzt wird, ist die automatische Kühlen- Heizen-Umschaltfunktion nur bei Benutzung der Benutzerschnittstelle möglich.

Um die Funktion zu benutzen, gehen Sie dazu wie folgt vor:

- 1** Einstellung **1c-01-02** wählen.
- 2** Die Logik des automatischen Betriebsmodus ist abhängig von der festgelegten Sollwert-Logik über die Madoka-App.
 - Einzel-Sollwert (geteilter Sollwert für Heizen und Kühlen).
 - Doppel-Sollwert (Sollwert für Heizen und Kühlen).
- 3** Über Einstellung **1e-11** die Laufzeit des Wächter-Timers wählen.
- 4** Die Raumtemperatur schalten
 - mit dem Wächter-Timer (=SP C1): Einstellung **1c-14** wählen.
 - Sofort (=C1 C2): Einstellung **1c-15** wählen.

Mode	SW	SW Beschreibung	01	02	03	04
1c	01	Welcher Thermistor auf der Benutzerschnittstelle gezeigt werden soll	Inneneinheit (R1T)	Benutzerschnittstelle	—	—
1c	14	Automatischer Modus Benutzerschnittstelle: Temperatur-Umschaltung mit Wächter-Timer	0,5°C	1°C	1,5°C	2°C
1c	15	Automatischer Modus Benutzerschnittstelle: Temperatur-Umschaltung sofort	0,5°C	1°C	1,5°C	2°C
1e	11	Automatischer Modus Benutzerschnittstelle: Laufzeit des Wächter-Timers	15 min	30 min	60 min	90 min

Ventilatoreinstellung / Luftdurchsatz

Falls die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit mit einem EKVDX kombiniert ist, sind die Luftdurchsatzraten bei L-Einstellung identisch mit denen bei H-Einstellung. Der Benutzer braucht nichts tun.

Die Ventilatoreinstellung / den Luftdurchsatz der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit bestimmen im Falle der Kombination mit einer EKVDX:

Via Benutzerschnittstelle:

- Schwach (L/H Einstellung)
- Stark (UH Einstellung)

Einstellung vor Ort:

Modus	SW	SW Position	Beschreibung
17 (27)	4	1	L/H Einstellung
		2	UH Einstellung

17.4 Über den Regler

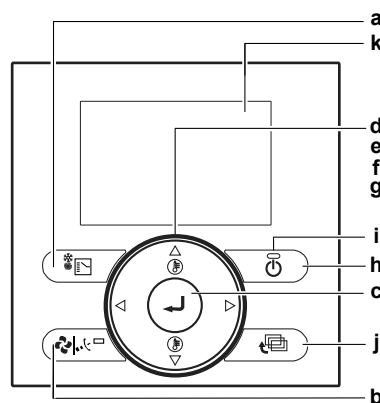
17.4.1 BRC1E53 Regler



HINWEIS

Dieser Regler darf NICHT in Kombination mit EKVDX-Inneneinheiten benutzt werden.

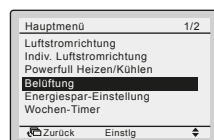
Genauere Instruktionen finden Sie im Handbuch des Reglers (BRC1E53).



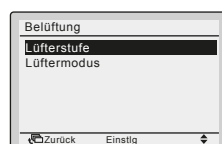
- a Taste zur Auswahl des Betriebsmodus
- b Taste zum Einstellen der Ventilator Drehzahl / Luftstromrichtung
- c Menü/Enter-Taste
- d Nach-oben-Taste
- e Nach-unten-Taste
- f Nach-rechts-Taste
- g Nach-links-Taste
- h ON/OFF-Taste
- i Betriebslämpchen
- j Taste für Abbrechen, Stornieren
- k LCD (mit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

Ventilatorstufe anpassen

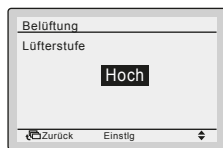
- 1 Die Menü/Enter-Taste drücken, damit das Hauptmenü angezeigt wird.
- 2 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten den Menüpunkt Ventilation auswählen und dann die Menü/Enter-Taste drücken.



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



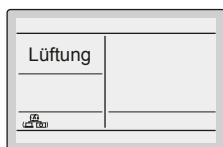
- 4 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten die Einstellung auf Hoch oder Niedrig ändern und dann die Menü/Enter-Taste drücken.



Den Ventilationsmodus auswählen

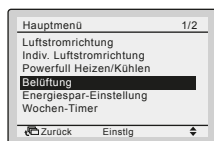
Der Ventilationsmodus wird benutzt, wenn es NICHT notwendig ist zu kühlen oder zu heizen, sodass NUR die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten in Betrieb sind.

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

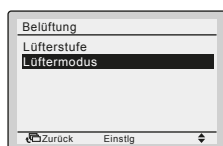


Ventilationsmodus ändern

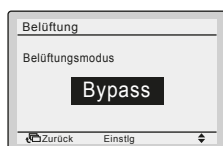
- 1 Die Menü/Enter-Taste drücken, damit das Hauptmenü angezeigt wird.
- 2 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten den Menüpunkt Belüftung auswählen und dann die Menü/Enter-Taste drücken.



- 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](#)" [▶ 86].




