

**Vitovent 200-C**

Wohnungslüftungs-System mit Wärmerückgewinnung  
für max. Luftvolumenstrom 200 m<sup>3</sup>/h



**VITOVENT 200-C**



## Sicherheitshinweise

 Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

### Erläuterung der Sicherheitshinweise

 **Gefahr**  
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

 **Achtung**  
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

#### **Hinweis**

*Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.*

### Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Montage und Inbetriebnahme von Lüftungsgeräten und -systemen dürfen nur durch ausgebildete Lüftungsfachkräfte erfolgen.

### Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DGW und VDE  
**AT:** ÖNORM, EN und ÖVE  
**CH:** SEV, SUVA, SVTI, SWKI und SVGW

**Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)**Arbeiten an der Anlage**

- Anlage spannungsfrei schalten (z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und auf Spannungsfreiheit prüfen.

**Hinweis**

*Zusätzlich zum Regelungsstromkreis können mehrere Laststromkreise vorhanden sein.*

**Gefahr**

Das Berühren stromführender Bauteile kann zu schweren Verletzungen führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.

Vor dem Entfernen von Abdeckungen an den Geräten mindestens 4 min. warten, bis sich die Spannung abgebaut hat.

- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden.

Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

**Instandsetzungsarbeiten****Achtung**

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.

Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

## Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile

### ! **Achtung**

- Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken.  
Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Einzelteile verwenden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Information</b>	Entsorgung der Verpackung .....	6
	Symbole .....	6
	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
	Produktinformation .....	7
	■ Einsatz im Passivhaus .....	7
	■ Ersatzteillisten .....	7
<b>2. Montagevorbereitung</b>	.....	8
<b>3. Montageablauf</b>	Lüftungsgerät montieren .....	13
	■ Wandmontage .....	13
	■ Deckenmontage .....	14
	Kondenswasserablauf anschließen .....	15
	Außenluft-/Fortluftleitungen anschließen .....	16
	Elektrische Komponenten anschließen .....	17
	■ Digitalen Stufenschalter montieren und anschließen .....	17
	■ Lüftungsbedienteil, Typ LB1 anschließen .....	18
	■ Lüftungsgerät an Wärmepumpe anschließen .....	18
	■ Codierschalter einstellen .....	18
	■ Sicherheitseinrichtung und Sensoren anschließen .....	19
	■ Vorheizregister anschließen .....	19
	■ Separaten Schalter für Intensivlüftung anschließen (Badschalter) .....	19
	■ Lüftungsgerät an Gebäudeleittechnik (GLT) anschließen .....	20
	■ Netzanschluss .....	20
<b>4. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung</b>	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung .....	21
<b>5. Funktionen</b>	Funktionen digitaler Stufenschalter .....	41
	■ Service-Menü SEr .....	41
	Funktionen am Lüftungsbedienteil, Typ LB1 .....	43
	Funktionen an Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C .....	43
<b>6. Störungsbehebung</b>	Diagnose am digitalen Stufenschalter .....	44
	Diagnose an Lüftungsbedienteil, Typ LB1 .....	44
	Diagnose an Vitotronic 200, Typ WO1C .....	44
	Meldungshistorie am digitalen Stufenschalter .....	44
<b>7. Instandsetzung</b>	Sicherung prüfen .....	46
	Widerstandskennlinie der Temperatursensoren .....	46
<b>8. Anschluss- und Verdrahtungsschema</b>	.....	47
<b>9. Protokolle</b>	Inbetriebnahme-Protokoll .....	48
	Beispiel für Inbetriebnahme-Protokoll .....	49
	Inbetriebnahme-Protokoll bei vorhandenen raumluftunabhängigen Feuerstätten .....	50
<b>10. Technische Daten</b>	.....	51
<b>11. Endgültige Außerbetriebnahme</b>	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung .....	53
<b>12. Bescheinigungen</b>	Konformitätserklärung .....	54
<b>13. Stichwortverzeichnis</b>	.....	55

## Entsorgung der Verpackung

Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

**DE:** Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.

**AT:** Nutzen Sie das gesetzliche Entsorgungssystem ARA (Altstoff Recycling Austria AG, Lizenznummer 5766).

**CH:** Verpackungsabfälle werden vom Heizungs-/ Lüftungsfachbetrieb entsorgt.

## Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauteil muss hörbar einrasten. oder</li> <li>Akustisches Signal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neues Bauteil einsetzen. oder</li> <li>In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.</li> </ul>
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil <b>nicht</b> im Hausmüll entsorgen.

Die Arbeitsabläufe für die Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung sind im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“ zusammengefasst und folgendermaßen gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
	Bei der Erstinbetriebnahme erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Erstinbetriebnahme
	Bei der Inspektion erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Inspektion
	Bei der Wartung erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Wartung

### Steuerungstypen für Wohnungslüftungs-Systeme nach ErP

Symbol	Bedeutung
	Handsteuerung (ein/aus)
	Zeitsteuerung (über Zeitschaltuhr, Zeitprogramme)
	Zentrale Bedarfssteuerung (zentrale Erfassung von Sensordaten zusätzlich zur Zeitsteuerung oder Handsteuerung)
	Steuerung nach örtlichem Bedarf (Erfassung mehrerer Sensordaten zusätzlich zur Zeitsteuerung oder Handsteuerung)

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in Lüftungssystemen gemäß DIN 1946-6 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden. Es ist ausschließlich für die kontrollierte Wohnungslüftung vorgesehen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifisch zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck als zur Wohnungslüftung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch des Geräts bzw. unsachgemäße Bedienung (z. B. durch Öffnen des Geräts durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss. Fehlgebrauch liegt auch vor, wenn Komponenten des Lüftungssystems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden.

### Hinweis

*Das Gerät ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch vorgesehen, d. h. auch nicht eingewiesene Personen können das Gerät sicher bedienen.*

## Produktinformation

Das Lüftungsgerät gibt es in 2 Ausführungen:

- Vitovent 200-C (L)  
Zuluftanschluss und elektrischer Anschlussbereich **links**: Siehe Seite 9.
- Vitovent 200-C (R)  
Zuluftanschluss und elektrischer Anschlussbereich **rechts**: Siehe Seite 11.

### Hinweis

*Die Montage- und Servicearbeiten in dieser Anleitung werden alle an der Ausführung Vitovent 200-C (L) gezeigt.*

Das Lüftungsgerät Vitovent 200-C kann für folgende Zwecke verwendet werden:

- Be- und Entlüftung von Gebäuden über Leitungssysteme für Zuluft und Abluft

Bedienvarianten für Vitovent 200-C:

- Bedienung über die Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C: Anschlussleitung Vitocal/Vitotent erforderlich (Zubehör)
- Bedienung über einen digitalen Stufenschalter (Zubehör)
- Bedienung über Lüftungsbedienteil, Typ LB1 (Zubehör)

## Einsatz im Passivhaus

Vitovent 200-C entspricht den Anforderungen für den Einsatz im Passivhaus.

## Ersatzteillisten

Informationen zu Ersatzteilen finden Sie unter [www.viessmann.com/etapp](http://www.viessmann.com/etapp) oder in der Viessmann Ersatzteil-App.



### Anforderungen an den Montageort

Lüftungsgerät innerhalb der luftdichten und wärmege-  
dämmten Gebäudehülle montieren.

- ! Achtung**  
Ungünstiges Raumklima kann zu Funktionsstö-  
rungen und Geräteschäden führen.
- Der Aufstellraum muss trocken und frostsicher sein.
  - Umgebungstemperaturen 5 bis 35 °C gewähr-  
leisten.

Aufstellung:

- In der Nähe der Wärmepumpe: Länge der  
Anschlussleitung Vitocal/Vitovent beachten, 6 m.
- Vitovent 200-C kann decken- oder wandhängend  
montiert werden.
- Möglichst kurze Leitungsführung zu den Abluft- und  
Zuluftbereichen einhalten. Falls erforderlich, Länge  
eines Schalldämpfers berücksichtigen.
- Zu- und Abluftleitungen, die durch unbeheizte Berei-  
che des Hauses verlaufen, müssen mit dampfdiffusi-  
onsdichten Materialien (min. 50 mm) wärmege-  
dämmt werden.
- Für den elektrischen Anschluss ist eine separat  
abgesicherte Schuko-Steckdose erforderlich.
- Der Kondenswasserablauf muss an eine Abwasser-  
leitung angeschlossen werden.
- Das Lüftungsgerät muss für Wartungsarbeiten  
zugänglich sein.

#### Mögliche Montageorte:

- Abstellraum oder Hauswirtschaftsraum
- Kellerraum
- Flur
- Frostsicherer Dachboden
- Bad, hier Schutzzonen beachten.

#### Raumluftabhängige Feuerstätte und Vitovent

- ! Gefahr**  
Der gleichzeitige Betrieb einer raumluftabhä-  
ngigen Feuerstätte und Vitovent im selben Verbren-  
nungsluftverbund führt zu einem gefährlichen  
Unterdruck im Raum, z. B. offener Kamin. Durch  
den Unterdruck können Abgase in den Raum  
zurückströmen.  
Zur Vermeidung von Gesundheitsschäden fol-  
gende Hinweise beachten:

- Vitovent **nicht** gemeinsam mit einer raumluftabhä-  
ngigen Feuerstätte betreiben (z. B. offener Kamin).
- Feuerstätten nur raumluftunabhängig mit separater  
Verbrennungsluftzufuhr betreiben. Wir empfehlen  
Feuerstätten, die über eine bauaufsichtliche Zulas-  
sung als raumluftunabhängige Feuerstätte des Deut-  
schen Instituts für Bautechnik DIBt verfügen.
- Türen zu Heizräumen, die nicht im Verbrennungsluft-  
verbund mit dem Wohnbereich stehen, dicht und  
geschlossen halten.

#### Hinweise zum Betrieb des Vitovent in Verbindung mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte

- Wir empfehlen, in Abstimmung mit dem Bezirks-  
schornsteinfeger bauseits einen Luftdruckwächter zu  
installieren. Der Luftdruckwächter schaltet bei Unter-  
druck im Raum das Lüftungsgerät aus.
- Die Genehmigung durch den Bezirksschornsteinfe-  
ger ist **erforderlich**.
- Frostschutz des Gegenstrom-Wärmetauschers durch  
ein elektrisches Vorheizregister (Zubehör) oder  
einen Erdwärmetauscher (bauseits) muss sicherge-  
stellt sein.

#### Dunstabzugshaube, Abluft-Wäschetrockner und Vitovent

- ! Achtung**  
Der gleichzeitige Betrieb einer Dunstabzugs-  
haube oder eines Abluft-Wäschetrockners und  
des Lüftungsgeräts im selben Luftverbund führt  
zu einem Unterdruck im Raum.  
Dunstabzugshaube und Abluft-Wäschetrockner  
**nicht** in das Leitungssystem des Lüftungsgeräts  
einbinden.

Dunstabzugshaube in der Küche als **Umluft-Dunstab-  
zugshaube** ausführen, da energetisch günstiger.

Vorhandene **Abluft-Dunstabzugshauben** aus folgen-  
den Gründen nicht an die Abluftleitung des Wohnungs-  
lüftungs-Systems anschließen:

- Hygiene, Verschmutzung:  
Ablagerung von Fett im Abluftsystem
- Geräuschbildung an den Zuluftventilen:  
Abluft-Dunstabzugshauben haben einen wesentlich  
größeren Luftvolumenstrom (> 300 m<sup>3</sup>/h) als das Lüf-  
tungsgerät. Durch den erzeugten Unterdruck ent-  
steht ein Kurzschluss im System, da die Differenz-  
luftmenge über das Leitungssystem Lüftung nach-  
strömen muss.

Abluft-Dunstabzugshauben über ein koaxiales Fortluft-  
system anschließen, über das auch die Differenzluft-  
menge nachströmen kann.

**Montagevorbereitung** (Fortsetzung)

Bei Abluft-Dunstabzugshauben in Verbindung mit raumluftabhängigen Feuerstätten eine Verriegelung der Abzugshaube vorsehen: Siehe Kapitel „Raumluft-abhängige Feuerstätte und Vitovent“.

**Anschlüsse und Abmessungen****Anschlüsse und Abmessungen Vitovent 200-C (L)**

Zuluftanschluss und elektrischer Anschlussbereich links

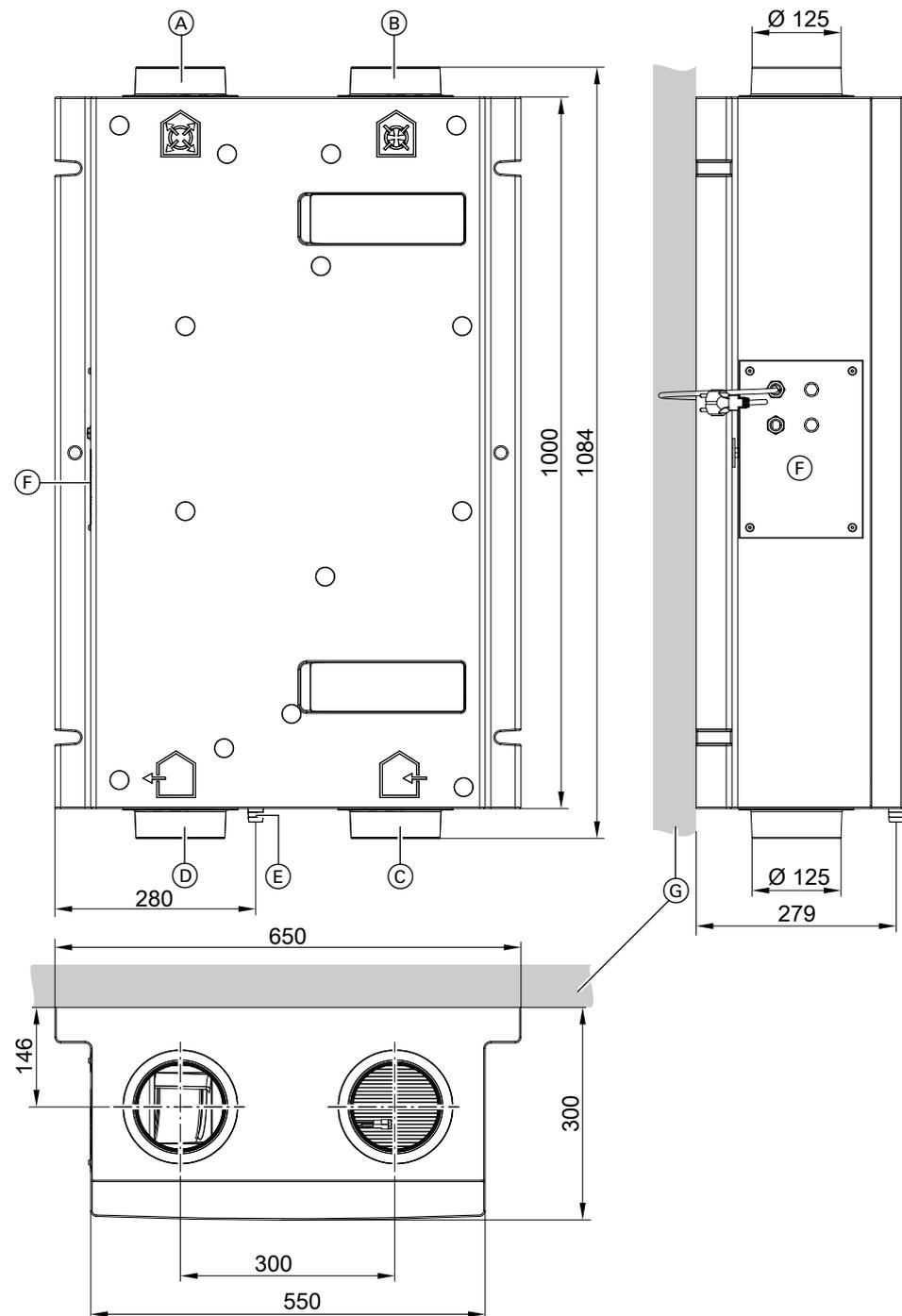
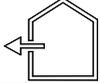


Abb. 1

## Montagevorbereitung

### Montagevorbereitung (Fortsetzung)

Ⓐ	Zuluft (DN 125)		Ⓓ	Fortluft (DN 125)	
Ⓑ	Abluft (DN 125)		Ⓔ	Kondenswasser-Ablaufstutzen, Anschluss für Schlauch mit Innen-Ø 18 bis 20 mm.	
Ⓒ	Außenluft (DN 125)		Ⓕ	Wand/Decke	



**Mindestabstände**

Montagevarianten:

- Wandhängend
- Unter der Decke
- In einer abgehängten Decke
- In der Nähe einer Wärmepumpe

Montage

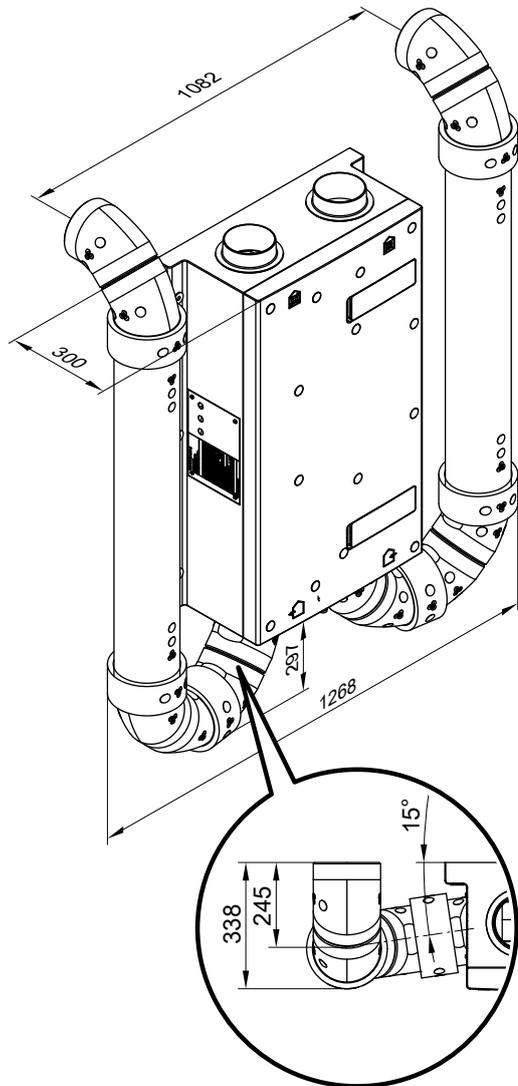


Abb. 3

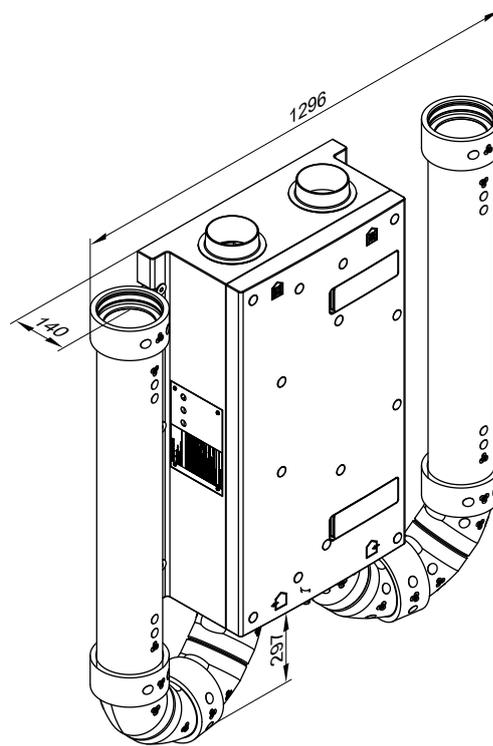


Abb. 4

**Hinweis**

Bei Wandmontage muss der Abstand zum Boden min. 350 mm betragen.