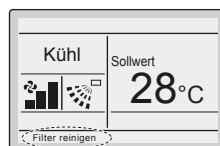
Ventilationsmodi

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).
Wärmerückgewinnungs-Ventilationsmodus (Energierückgewinnungs-Ventilation)	Die Außenluft wird über ein Wärmetausch-Element, in dem ein Wärmeaustausch mit der Raumluft stattfindet, in den Innenraum geführt.
Bypass mode (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

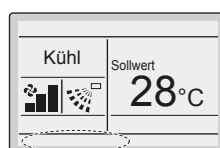
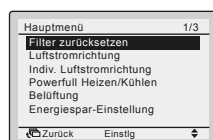
Wenn der Filter-Druckabfall zu hoch wird, erscheint unten auf der Start-Displayseite folgende Meldung oder folgendes Symbol: Filter reinigen oder . Reinigen Sie die Filter. Weitere Informationen dazu siehe "[8](#) **Wartung und Service**" [▶ 24].



Die angezeigte Aufforderung zur Filterreinigung entfernen

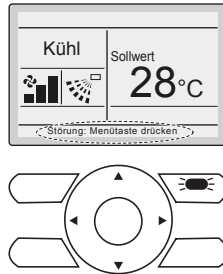
- 1 Die Menu/Enter-Taste drücken.
- 2 Mit den Nach-oben/Nach-unten-Tasten die Option Filteranzeige-Rückstlg. auswählen.
- 3 Die Menu/Enter-Taste drücken.

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

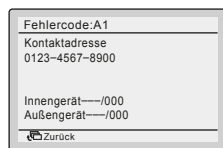


Über Fehleranzeigen

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.

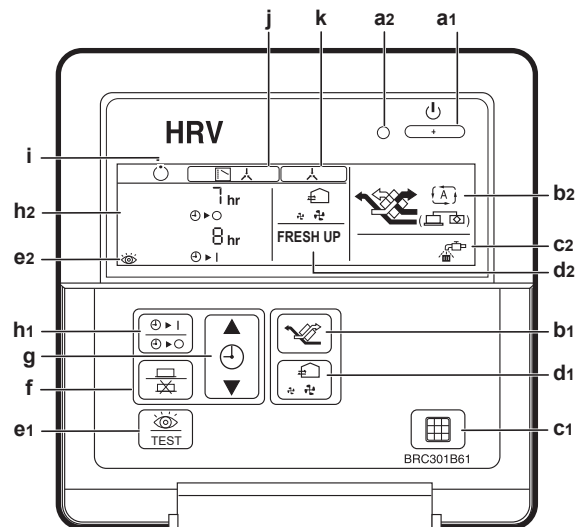





17.4.2 BRC301B61 Regler









**HINWEIS**




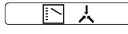

Dieser Regler darf NICHT in Kombination mit EKVDX-Inneneinheiten benutzt werden.

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.






Element	Beschreibung	
a	EIN/AUS	
	a1	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.
	a2	Betriebslämpchen Das rote Betriebslämpchen leuchtet auf, während die Einheit in Betrieb ist.
b	Ventilationsmodus	
	b1	Umschalttaste Ventilationsmodus
	b2	Umschaltanzeige Ventilationsmodus
		Automatikmodus Der Temperatursensor der Einheit sorgt dafür, dass der Betriebsmodus der Einheit wechselt zwischen Umgehung (Bypass) und Wärmerückgewinnungs-Ventilationsmodus.
	Wärmerückgewinnungs-Ventilationsmodus Die Luft von draußen wird durch das Wärmetausch-Element geführt, sodass insgesamt eine Wärmerückgewinnungs-Ventilation stattfindet.	
	Bypass-Modus (Modus Umgehung) Die Luft von draußen wird NICHT durch das Wärmetausch-Element geführt sondern daran vorbei, um kühlere Luft zu liefern.	

Element	Beschreibung
c	Luftfilter-Reinigung
	c1 Taste zum Zurücksetzen des Filtersignals
	c2  Hinweis Luftfilter-Reinigung. Wenn dieses Symbol zu sehen ist, sollten Sie den Luftfilter reinigen.
d	Luftdurchsatz
	d1 Taste für Luftdurchsatz-Wechsel
	d2 Anzeige für Luftdurchsatz-Wechsel
	 Niedrig
	 Hoch
	Kein Hinweis auf FRESH UP (Frischluft): Das Volumen der dem Raum zugeführten Außenluft ist gleich dem Volumen der verbrauchten Luft, die nach draußen abgeführt wird.
	 Frischluft niedrig FRESH UP
	 Frischluft hoch FRESH UP
	Bei "Fresh-up air supply" (Frischluft zuführen) ist das Volumen der dem Raum zugeführten Außenluft 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.
	Bei der Einstellung "Fresh-up air exhaust" (Verbrauchte Luft abführen) ist das Volumen der verbrauchten Luft, die nach draußen abgeführt wird, 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. Wie Sie die Einstellung ändern können, wird beschrieben unter " 17.2 Bauseitige Einstellungen " [▶ 73].
e	Inspektion
	e1 Taste für Inspektion Diese Taste NUR benutzen, wenn die Einheit gewartet wird.
	e2 Hinweis auf Inspektion
f	Programmierung
	  Programmierertaste
g	Zeiteinstellung
	 Taste für Zeiteinstellung

Element	Beschreibung	
h	Zeitplan-Timer	
	h1	 Taste für Zeitplan-Timer  Diese Taste aktiviert oder deaktiviert den Zeitplan-Timer.
	h2	Anzeige für Zeitplan-Timer
i	Hinweis auf Standby-Betrieb	
		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.
j	Hinweis auf die Methode der Betriebssteuerung	
		Diese Funktion steht NUR bei Systemen zur Verfügung, bei denen der Betrieb von Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten mit Klimageräten gekoppelt ist. Während dieses Symbol zu sehen ist, können Sie die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten NICHT mit dem Regler der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ein- oder ausschalten.
k	Hinweis auf zentrale Steuerung	
		Nur bei Systemen, bei denen ein Regler für Klimageräte oder Geräte für zentrale Steuerung an Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten angeschlossen sind. Während dieses Symbol zu sehen ist, können Sie die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheiten möglicherweise NICHT ein- oder ausschalten, oder beim Regler der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit die Timer-Funktion benutzen.