**Hinweis**

Bei der Aufstellung die Längen der elektrischen Anschlussleitungen berücksichtigen. Beim Abstand zur Wärmepumpe Länge Anschlussleitung Vitocal/Vitivent beachten (siehe folgende Tabelle).

**Längen der elektrischen Anschlussleitungen**

Leitung	Länge außerhalb Vitivent 200-C
Netzanschlussleitung	2,5 m
Anschlussleitung Vitocal/ Vitivent (Zubehör)	6 m

## Lüftungsgerät montieren

- Lüftungsgerät so montieren, dass ein ungehinderter Kondenswasserablauf gewährleistet ist.
- Lüftungsgerät waagrecht ausrichten.

### Wandmontage

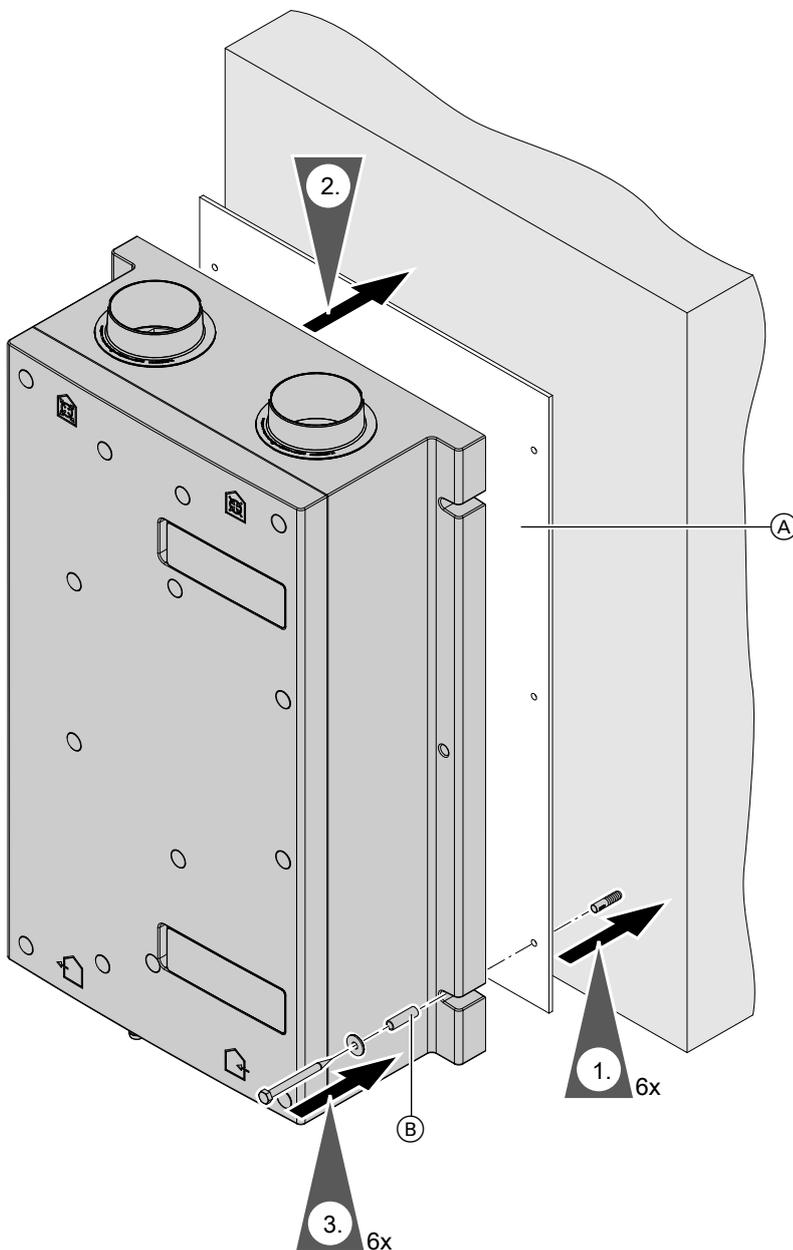


Abb. 5

- (A) Bohrschablone
- (B) Distanzhülse

Deckenmontage

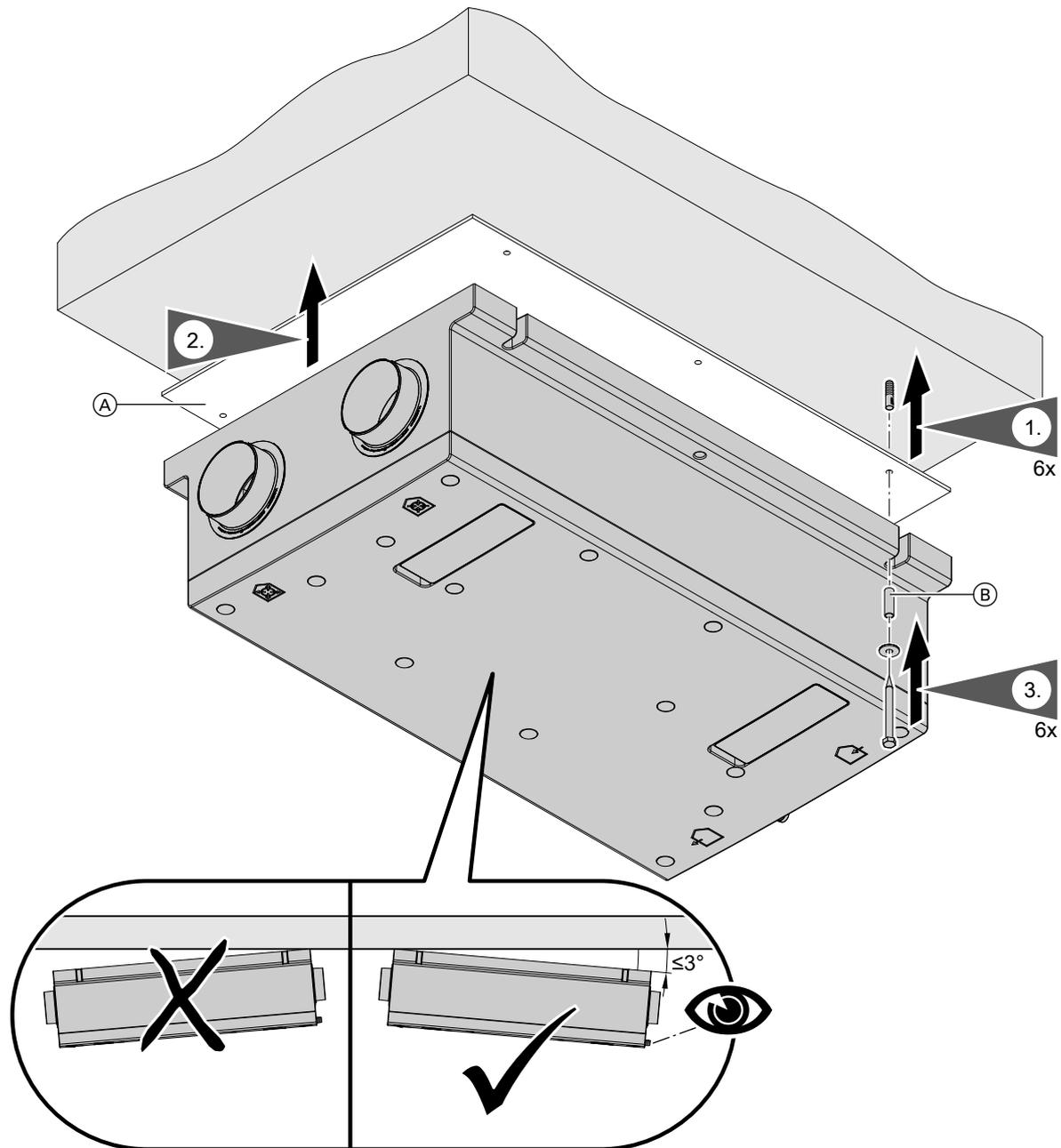


Abb. 6

- Ⓐ Bohrschablone
- Ⓑ Distanzhülse

**!** **Achtung**  
 Nicht ablaufendes Kondenswasser führt zu Geräteschäden.  
 Gerät waagrecht oder mit geringem Gefälle in Richtung des Kondenswasserablaufs ausrichten, max. 3°.

## Kondenswasserablauf anschließen

Durch die Wärmerückgewinnung fällt im Gegenstrom-Wärmetauscher Kondenswasser an.

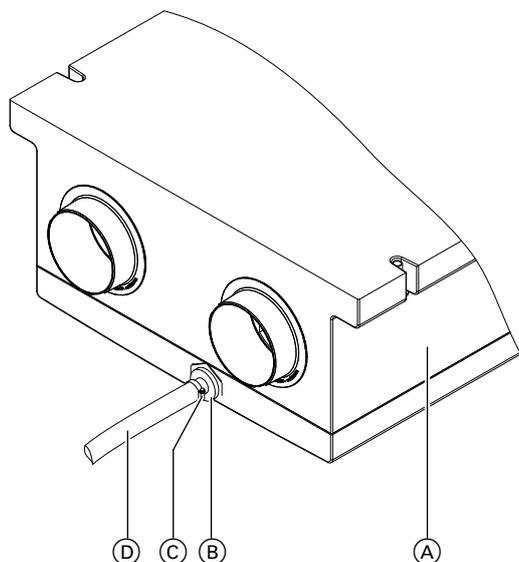


Abb. 7 Deckenmontage

- (A) Lüftungsgewand
- (B) Kondenswasser-Ablaufstutzen
- (C) Schlauchschelle (baueits)
- (D) Kondenswasserschlauch: Innen-Ø 18 bis 20 mm, baueits

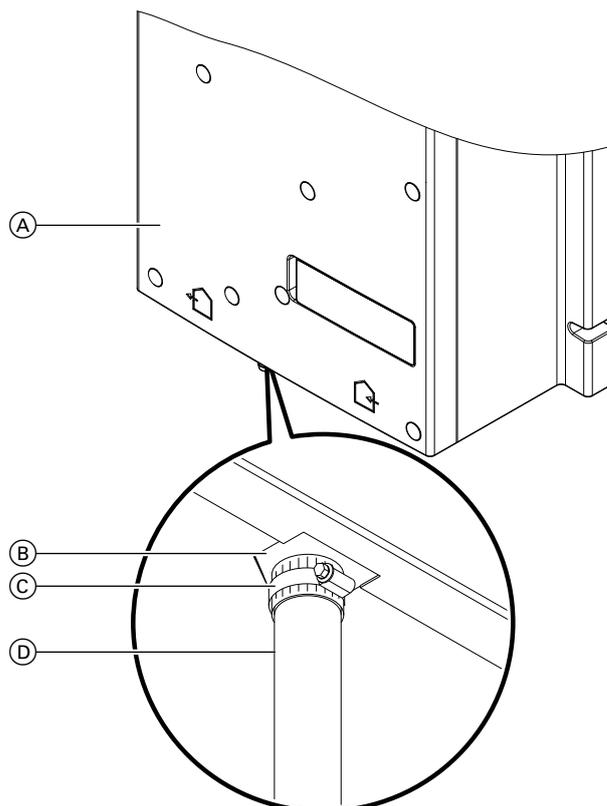


Abb. 8 Wandmontage

- (A) Lüftungsgewand
- (B) Kondenswasser-Ablaufstutzen
- (C) Schlauchschelle (baueits)
- (D) Kondenswasserschlauch: Innen-Ø 18 bis 20 mm, baueits

- !** **Achtung**
- Nicht ablaufendes Kondenswasser führt zu Geräteschäden. Kondenswasser muss ungehindert ablaufen. Kondenswasserleitungen mit Gefälle verlegen. Keine durchhängenden Leitungen verwenden.

Kondenswasserschlauch an Abwasserleitung anschließen: Anschluss über Siphon mit Geruchsverschluss oder Trockensiphon

### Hinweis

- Kondenswasserschlauch außerhalb des Geräts mit Gefälle verlegen.
- Falls der Kondenswasserablauf durch unbeheizte Räume verläuft, muss er in diesen Räumen vor Frost geschützt werden (z. B. Wärmedämmung oder Begleitheizung).
- Aufgrund der Rückstaugefahr ist die Anbindung des Kondenswasserablaufs an Regenfallrohre nicht zulässig.

## Kondenswasserablauf anschließen (Fortsetzung)

### Siphon mit Geruchsverschluss (bauseits)

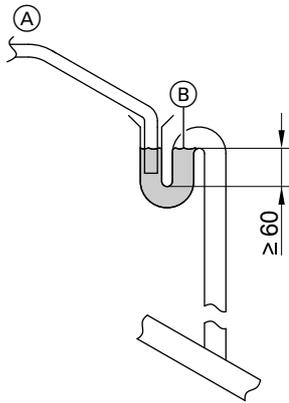


Abb. 9

- Ⓐ Kondenswasserableitung vom Lüftungsgerät
- Ⓑ Siphon mit Geruchsverschluss, bauseits

#### Hinweis

Rohrverbindungen mit PVC-Kleber fixieren.

### Wartungsfreier Trockensiphon (Zubehör)

#### Hinweis

Bei Lüftungsgerät mit Enthalpiewärmetauscher muss ein Trockensiphon für den Kondenswasserablauf eingesetzt werden.

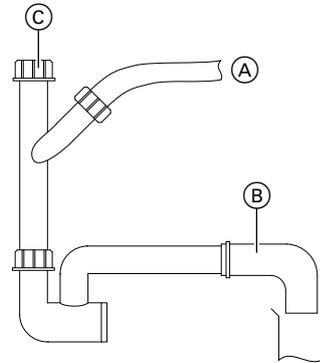


Abb. 10

- Ⓐ Anschluss für Kondenswasserableitung  $\varnothing$  18 bis 20 mm
- Ⓑ Abwasserleitung DN 40, z. B. HT-Rohr (bauseits) mit Gefälle
- Ⓒ Anschluss für Kondenswasser-Ablaufstutzen: Mit Verschlusskappe, da hier nicht verwendet

## Außenluft-/Fortluftleitungen anschließen

EPP-Rohre auf die jeweiligen Anschluss-Stutzen des Lüftungsgeräts schieben (ggf. bauseits Rückschlagklappe einsetzen).

Die Anschluss-Stutzen müssen vollständig vom EPP-Rohr verdeckt werden, da an den kälteren Anschluss-Stutzen sonst Kondenswasser entstehen kann. Lückenlose Dämmung sicherstellen.

## Außenluft-/Fortluftleitungen anschließen (Fortsetzung)

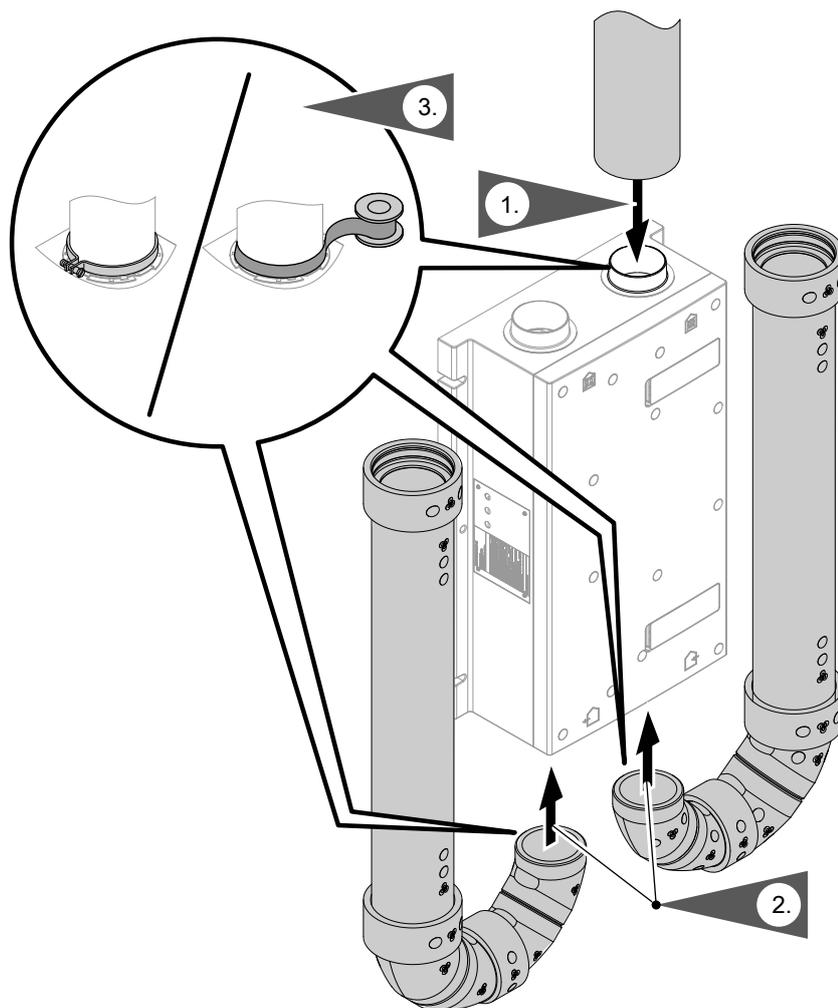


Abb. 11

### Hinweis

Anschlussrohre luftdicht montieren. Je nach Rohrtyp mit Schelle oder Kaltschrumpfband befestigen. Untere Leitungsbögen verkleben.



### Verlegung der Außen- und Fortluft-Leitungen:

Montage- und Serviceanleitung „Luftverteilungssystem“



### Achtung

Falls Wasser in die Außenwand des Gebäudes eindringt, können Bauschäden entstehen. Für die Außenwanddurchführung bauseits witterungsbeständige Abdichtung zwischen Kernloch und Wandhülse herstellen.

## Elektrische Komponenten anschließen

Das Lüftungsgerät wird entweder über Lüftungsbedienteil Typ LB1, den digitalen Stufenschalter oder die Wärmepumpenregelung bedient.

**Im Auslieferungszustand ist das Lüftungsgerät für die Bedienung über den digitalen Stufenschalter konfiguriert.**

### Digitalen Stufenschalter montieren und anschließen

Montageort:

- An einem zentralen Ort an einer Innenwand, ca. 1,5 m vom Boden, z. B. im Wohnzimmer
- Nicht in der Nähe von Fenstern und Türen
- Nicht über Heizkörpern
- Nicht in der Nähe von Wärmequellen (direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

**Elektrische Komponenten anschließen** (Fortsetzung)

Anschlussleitung:

- Anschlussleitung (Verbindungsleitung) ist bauseits auszuführen z. B. als Fernmeldeleitung J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm.
- 4-adrig

**!** **Achtung**  
Vertauschte Adern können Fehlfunktionen des Lüftungsgeräts zur Folge haben. Adern der Anschlussleitung dürfen nicht vertauscht werden.