Timer einstellen

- 1 Auf die Taste für Zeitplan-Timer drücken .
- 2 Auf die Taste für Zeiteinstellung  drücken, um die Zeit einzustellen.
- 3 Auf die Programmierstaste  drücken, um die Einstellung zu speichern.

17.4.3 BRC1H Regler



INFORMATION

Informationen dazu finden Sie in der Referenz für Benutzer und Installateure des BRC1H-Reglers.

17.4.4 BRC1K Regler



INFORMATION

Informationen dazu finden Sie in der Referenz für Benutzer und Installateure des BRC1K-Reglers.

17.5 Detaillierte Erklärung von Einstellungen

17.5.1 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" (Frischluftezufuhr) 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.

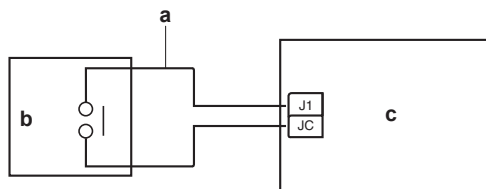
Funktion

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

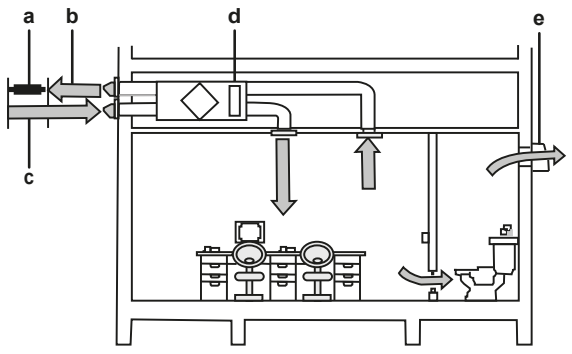
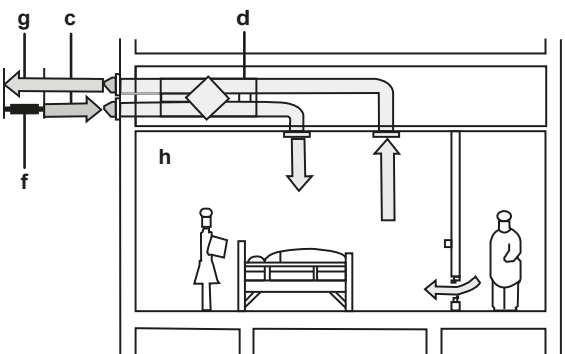
Systembeschreibung:



- 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.

	Frischluftezufuhr	Frischluft gegen verbrauchte Luft
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.

	Frischluftzufuhr	Frischluft gegen verbrauchte Luft
Wesentliche Effekte	<ul style="list-style-type: none"> Verhindert, dass Toilettengerüche nach innen gelangen. Verhindert, dass heiße/kalte Außenluft ins Innere gelangt. 	<ul style="list-style-type: none"> 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-3** und J1, JC arbeitet:

Einstellung ^(a)	Beschreibung	J1/JC Normalerweise offen	J1/JC Normalerweise geschlossen
1A-3-01	Frischluft "AUS" (Werkseinstellung)	Normal	Frischluft
1A-3-02	Frischluft "EIN"	Frischluft	Frischluft

^(a) Siehe "17.2 Bauseitige Einstellungen" [▶ 73].

Der Frischluft-Betrieb der Einheit entspricht dem folgenden Ventilatorbetrieb:

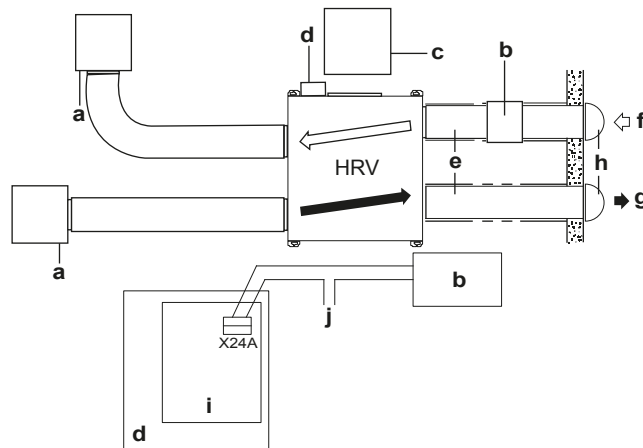
	Frischluftzufuhr		Frischluft gegen verbrauchte Luft	
	Zufuhr von Frischluft	Auspuff	Zufuhr von Frischluft	Auspuff
Schwach	Hoch	Niedrig	Niedrig	Hoch
Stark	Ultra-hoch	Hoch	Hoch	Ultra-hoch

17.5.2 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 Schauloch
- 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 "15.2 Den Schaltkasten öffnen" [▶ 54].

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**.

17.5.3 Über den CO₂-Sensor

Ist der CO₂-Sensor (Kohlenstoffdioxid-Sensor) installiert, kann das Ventilationsmaß in Abhängigkeit der jeweils gemessenen CO₂-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 "17.2 Bauseitige Einstellungen" [▶ 73].