- Min. Querschnitt 0,5 mm<sup>2</sup>
- Max. Leitungslänge 50 m

 **Montage und Anschluss des digitalen Stufenschalters:**  
Montageanleitung „Stufenschalter“

**Lüftungsbedienteil, Typ LB1 anschließen**

**Hinweis**

Anschluss- und Steckerpositionen siehe Anschluss- und Verdrahtungsschema in Abb. 26, Seite 47.

**Hinweis**

Die Anschlussleitung für den digitalen Stufenschalter darf nicht angeklemt sein.

1. Anschlussleitung Lüftungsbedienteil (Zubehör) an der Leiterplatte des Lüftungsgeräts an Position  und  einstecken.
2. Codierschalter einstellen, siehe folgendes Kapitel.

**Lüftungsgerät an Wärmepumpe anschließen**

**Hinweis**

Anschluss- und Steckerpositionen siehe Anschluss- und Verdrahtungsschema in Abb. 26, Seite 47.

**Hinweis**

Die Anschlussleitung für den digitalen Stufenschalter darf nicht angeklemt sein.

1. Anschlussleitung Vitocal/Vitovent (Zubehör) an der Leiterplatte des Lüftungsgeräts einstecken (Pos. .
2. Anschlussleitung Vitocal/Vitovent zusammen mit den Kleinspannungsleitungen (< 42 V) in der Wärmepumpe verlegen.

3. Anschlussleitung Vitocal/Vitovent am Anschluss X18 auf der Regler- und Sensorleiterplatte der Wärmepumpenregelung anschließen.

 Serviceanleitung „Vitotronic 200, Typ WO1C“

4. **Steckbrücke  auf der Leiterplatte des Lüftungsgeräts entfernen.**
5. Codierschalter einstellen, siehe folgendes Kapitel.

 Montageanleitung „Anschlussleitung Modbus“ (Zubehör)

**Codierschalter einstellen**

 **Gefahr**  
Ein Stromschlag kann lebensbedrohend sein. Um das Gerät spannungsfrei zu schalten, vor dem Öffnen Netzanschluss-Stecker ziehen.

**Einstellung Codierschalter (Pos. , Abb. 26, Seite 47)**

Codierschalter	Stufenschalter		Lüftungsbedienteil LB1/ Anschluss an Wärmepumpe	
	ON	OFF	ON	OFF
1	X			X
2		X		X

## Elektrische Komponenten anschließen (Fortsetzung)

### Sicherheitseinrichtung und Sensoren anschließen

#### Sicherheitseinrichtung (bauseits)

Falls gleichzeitig eine raumluftabhängige Feuerstätte oder Ablufteinrichtung betrieben werden soll, muss eine bauseitige Sicherheitseinrichtung in Form eines Differenzdruckwächters eingesetzt werden. Dieser Differenzdruckwächter unterbricht bei Unterdruck im Raum die Stromversorgung zum Lüftungsgerät.

#### Anzeige bei Bedienung über Wärmepumpenregelung

Falls eine Unterbrechung erfolgt, wird Fehler „**EF Modbus-Teilnehmer**“ an der Wärmepumpenregelung angezeigt. Die Funktionen der Wärmepumpe werden dadurch nicht beeinträchtigt.

Zugelassenen Differenzdruckwächter in der bauseitigen Zuleitung zur Schuko-Steckdose anschließen.



#### Gefahr

Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen. Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z. B. FI-Schalter) gemäß folgenden Vorschriften ausführen:

- IEC 60364-4-41
- VDE-Vorschriften
- TAR Mittelspannung VDE-AR-N-4110

### Vorheizregister anschließen

Zur Vorwärmung der Außenluft ist als Zubehör ein elektrisches Vorheizregister (mit stufenloser Zuschaltung) erhältlich.



Montageanleitung „Elektrisches Vorheizregister“

### Separaten Schalter für Intensivlüftung anschließen (Badschalter)

Zur kurzfristigen Erhöhung des Luftvolumenstroms kann bauseits ein Schalter oder Taster installiert werden.

Die Dauer der Intensivlüftung (Nachlaufzeit) kann im Service-Menü geändert werden.

Montageort: Badezimmer, Dusche oder anderer Raum, in dem kurzzeitig eine hohe Raumluffeuchte oder Gerüche auftreten können.

Anschlussleitung (bauseits):

- 2-adrig
- Querschnitt min. 1 mm<sup>2</sup>
- Länge max. 50 m

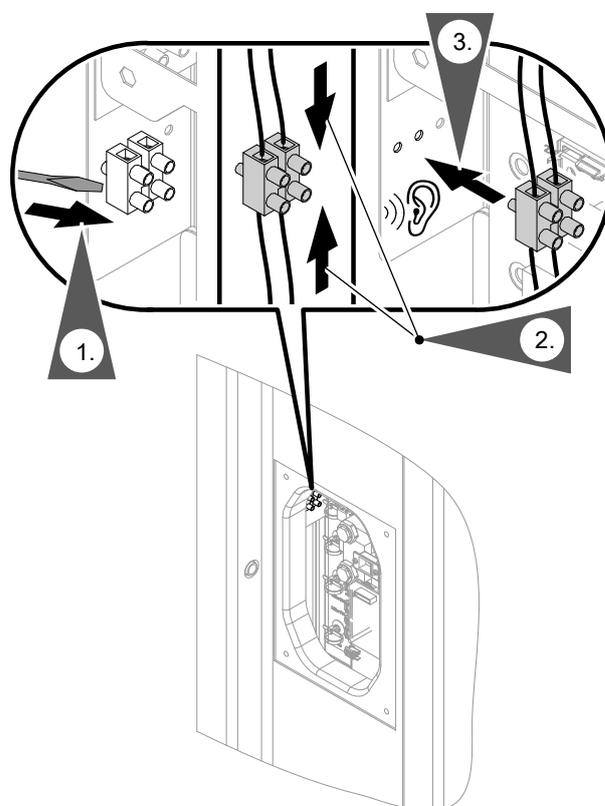


Abb. 12

Anschluss- und Verdrahtungsschema, siehe Abb. 26, Seite 47.

### Lüftungsgerät an Gebäudeleittechnik (GLT) anschließen

Zur Anzeige der Meldungen von Filterüberwachung und Gerätestörungen kann das Lüftungsgerät an Gebäudeleittechnik-Systeme angeschlossen werden.

#### Anschlussleitung

- Anschlussleitung (Verbindungsleitung) bauseits ausführen z. B. als Fernmeldeleitung J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm.
- 4-adrig



#### Achtung

Vertauschte Adern können Fehlfunktionen des Lüftungsgeräts zur Folge haben. Adern der Anschlussleitung dürfen nicht vertauscht werden.

- Min. Querschnitt 0,5 mm<sup>2</sup>
- Max. Leitungslänge 10 m

Anschluss- und Verdrahtungsschema, siehe Seite 47.



Montageanleitung „Anschluss Gebäudeleittechnik“

### Netzanschluss

Für den Netzanschluss ist eine separat abgesicherte Schuko-Steckdose erforderlich:

- 230 V/50 Hz
- Absicherung max. 16 A

Vitovent 200-C wird steckerfertig ausgeliefert.

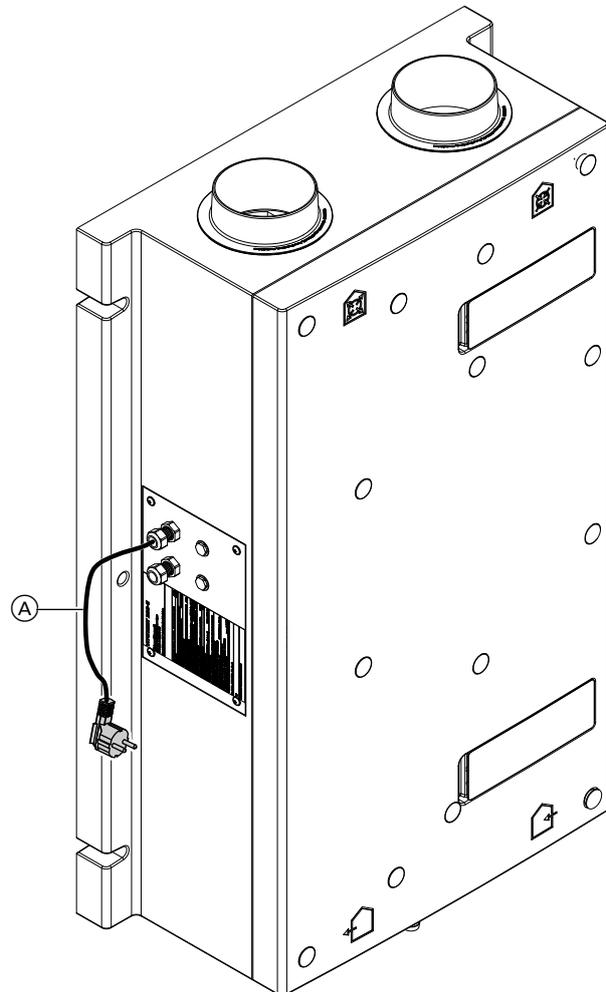
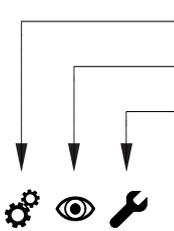


Abb. 13

- Ⓐ Netzanschlussleitung (Länge 2,5 m) mit Schuko-Stecker



**Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung**



Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme

Arbeitsschritte für die Inspektion

Arbeitsschritte für die Wartung

Seite

<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• • •</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• •</li> <li>• • •</li> <li>•</li> <li>• • •</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrolle des Wohnungslüftungs-Systems.....</li> <li>2. Lüftungsgerät einschalten.....</li> <li>3. Temperatursensoren abgleichen.....</li> <li>4. Luftvolumenströme einstellen.....</li> <li>5. Luftvolumenströme einregulieren.....</li> <li>6. Luftvolumenströme Zuluft-/Abluftseite abgleichen.....</li> <li>7. Frostschutzmethode einstellen.....</li> <li>8. Badschalter für Intensivlüftung (falls vorhanden) aktivieren und einstellen.....</li> <li>9. Anlage außer Betrieb nehmen.....</li> <li>10. Filter austauschen.....</li> <li>11. Wärmetauscher reinigen.....</li> <li>12. Innenraum des Lüftungsgeräts reinigen.....</li> <li>13. Kondenswasserablauf prüfen.....</li> <li>14. Elektrische Steckverbindungen und Leitungsdurchführungen auf festen Sitz prüfen</li> <li>15. Gerät schließen und Anlage in Betrieb nehmen</li> <li>16. Parameter des Lüftungsgeräts einstellen.....</li> <li>17. Funktionskontrolle mit digitalem Stufenschalter.....</li> <li>18. Funktionskontrolle mit Lüftungsbedienteil, Typ LB1.....</li> <li>19. Funktionskontrolle mit Vitotronic 200, Typ WO1C.....</li> <li>20. Einweisung des Anlagenbetreibers.....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>22</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>24</li> <li>27</li> <li>28</li> <li>28</li> <li>30</li> <li>30</li> <li>31</li> <li>33</li> <li>37</li> <li>37</li> <li></li> <li>39</li> <li>39</li> <li>39</li> <li>40</li> <li>40</li> </ul>
--	--	--





## Kontrolle des Wohnungslüftungs-Systems



### Gefahr

Bei Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten können durch Unterdruck Abgase in den Raum gelangen. Abgase verursachen Gesundheitsschäden.

Um Gesundheitsschäden zu verhindern, Maßnahmen beim Betrieb von raumluftunabhängigen Feuerstätten beachten. Siehe Seite 8. Sicherheitseinrichtungen zur Vermeidung von Unterdruck installieren. Siehe Seite 19.

- Fachgerechte Geräteaufstellung und Befestigung der Luftleitungen, Schalldämpfer, Luftverteilerkästen, Zuluft- und Abluftöffnungen
- Fachgerechte Kondenswasserableitung, fachgerechte Wärmedämmung der Luftleitungen in kalten Bereichen

Wir empfehlen, das Wohnungslüftungs-System nach folgenden Merkmalen zu prüfen:

- Freier Querschnitt von Außenluftansaugung und Fortluftführung
- Dimensionierung und Verlegung der Leitungen gemäß der Planung



## Lüftungsgerät einschalten



### Achtung

Niedrige Außentemperaturen können **ohne** Vorheizregister zum Vereisen des Gegenstrom-Wärmetauschers auf der Fortluftseite führen. Die Schritte zur Voreinstellung der Luftvolumenströme am Lüftungsgerät und an den Komponenten des Leitungssystems nur bei Außenlufttemperaturen **über** 3 °C durchführen.



### Achtung

In das Lüftungsgerät und das Leitungssystem eindringender Staub kann zu Funktionsstörungen des Wohnungslüftungs-Systems führen. Lüftungsgerät erst einschalten, nachdem alle übrigen Bauarbeiten im Gebäude abgeschlossen sind.



### Achtung

Der Betrieb des Lüftungsgeräts mit verschlossenen Zuluft- und Abluftöffnungen führt zu Geräteschäden.

Falls die Zuluft- und Abluftöffnungen während der Bauarbeiten mit Klebefolie verschlossen wurden, diese Folie vor Einschalten des Lüftungsgeräts vollständig entfernen.

### Hinweis

*Bei Bedienung über die Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C darauf achten, dass zuerst die Wärmepumpe und dann das Lüftungsgerät eingeschaltet wird.*

### Hinweis

*In der Bauphase darf das Lüftungsgerät nicht betrieben werden.*



## Lüftungsgerät einschalten (Fortsetzung)

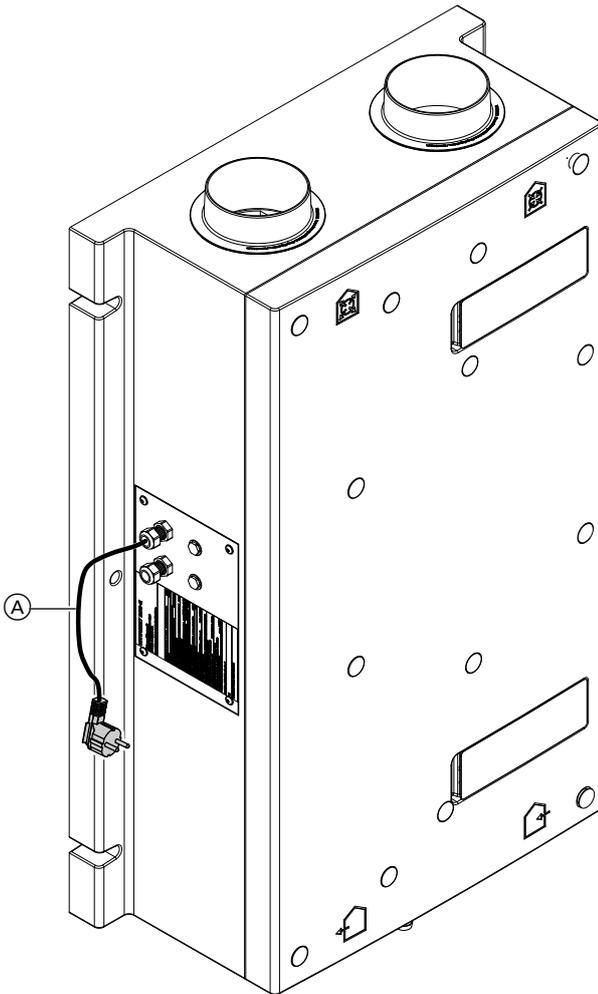


Abb. 14

- Ⓐ Netzanschlussleitung (Länge 2,5 m) mit Schuko-Stecker

Schuko-Stecker des Lüftungsgeräts in separat abgesicherte Schuko-Steckdose (230 V/50 Hz) einstecken. Ggf. separate Sicherung einschalten.



## Temperatursensoren abgleichen

Die Temperatursensoren müssen bei stillstehenden Ventilatoren abgeglichen werden (Abschaltbetrieb). Alle 3 Temperatursensoren müssen der gleichen Temperatur ausgesetzt sein.

### Temperaturen am digitalen Stufenschalter

Auslesen der Temperaturen siehe Abschnitt „Diagnose am digitalen Stufenschalter“ auf Seite 44. Abgleich/Offset der Temperatursensoren siehe „ $\Delta F 5$ “ im Abschnitt „Funktionen digitaler Stufenschalter“ auf Seite 41.

### Temperaturen am Lüftungsbedienteil, Typ LB1 abfragen



Serviceanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“

### Temperaturen an der Wärmepumpenregelung abfragen



Serviceanleitung „Vitotronic 200, Typ WO1C“

### Hinweis

Für einen zuverlässigen Frostschutz des Geräts ist der Sensorabgleich ein wesentlicher Bestandteil der Inbetriebnahme.



**Hinweis**

Falls die Frostschutzfunktion aktiv ist, Luftvolumenströme an den Ventilen **nicht** einregulieren.

**Lüftungsstufe am digitalen Stufenschalter einstellen**

**Bedienhinweis für digitalen Stufenschalter**

Mit den Tasten ▼/▲ die gewünschte Einstellung wählen. Mit **OK** bestätigen. Mit „- -“ zurück in die vorherige Menüebene wechseln.

**Service-Menü aufrufen:**

1. **OK** und ▲ gleichzeitig 4 s lang drücken. „5 E r“ wird im Display angezeigt.

2. Mit **OK** bestätigen.

**Volumenstrom einstellen**

1. „001“ wählen und bestätigen.

2. Eine Lüftungsstufe „01“ bis „04“ wählen und bestätigen. Die werkseitige Einstellung des Luftvolumenstroms wird angezeigt.

3. Gewünschten Luftvolumenstrom einstellen. Mit **OK** bestätigen.

4. Arbeitsschritte 1. bis 3. für die anderen Lüftungsstufen wiederholen.

**Einstellbereiche Luftvolumenstrom**

Anzeige im Display	Bedeutung	Werkseitige Einstellung	Einstellbereich
001	Luftvolumenstrom Lüftungsstufen (volumeflow)		
01	Grundlüftung (volume 1)	50 m <sup>3</sup> /h	50 m <sup>3</sup> /h bis 02 abzüglich 5 m <sup>3</sup> /h
02	Reduzierte Lüftung (volume 2)	70 m <sup>3</sup> /h	55 m <sup>3</sup> /h bis 03 abzüglich 5 m <sup>3</sup> /h
03	Normale Lüftung (volume 3)	115 m <sup>3</sup> /h	60 m <sup>3</sup> /h bis 04 abzüglich 5 m <sup>3</sup> /h
04	Intensivlüftung (volume 4)	155 m <sup>3</sup> /h	65 m <sup>3</sup> /h bis 200 m <sup>3</sup> /h

**Lüftungsstufen am Lüftungsbedienteil, Typ LB1 einstellen**

Die Lüftungsstufen werden über das Betriebsprogramm („**Grundbetrieb**“, „**Automatik**“), die Energiesparfunktionen („**Ferienprogramm**“, „**Reduzierter Betrieb**“), die Komfortfunktion („**Intensivbetrieb**“) oder den Betriebsstatus im Zeitprogramm („**Reduziert**“, „**Normal**“, „**Intensiv**“) vorgegeben.