- Benutzen Sie Einstellung **19(29)-9-05**, damit der CO₂-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.
- Für die Einstellung vor Ort Einstellung **18(28)-4** benutzen.

	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 ^(a)	Lineare Steuerung (Minuten)				Festwert-Steuerung	
	UH ^(b)	H ^(c)	L ^(d)	Stopp	Einstellung A	Einstellung B
≥1450	30	—	—	—	UH	UH
1300~1450	20	10	—	—	UH	UH
1150~1300	10	20	—	—	H	H
1000~1150	—	30	—	—	H	H
850~1000 ^(e)	—	20	10	—	H	L
700~850	—	10	20	—	L	L
550~700	—	—	30	—	L	L
400~550	—	—	20	10	L	Stopp

^(a) CO₂-Teile pro Millionen

^(b) Ultra-hoch

^(c) Hoch

^(d) Niedrig

^(e) 1000: Basiskonzentration

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.

L-Einstellung

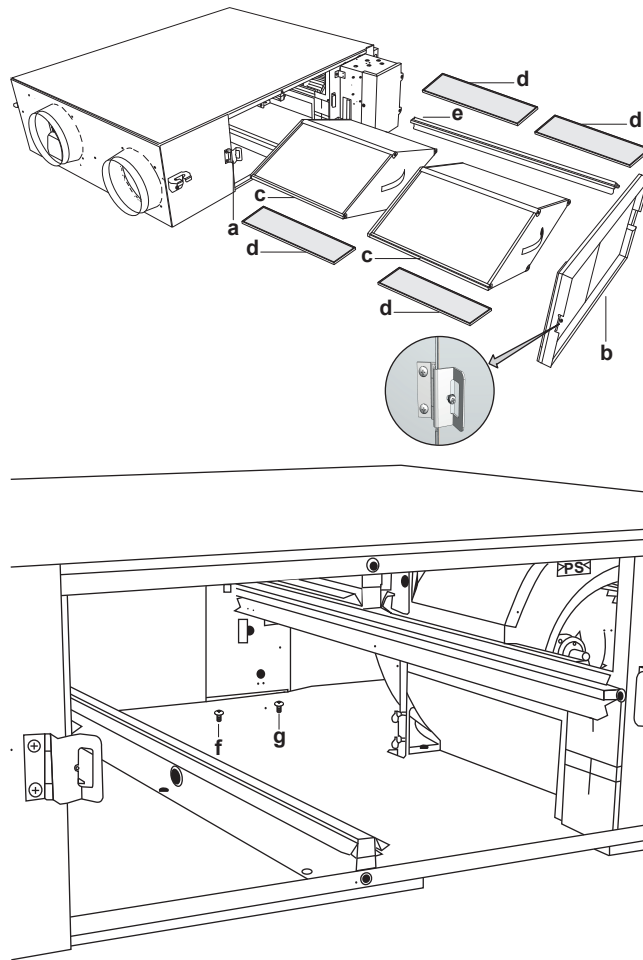
L-Einstellung wird angenommen wenn:

- EKVDX-Anschluss
- direkte Kanalverbindung

Wichtige Verkabelung

Siehe "15.2 Den Schaltkasten öffnen" [▶ 54] und die Installationsanleitung, die mit dem CO₂-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

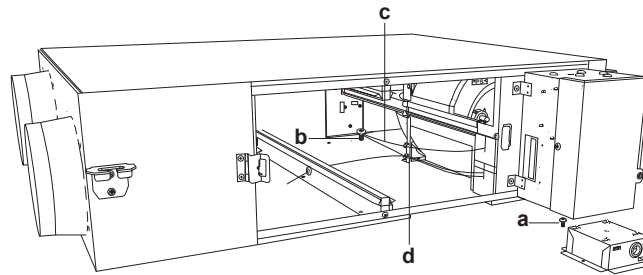
- 1 Das Scharnier der Wartungsblende öffnen, indem Sie die Schraube lösen.
- 2 Die Wartungsblende abnehmen.
- 3 Die 2 Wärmetausch-Elemente und 4 Luftfilter entfernen.
- 4 Von der rechten Schiene des Wärmetausch-Elements die Schraube entfernen.
- 5 Die Schiene des Wärmetausch-Elements entfernen.
- 6 Schraube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

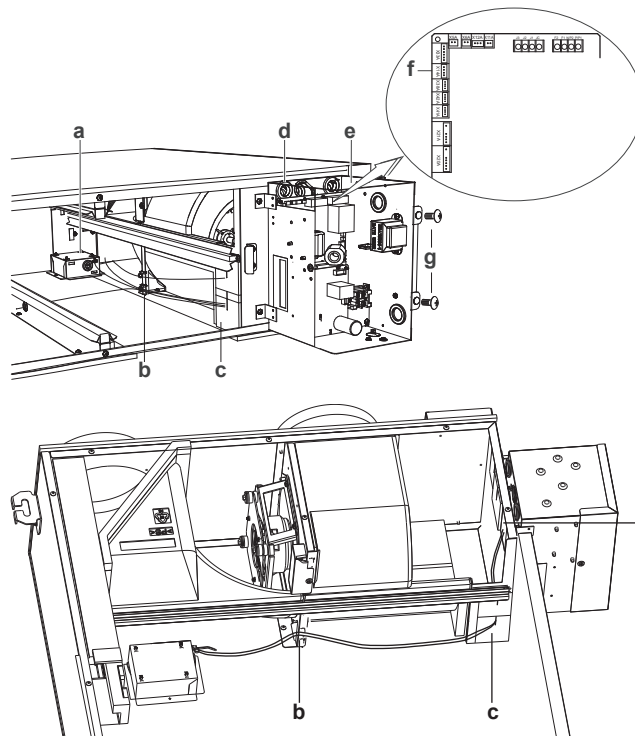
- 1 Benutzen Sie die 2 Schrauben, um den CO₂-Sensor zu installieren. Weitere Einzelheiten siehe "[Die Komponenten entfernen](#)" [▶ 96].



HINWEIS

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

Das Kabel des Kohlenstoffdioxid-Sensors verlegen



- a CO₂-Sensor
- b Klemme
- c Dichtungsmaterial
- d Hülse
- e Schaltkasten
- f X14A-Konnektor
- g Schraube

- 1 Die Schrauben der Schaltkastenabdeckung entfernen.
- 2 Den Schaltkasten öffnen.
- 3 Das Kabel des CO₂-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 CO₂-Sensor-Kabel fest in den X14A-Konnektor einschieben.

- 5 Innerhalb des Schaltkastens das CO₂-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 CO₂-Sensor-Kabel vorhandenen Zwischenraum zu füllen, jedes Stück oberhalb des an der Muffe haftenden Dichtungsmaterials anheften.
- 7 Den überschüssigen Teil des CO₂-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.

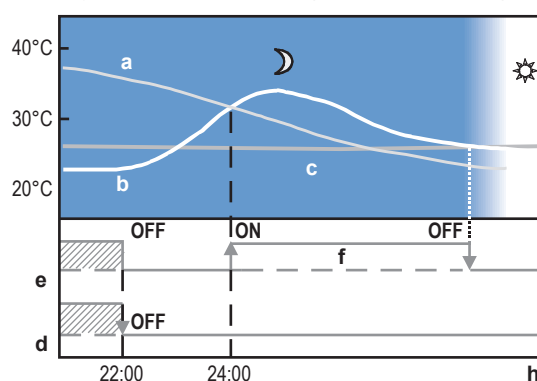
Die Komponenten installieren

- 1 Die Schaltkastenabdeckung schließen.
- 2 Die Komponenten installieren. Der Beschreibung unter "[Die Komponenten entfernen](#)" [▶ 96] folgen, aber umgekehrt vorgehen.

17.5.4 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.

17.5.5 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

Die Funktion zum Vorheizen/Vorkühlen der Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit ist deaktiviert, wenn diese an der EKVDX-Einheit angeschlossen ist.

17.5.6 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 eine Ventilatormodus festlegen.

**INFORMATION**

Bei EKVDX Kombinationen sind die Positionen 2, 5, 6 und 9 der bauseitigen Einstellung **17 (27)-5** NICHT zugelassen.

**INFORMATION**

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

17.5.7 Über die 24-Stunden-Ventilation

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

**INFORMATION**

Bei EKVDX Kombinationen ist dieser Betrieb deaktiviert. Die Standardeinstellung ist **-4-01** und sollte nicht geändert werden.

17.5.8 Über die Einstellung Ultra-niedrig

Wenn das Ventilationsmaß sogar im Niedrig-Modus zu hoch ist, ist es möglich, über Einstellung **19 (29)-1** zu 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.

**INFORMATION**

Bei EKVDX Kombinationen ist dieser Betrieb deaktiviert. Die Standardeinstellung ist **-1-01** und sollte nicht geändert werden.

17.5.9 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.

**WARNUNG**

Wenn mit einer EKVDX-Einheit kombiniert, installieren Sie KEINE Entzündungsquellen (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein elektrisches Heizgerät) in der Kanalführung.

17.5.10 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 wird.

**INFORMATION**

Bei EKVDX Kombinationen, kann die Funktion von J2/JC nicht benutzt werden. Um diese Funktionen zu ersetzen, wird EKVDX zur Verfügung gestellt mit externem Input über T1T2.

17.5.11 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 nicht zur Verfügung.

**INFORMATION**

Weitere Informationen über Installation und Betrieb, über bauseitige Einstellungen... finden Sie in der Referenz für Installateure und Benutzer des EKVDX-Moduls.

18 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel

18.1	Überblick: Erstmalige Inbetriebnahme	102
18.2	Checkliste vor Inbetriebnahme	102
18.3	Checkliste während der Inbetriebnahme	103
18.3.1	Über den Probelauf des Systems	103

18.1 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.

18.2 Checkliste vor Inbetriebnahme

- 1 Überprüfen Sie die unten aufgeführten Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist.
- 2 Die Einheit schließen.
- 3 Die Einheit einschalten.

Checkliste

<input type="checkbox"/>	Sie haben die Installations- und Betriebsanleitung vollständig durchgelesen wie es in der Referenz für Installateure und Benutzer beschrieben ist.
<input type="checkbox"/>	Installation Überprüfen Sie, dass das Gerät gut verankert steht, damit nach dem Einschalten keine ungewöhnlichen Betriebsgeräusche oder Vibrationen auftreten.
<input type="checkbox"/>	Versorgungsspannung Überprüfen Sie die vorliegende Netzspannung anhand des entsprechenden Schildes im Schaltschrank. Die Spannung MUSS mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.
<input type="checkbox"/>	Erdungskabel Vergewissern Sie sich, dass die Erdungsleitungen ordnungsgemäß angeschlossen und die Erdungsklemmen festgezogen sind.
<input type="checkbox"/>	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 Spannungs клемmen und Erdung anlegen. Verwenden Sie den Megaprüfer NIE für die Verbindungsverkabelung.