**Lüftungsstufen**

Lüftungsstufe	Funktion/Betriebsprogramm	Betriebsstatus im „Zeitprog. Lüftung“	Luftvolumenstrom Vitovent 200-C
0	„Abschalbetrieb“	—	0 m <sup>3</sup> /h
1	„Eco-Betrieb“	—	50 m <sup>3</sup> /h
	„Grundlüftung“		
	„Ferienprogramm“		



## Luftvolumenströme einstellen (Fortsetzung)

Lüftungsstufe	Funktion/Betriebsprogramm	Betriebsstatus im „Zeitprog. Lüftung“	Luftvolumenstrom Vitovent 200-C
2*	„Automatik“	„Reduziert“	„Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A“ Auslieferungszustand: 75 m <sup>3</sup> /h
3*		„Normal“	„Volumenstrom Nennlüftung 7D0B“ Auslieferungszustand: 115 m <sup>3</sup> /h
4*		„Intensiv“	„Volumenstrom Intensivlüftung 7D0C“ Auslieferungszustand: 155 m <sup>3</sup> /h
	„Intensivbetrieb“	—	

- In allen Fällen ist die Frostschutzüberwachung aktiv.
- Der Intensivbetrieb ist zeitlich begrenzt. Die Dauer hierfür ist einstellbar.
- Der Luftvolumenstrom kann im Betriebsstatus „Normal“ abhängig von folgenden Faktoren automatisch angepasst werden:
  - Luftfeuchte:
    - Messung über zentralen Feuchtesensor oder CO<sub>2</sub>-/Feuchtesensor (beides Zubehör zum Lüftungsgerät)
  - CO<sub>2</sub>-Konzentration:
    - Messung über CO<sub>2</sub>-/Feuchtesensor (Zubehör zum Lüftungsgerät)

## Lüftungsstufen an der Vitotronic 200, Typ WO1C einstellen

Luftvolumenströme für Lüftungsstufen gemäß den folgenden Tabellen einstellen.



Bedienungsanleitung  
„Vitotronic 200, Typ WO1C“

Anzeige im Basis-Menü (Lüftungsstufe)	Funktion/Betriebsprogramm	Betriebsstatus im Zeitprog. Lüftung	Luftvolumenstrom
	Lüftungsgerät ausgeschaltet oder Kommunikation unterbrochen		0 m <sup>3</sup> /h
	„Abschaltbetrieb“	—	
	„Sparbetrieb“	—	50 m <sup>3</sup> /h
	„Grundbetrieb“		
	„Ferienprogramm“		
	„Lüftungsautomatik“	„Reduziert“	„Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A“ Auslieferungszustand: 75 m <sup>3</sup> /h
		„Normal“	„Volumenstrom Normale Lüftung 7D0B“ Auslieferungszustand: 115 m <sup>3</sup> /h
	„Intensivbetrieb“	—	„Volumenstrom Intensivlüftung 7D0C“ Auslieferungszustand: 155 m <sup>3</sup> /h



**Luftvolumenströme an der Vitotronic 200, Typ WO1C**

„Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A“ (↔)	„Volumenstrom Normale Lüftung 7D0B“ (↔)	„Volumenstrom Intensivlüftung 7D0C“ (↔)
<b>Einstellbereich</b>		
„75“ bis „7D0B“ abzüglich 5 m <sup>3</sup> /h	„7D0A“ zuzüglich 5 m <sup>3</sup> /h bis „7D0C“ abzüglich 5 m <sup>3</sup> /h	„7D0B“ zuzüglich 5 m <sup>3</sup> /h bis „200“ m <sup>3</sup> /h
<b>Empfehlungen zur Einstellung</b> (abhängig von der Planung)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemäß Auslegung</li> </ul> <b>oder</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 30 % geringer als „Volumenstrom Normale Lüftung 7D0B“</li> </ul>	Auslegungsvolumenstrom aus der Planung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemäß Auslegung</li> </ul> <b>oder</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 30 % höher als „Volumenstrom Normale Lüftung 7D0B“</li> </ul>

**Hinweis**

- Die tatsächlich erreichbaren Luftvolumenströme des Lüftungsgeräts sind vom Druckverlust des Leitungssystems und vom Widerstand der Filter (Filterklasse) abhängig.
- Um den eingestellten Luftvolumenstrom unabhängig vom Verschmutzungsgrad der Filter konstant zu halten, wird die Drehzahl der beiden Ventilatoren automatisch angepasst.
- Zum Ausgleich von Druckdifferenzen zwischen der Zuluft- und Abluftseite kann die Drehzahl eines Ventilators gegenüber dem anderen Ventilator angehoben oder abgesenkt werden. Hierfür wird zur Steuerung des Ventilators permanent ein fester Wert addiert oder subtrahiert (siehe Seite 28).





## Luftvolumenströme einregulieren

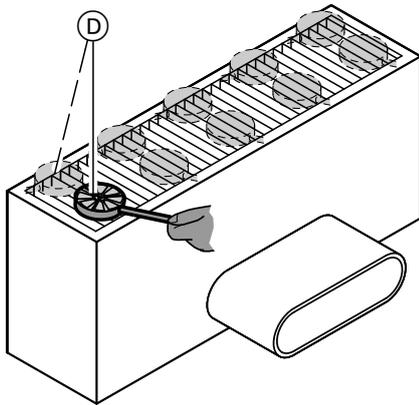
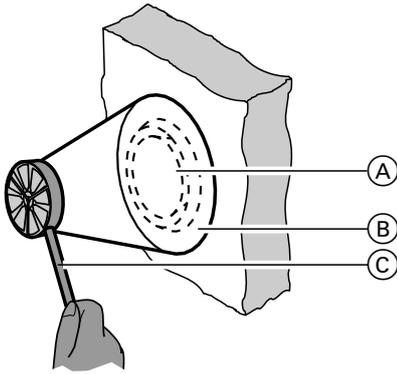


Abb. 15

- (A) Zuluft-/Abluftventil
- (B) Messtrichter mit definiertem Querschnitt zur Ermittlung der Luftgeschwindigkeit
- (C) Flügelradanemometer
- (D) Messung am Bodenauslass ohne Messtrichter  
Falls vorhanden, kann die Messung auch mit einem geeigneten Messtrichter durchgeführt werden.

1.
  - Am digitalen Stufenschalter Stufe 3/Normale Lüftung einstellen. Siehe Seite 24.
  - An der Wärmepumpenregelung Betriebsprogramm „**Lüftungsautomatik**“ einschalten. Zeitprogramm so einstellen, dass Zeitphase mit Betriebsstatus „**Normal**“ aktiv ist. Siehe Seite 25.
  - Am Lüftungsbedienteil, Typ LB1 Nennlüftung (Stufe 3) einstellen. Siehe Seite 24.



Serviceanleitung  
„Vitotronic 200, Typ WO1C“  
Serviceanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“

2. Bei geschlossenen Türen mit einem Flügelradanemometer die Luftgeschwindigkeit (oder direkt den Volumenstrom) an den Zuluft- und Abluftventilen messen. Anleitung des Messgeräteherstellers beachten.  
Messwerte in das Inbetriebnahme-Protokoll eintragen.

**Hinweis**

Bei Zuluft- und Abluftventilen den Messtrichter (B) verwenden. Damit kann der gesamte Luftvolumenstrom am Ringspalt des Zuluft-/Abluftventils erfasst werden.

Bei größeren Zuluft- und Abluftöffnungen (z. B. Fußbodenauslass) passt der Messtrichter nicht auf die Öffnung. Mehrere Messungen über die Fläche durchführen. Mittelwert der Messungen bilden. Aus dem Mittelwert der Luftgeschwindigkeit muss dann über die freie Fläche des Auslasses der Volumenstrom berechnet werden.

3. Luftvolumenströme anhand der gemessenen Luftgeschwindigkeit aus Diagrammen oder Tabellen der jeweiligen Zuluft-/Abluftöffnungen ablesen.



Montage- und Serviceanleitung „Luftverteil-system“

Ermittelte Werte in das Inbetriebnahme-Protokoll eintragen.

4. Abweichung zwischen berechneten (aus Planung) und gemessenen Volumenströmen ermitteln.
5. Zuluft-/Abluftöffnungen entsprechend der Abweichung nachregulieren.  
Neue Öffnungsweiten/Ringspalt in das Inbetriebnahme-Protokoll eintragen.
6. Erneute Messung durchführen. Nachregulierung prüfen.  
Neue Werte in das Inbetriebnahme-Protokoll eintragen.
7. Öffnungsweiten der Zuluft-/Abluftöffnungen nach der endgültigen Einstellung fixieren (ggf. kontern).

**Hinweis**

Die Einregulierung der Luftmengen mit Flügelradanemometer ergibt **keine** hohe Genauigkeit. Abweichungen um  $\pm 10\%$  sind möglich. Wichtig ist die anteilmäßige Verteilung der Luftvolumenströme für die Zuluft- und Ablufträume.



## Luftvolumenströme Zuluft-/Abluftseite abgleichen

### Hinweis

Der Abgleich über die Steuerspannung der Ventilatoren ist nur erforderlich, falls sich die Summen der gemessenen Luftvolumenströme **aller** Zuluftöffnungen von der **aller** Abluftöffnungen um mehr als 10 % unterscheiden. (Messung der Luftvolumenströme siehe Seite 27).