<input type="checkbox"/>	Innenverkabelung Überprüfen Sie per Sichtkontrolle, ob es im Schaltkasten lose Anschlüsse oder beschädigte elektrische Bauteile gibt.
<input type="checkbox"/>	Lufteinlass und Luftauslass Vergewissern Sie sich, dass Lufteinlass und Luftauslass der Einheit NICHT durch Papier, Pappe oder andere Materialien verstopft sind.
<input type="checkbox"/>	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).
<input type="checkbox"/>	Sicherungen, Schutzschalter und Schutzeinrichtungen Überprüfen Sie, ob Größe und Ausführung der Sicherungen, Hauptschalter oder der bauseitig installierten Schutzeinrichtungen den in Kapitel "15 Elektroinstallation" [▶ 49] aufgeführten Daten entsprechen. Achten Sie außerdem darauf, dass keine Sicherung und keine Schutzeinrichtung überbrückt wurde.
<input type="checkbox"/>	Bauseitige Verkabelung Es ist zu prüfen, dass die bauseitige Verkabelung gemäß den Anweisungen durchgeführt worden ist, die in Kapitel "15 Elektroinstallation" [▶ 49] dargelegt sind, und dass sie den Elektroschaltplänen und den gesetzlichen Vorschriften und Standards entspricht.
<input type="checkbox"/>	Installationsdatum und bauseitige Einstellung Tragen Sie gemäß EN60335-2-80 das Installationsdatum auf dem Aufkleber auf der Rückseite der Frontblende ein. Protokollieren Sie dort auch die bauseitige(n) Einstellung(en).
<input type="checkbox"/>	EKVDX Falls eine EKVDX-Einheit installiert ist, beachten Sie auch das Kapitel Inbetriebnahme in der Installations- und Betriebsanleitung der EKVDX-Einheit.

18.3 Checkliste während der Inbetriebnahme

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

18.3.1 Über den Probelauf des Systems

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.).

19 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, was er/sie zu tun hat, um für die Instandhaltung und Wartung der Einheit zu sorgen.
- Erläutern Sie dem Benutzer die Tipps zum Energiesparen, wie sie in der Betriebsanleitung aufgeführt sind.

20 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

Die geltende Gesetzgebung für **fluorierte Treibhausgase** macht es erforderlich, dass die Kältemittelfüllmenge des Geräts sowohl mit ihrem Gewicht als auch mit ihrem CO₂-Äquivalent angegeben wird.

Formel zur Berechnung der Menge in CO₂-Äquivalenttonnen: GWP-Wert des Kältemittels × Kältemittel-Gesamtfüllmenge [in kg] / 1000

20.1 Übersicht: Instandhaltung und Wartung

Dieses Kapitel enthält folgende Informationen:

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

20.2 Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung



GEFAHR: STROMSCHLAGEFAHR



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



HINWEIS: Gefahr elektrostatischer Entladung

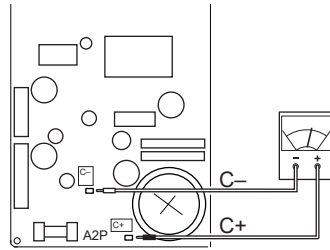
Vor der Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten sollten elektrostatische Aufladungen beseitigt werden. Berühren Sie dazu ein Metallteil des Geräts. Dadurch wird die Platine geschützt.

20.2.1 Stromschlaggefahren vermeiden

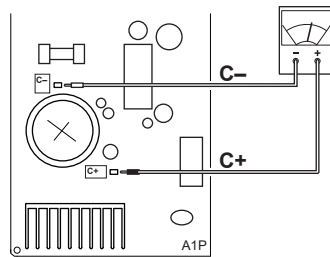
Bei Wartungsarbeiten am Inverter gilt:

- 1 Nach Abschaltung der Stromversorgung mindestens 10 Minuten lang WARTEN, bevor Arbeiten an der Elektrik durchgeführt werden.
- 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. Wenn die gemessene Spannung immer noch höher als 50 V DC ist, entladen Sie die Kondensatoren auf sichere Art und Weise, indem Sie einen dedizierten Kondensatorentladungsstift dazu benutzen, damit keine Funkenbildung stattfindet.

Modelle 350~650



Modelle 800~2000



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

20.3 Wartungs-Checkliste für die Wärmerückgewinnungs-Ventilationseinheit

<input type="checkbox"/>	<p>Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die Luftfilter.</p> <p>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 Druckabfall führen, was eine Beeinträchtigung der Leistung zur Folge hat. Siehe "Wartung des Luftfilters" [▶ 24].</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Überprüfen Sie mindestens einmal alle 2 Jahre das Wärmetausch-Element.</p> <p>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" [▶ 26].</p>

21 Fehlerbeseitigung

In diesem Kapitel

21.1	Überblick: Fehlerdiagnose und -beseitigung	107
21.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung.....	107
21.3	Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes	107
21.3.1	Fehlercodes: Überblick	107

21.1 Überblick: 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.

21.2 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 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** kaltgestellt 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 Thermoschutz-Ausschalters zu vermeiden, darf dieses Gerät **NICHT** über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, angeschlossen werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger auf EIN und AUS geschaltet wird.

21.3 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

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

21.3.1 Fehlercodes: Überblick

Code ^(a)	Beschreibung
R1	EEPROM-Fehler
R5	Gesperrter Rotor

Code ^(a)	Beschreibung
<i>AE-22</i>	Ventilator-Drehzahl instabil: Fehler bei Prüfung auf Filterverschmutzung oder Fehler bei Funktion 19(29)-0-04/-05
<i>AE-28</i>	Der VAM-Luftdurchsatz ist unter die gesetzliche Schwellenwertgrenze gefallen (bei Verwendung von R32) ^(b)
<i>AE-29</i>	Der VAM-Luftdurchsatz nähert sich der gesetzlichen Schwellenwertgrenze (bei Verwendung von R32) ^(b)
<i>AE-30</i>	VAM-Warnung aufgrund von Luftdurchsatz-Abfall (bei Verwendung von R32) ^(b)
<i>AB</i>	Fehler bei Stromversorgung
<i>AJ</i>	Fehler bei Leistungseinstellung
<i>CI</i>	Fehler bei Kommunikation mit Ventilator
<i>CE</i>	Fehler bei Ventilatormotor-Sensor oder Treiber für Ventilatorsteuerung
<i>CH</i>	CO ₂ -Sensor Warnung
<i>US</i>	Fehlerhafte Übertragung zwischen der Einheit und dem Regler
<i>UB</i>	Fehlerhafte Übertragung zwischen Master-Regler und Slave-Regler ^(c)
<i>UR</i>	Falscher Regler installiert
<i>UC</i>	Wiederholte zentrale Adresse
<i>UE</i>	Fehlerhafte Übertragung zwischen der Einheit und dem zentralen Regler
<i>UJ-36</i>	Fehler bei Kommunikation zwischen VAM und EKVDX
<i>ED</i>	Externe Schutzeinrichtung wurde aktiviert
<i>E4-01</i>	Fehler bei Raumluft-Thermistor (R1T)
<i>E4-02</i>	Raumluft-Thermistor (R1T) außerhalb des Betriebsbereichs
<i>E5-01</i>	Fehler bei Außenluft-Thermistor (R2T)
<i>E5-02</i>	Außenluft-Thermistor (R2T) außerhalb des Betriebsbereichs
<i>E5-03</i>	Aufgrund niedriger Außenlufttemperatur sind die Funktionen 19(29)-0-04/-05 nicht möglich
<i>EA</i>	Fehler hinsichtlich Luftklappe

^(a) Wird ein Fehlercode vor grauem Hintergrund angezeigt, arbeitet die VAM-Einheit nach wie vor weiter. Die Einheit sollte so bald wie möglich geprüft und repariert werden.

Bei Anschluss an eine EKVDX-Einheit und wenn das R32-Sicherheitssystem aktiv ist, kann die VAM-Einheit den Betrieb einstellen.

^(b) Diese Fehlercodes gibt es nur, wenn das R32-Sicherheitssystem aktiv ist. Weitere Informationen zur Korrektur dieser Fehler finden Sie in der Installations- und Betriebsanleitung der EKVDX-Einheit.

^(c) Bei Kombination mit der EKVDX-Einheit sind Slave-Regler nicht zugelassen.

22 Entsorgung



HINWEIS

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

23 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 auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich).

In diesem Kapitel

23.1	Schaltplan.....	110
23.2	Platz für Wartungsarbeiten	113

23.1 Schaltplan

Den Elektroschaltplan finden Sie auf der Außenseite der Wartungsblende.

Schaltplan-Legende:

A1P	Platine
A2P	Baugruppe Platine (Ventilator) (VAM350~650)
A2P-A3P	Baugruppe Platine (Ventilator) (VAM800+1000)
A2P~A5P	Baugruppe Platine (Ventilator) (VAM1500+2000)
C7	Kondensator (M1F)
F1U (A1P)	Sicherung (250 V, 6,3 A, T)
F2U (A2P)	Sicherung (250 V, 5 A, T) (VAM350~650)
F3U	Sicherung (250 V, 6,3 A, T) (VAM800~2000)
F4U (A2P)	Sicherung (250 V, 6,3 A, T) (VAM350~650)
HAP	Betriebslämpchen (Wartungsmonitor - grün)
K*R	Magnetrelais
L*R	Drosselspule
M1D	Motor (Luftklappe)
M2D	Motor (Luftklappe) (VAM1500+2000)
M1F	Luftzufuhr-Ventilator
M2F	Abluft-Ventilator
M3F	Motor (Abluft-Ventilator) (oben) (VAM1500+2000)
M4F	Motor (Luftzufuhr-Ventilator) (oben) (VAM1500+2000)
PS	Schaltnetzteil
Q1DI	Bauseitiger Erdschlussdetektor (≤300 mA)
R*	Widerstand
R1T	Thermistor (Raumluft)
R2T	Thermistor (Außenluft)
R3T	Thermistor (PTC)

S1C	Luftklappenmotor-Grenzschalter
S2C	Luftklappenmotor-Grenzschalter (VAM1500+2000)
V1R	Dioden-Brücke
X1M (A1P)	Anschluss
X2M (A1P)	Anschluss (Input von außen)
X3M	Anschlussklemme (Stromversorgung)
Z1F	Entstörfilter
Z*C	Entstörfilter (Ferritkern)



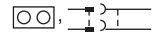


Fernbedienung

SS1	Wahlschalter
-----	--------------

Konnektor für Option

X14A	Konnektor (CO ₂ -Sensor)
X24A	Konnektor (Luftklappe draußen)
X33A	Konnektor (Kontakt Platine)
X35A	Konnektor (Netzteil-Platine)

Symbole:

	Bauseitige Verkabelung
	Anschlüsse
	Anschlüsse
	Schutzerde
	Störfreie Erdung

Farben:

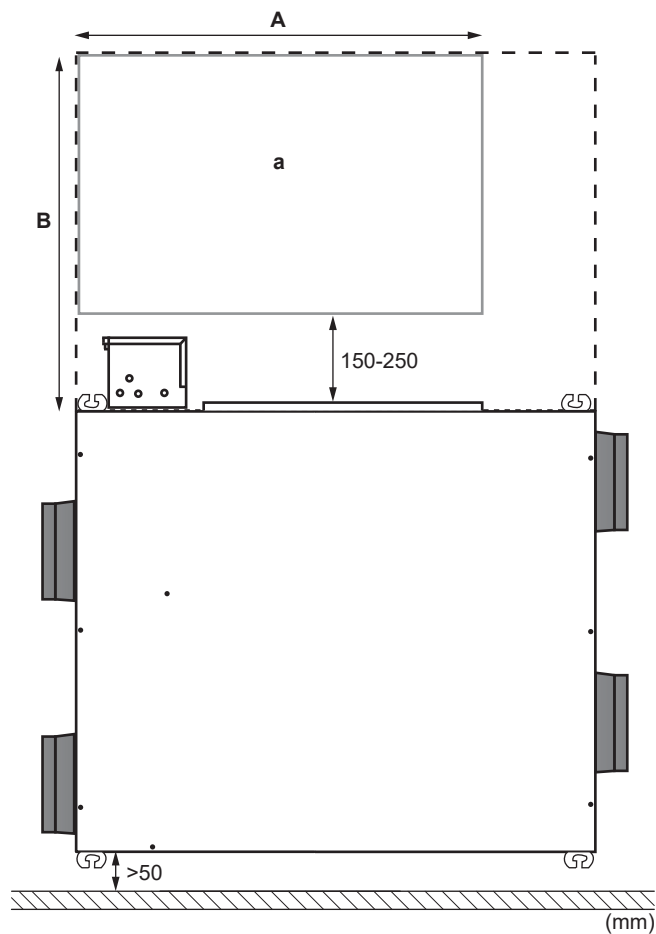
BLK	Schwarz
BLU	Blau
BRN	Braun
GRN	Grün
ORG	Orange
RED	Rot
WHT	Weiß
YLW	Gelb

Übersetzung von Text im Elektroschaltplan

Englisch	Übersetzung
Notes	Hinweise
X35A is connected when optional accessories are being used, see wiring diagram of this accessory	X35A wird angeschlossen, wenn optionales Zubehör benutzt wird, siehe Elektroschaltplan von diesem Zubehör

Englisch	Übersetzung
An EKVDX unit and its corresponding VAM-J* unit should be connected to a common power supply. Refer to the installation manual of the EKVDX unit for further details.	Die EKVDX-Einheit und deren entsprechende VAM-J*-Einheit sollten an dieselbe Stromversorgungsquelle angeschlossen werden. Für weitere Informationen dazu siehe die Installationsanleitung der EKVDX-Einheit.
Transmission wiring	Übertragungskabel
Ext. output - error state	Externer Output – Fehlerstatus
Ext. output - R32 alarm	Externer Output – R32 Alarm
Caution when performing service inside the el. compo. box	Vorsicht bei Servicearbeiten im Elektroschaltkasten.
Caution for ELECTRIC SHOCK	Warnung vor STROMSCHLAG
Do not open the el. compo. box cover for 10 minutes after the power supply is turned off.	Nach Abschaltung der Stromversorgung die Abdeckung des Elektroschaltkastens erst nach 10 Minuten öffnen.
After opening the el. compo. box, measure (on A1P~A5P) the points shown at the right with a tester and confirm that the voltage of the capacitor in the main circuit is less than DC50V.	Messen Sie nach Öffnen des Elektroschaltkastens mit einem Prüfgerät die rechts gezeigten Punkte (bei A1P~A5P) und vergewissern Sie sich, dass die Spannung am Kondensator im Hauptstromkreis unter DC 50 V liegt.
Measuring points for voltage	Punkte zum Messen der Spannung
Printed circuit board	Platine

23.2 Platz für Wartungsarbeiten



a Platz für Wartungsarbeiten

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

24 Glossar

Händler

Vertriebspartner für das Produkt.

Autorisierter Installateur

Technisch ausgebildete Person, die dazu qualifiziert ist, das Produkt zu installieren.

Benutzer

Person, der das Produkt gehört und/oder die das Produkt betreibt.

Geltende gesetzliche Vorschriften

Alle international, in Europa, auf Staatsebene und lokal geltende Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Kodizes, die für ein bestimmtes Produkt oder einen Bereich wichtig und anzuwenden sind.

Dienstleistungsunternehmen

Qualifiziertes Unternehmen, das für die Produkt den erforderlichen Service liefern oder koordinieren kann.

Installationsanleitung

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt, wie es installiert, konfiguriert und gewartet wird.

Betriebsanleitung

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt, wie es betrieben und bedient wird.

Wartungsanleitung

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt (sofern erforderlich), wie es installiert, konfiguriert, betrieben und/oder gewartet wird.

Zubehörteile

Kennzeichnungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausstattungen, die zusammen mit der Produkt geliefert sind und die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation installiert werden müssen.

Optionale Ausstattung

Ausstattung, die von Daikin hergestellt oder zugelassen ist, und die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation mit dem Produkt kombiniert werden kann.

Bauseitig zu liefern

Ausstattung, die NICHT von Daikin hergestellt ist, die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation mit dem Produkt kombiniert werden kann.