Durch ungleiche Steuerspannungen haben die Ventilatoren unterschiedliche Luftvolumenstrom-Sollwerte. Zum Abgleich die Drehzahl des Zuluft- und des Fortluftventilators durch Erhöhung oder Reduzierung der Steuerspannung dauerhaft anpassen.

Summe gemessener Luftvolumenströme	Drehzahlerhöhung erforderlich für
Zuluftseite > Abluftseite	Fortluftventilator
Zuluftseite < Abluftseite	Zuluftventilator

- Einstellung der Volumenströme für die jeweilige Lüftungsstufe
- Anpassung Steuerspannung Zuluftventilator oder Fortluftventilator

### Beispiel:

Gemessene Luftvolumenströme

Zuluftseite: 115 m<sup>3</sup>/h

Abluftseite: 102 m<sup>3</sup>/h

Differenz: 13 m<sup>3</sup>/h (≙ 11 %)

Erforderliche Einstellung

- Luftvolumenstrom für Fortluftventilator erhöhen: Parameter für Fortluftventilator wählen. Steuerspannung Fortluftventilator um 65 erhöhen. Der Wert 5 entspricht ca. 1 m<sup>3</sup>/h.

## Steuerspannung der Ventilatoren anpassen

### Digitaler Stufenschalter

#### 1. Steuerspannung Zuluftventilator

Im Service-Menü des Stufenschalters „5 u P“ wählen. Mit **OK** bestätigen.

oder

#### 1. Steuerspannung Fortluftventilator

Im Service-Menü des Stufenschalters „E H h“ wählen. Mit **OK** bestätigen.

2. Mit den Tasten ▼/▲ gewünschten Wert einstellen. Mit **OK** bestätigen.

Der Wert 5 entspricht ca. 1 m<sup>3</sup>/h. Der Einstellbereich liegt zwischen -99 und +99, entspricht ca. ±20 m<sup>3</sup>/h.

3. Luftvolumenströme erneut messen (siehe Seite 27). Summe von Zuluft- und Abluftseite miteinander vergleichen. Steuerspannung ggf. nochmals anpassen.

### Lüftungsbedienteil, Typ LB1



Serviceanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“

### Wärmepumpenregelung



Serviceanleitung „Vitotronic 200, Typ WO1C“



## Frostschutzmethode einstellen

### Am Stufenschalter

### Hinweis

Für einen zuverlässigen Frostschutz des Lüftungsgeräts muss die Einbaulage konfiguriert werden.

#### 1. Einbaulage einstellen:

„0 r ,“ wählen. Mit **OK** bestätigen.

#### 2. „c P ,“ Deckenmontage

„u d ;“ Wandmontage

Gewünschte Einstellung mit **OK** bestätigen.

### Abtaufunktionen

Der Vereisungsgrad des Wärmetauschers wird überwacht. Ab einem bestimmten Vereisungsgrad wird die gewählte Abtaufunktion eingeschaltet: Siehe folgende Tabelle.



## Frostschutzmethode einstellen (Fortsetzung)

Um den Vereisungsgrad zu bestimmen, werden die **beiden** folgenden Kriterien betrachtet und zusätzliche Bedingungen herangezogen, z. B. die Einbaulage des Lüftungsgeräts („D r“).

### ■ Drehzahl der Ventilatoren:

Bei zunehmender Eisbildung erhöht sich die Druckdifferenz im Wärmetauscher. Zur Konstanthaltung des Luftvolumenstroms wird die Drehzahl der Ventilatoren automatisch erhöht. Ab einer bestimmten Drehzahl wird von der Vereisung des Wärmetauschers ausgegangen.

### ■ Zulufttemperatur:

Durch Eisbildung wird weniger Wärme von der Abluft auf die Außenluft übertragen. Die Zulufttemperatur sinkt. Ab einer bestimmten Zulufttemperaturschwelle wird von der Vereisung des Wärmetauschers ausgegangen.

Die Überwachung der Vereisung ist unter folgenden Bedingungen aktiv:

- Die Außenlufttemperatur ist geringer als 2 °C.
- In den letzten 15 min war keine Abtaufunktion eingeschaltet.
- Die Ventilatoren sind eingeschaltet.
- Keiner der Temperatursensoren im Lüftungsgerät ist defekt.

Abtaufunktion im Service-Menü „F r P“ mit den Parametern

- Aktive Frostschutzmethode mit elektrischem Vorheizregister „P h t“
- Passive Frostschutzmethode ohne elektrisches Vorheizregister „P F r“

Abtaufunktion	Beschreibung	Einstellung	
		„P h t“	„P F r“
<b>Ohne elektrisches Vorheizregister</b>			
Ausschalten der Ventilatoren	Falls der Wärmetauscher vereist ist, werden <b>beide</b> Ventilatoren ausgeschaltet.	0	0
Abtauen über Bypass	Falls der Wärmetauscher vereist ist, öffnet sich der Bypass und die kühle Außenluft wird am Wärmetauscher vorbeigeführt. Zusätzlich erwärmt die Abluft den Wärmetauscher. Dadurch schmilzt das Eis und fließt als Kondenswasser ab.  <b>Hinweis</b> <i>In den auskühlenden Zuluftleitungen kann sich Kondenswasser bilden.</i>  Bei dauerhaft bestehender Vereisung schalten sich <b>beide</b> Ventilatoren aus.	0	1
Abtauen durch Disbalance	Falls der Wärmetauscher vereist ist, wird der Zuluftventilator ausgeschaltet. Die Abluft erwärmt den Wärmetauscher. Dadurch schmilzt das Eis und fließt als Kondenswasser ab. Bei dauerhaft bestehender Vereisung schalten sich <b>beide</b> Ventilatoren aus.	0	2
<b>Mit elektrischem Vorheizregister</b>			
Abtauen über Bypass	Bei vereistem Wärmetauscher wird das elektrische Vorheizregister eingeschaltet und der Bypass aktiviert. Das Eis schmilzt. Durch die Leistungsregelung des elektrischen Vorheizregisters wird die Außenluft auf den Zulufttemperatur-Sollwert erwärmt. Falls die Leistung des elektrischen Vorheizregisters nicht ausreicht, wird zusätzlich der Zuluftvolumenstrom schrittweise reduziert.	1	—

## Komfort-Frostschutz (Regelung der Zulufttemperatur)

Die Regelung der Zulufttemperatur ist nur mit elektrischem Vorheizregister möglich.

Funktion	Beschreibung	Einstellung „P h t“
Komfort-Frostschutz	Die Regelung der Zulufttemperatur stellt sicher, dass der Komfortbereich nicht verlassen wird. Das elektrische Vorheizregister heizt unabhängig vom Vereisungsgrad bei Außenlufttemperaturen unter 2 °C.	2



## Am Lüftungsbedienteil, Typ LB1

 Serviceanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“

## An der Wärmepumpenregelung

 Serviceanleitung „Vitotronic 200, Typ WO1C“



## **Badschalter für Intensivlüftung (falls vorhanden) aktivieren und einstellen**

Über den Badschalter (bauseits) kann vorübergehend „Intensivlüftung“ eingeschaltet werden, unabhängig vom gerade aktiven Betriebs- oder Zeitprogramm.

### Am Stufenschalter

#### Im Service-Menü:

- 1. Badschalter aktivieren:**  
„E H“ wählen. Mit **OK** bestätigen.
- „“ wählen. Mit **OK** bestätigen.  
Der separate Schalter ist freigegeben und im Service-Menü wird der Menüpunkt „b t h“ angezeigt.
- 3. Nachlaufzeit des Badschalters einstellen:**  
„b t h“ wählen. Mit **OK** bestätigen.  
Dauer in Stunden erscheint („2 4 h“).
- Dauer in Stunden wählen. Mit **OK** bestätigen.  
Minutenauswahl erscheint („5 0 n“)
- Dauer in Minuten wählen. Mit **OK** bestätigen.

## Am Lüftungsbedienteil, Typ LB1

 Serviceanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“

## An der Wärmepumpenregelung

 Serviceanleitung „Vitotronic 200, Typ WO1C“



## **Anlage außer Betrieb nehmen**

### Bei Arbeiten am geöffneten Gerät:

-  **Gefahr**  
Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.  
Vor Arbeiten am Gerät Anlage spannungsfrei schalten. Gegen Wiedereinschalten sichern. Schuko-Stecker ziehen. Ggf. Sicherung ausschalten.



## Filter austauschen

- !** **Achtung**  
 Staubablagerungen im Gerät können zu Geräteschäden führen.  
 Gerät nur mit Außenluft- und Abluftfilter betreiben.

**Hinweis**  
*Da auch im Anschluss an die Bauphase oftmals mit erhöhter Staubbelastung zu rechnen ist, empfehlen wir den 1. Filterwechsel bereits nach 2 Monaten durchzuführen.*

Filter austauschen

■ **Stufenschalter:**

Bei Anzeige „F1“

Anzeige wechselt mit der Anzeige der Lüftungsstufe ab. Der letzte Filterwechsel liegt dann mindestens 1 Jahr zurück.

**Hinweis**

*Die Anzahl der verbleibenden Tage bis zum nächsten Filterwechsel kann im Service-Menü unter Diagnose abgefragt werden. Siehe Seite 44.*

■ **Lüftungsbedienteil, Typ LB1:**

Bei Meldung „Filterwechsel“



Serviceanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“

■ **Wärmepumpenregelung:**

Bei Meldung „A0 Lüftung. Filter prüfen“



Serviceanleitung „Vivotronic 200, Typ WO1C“



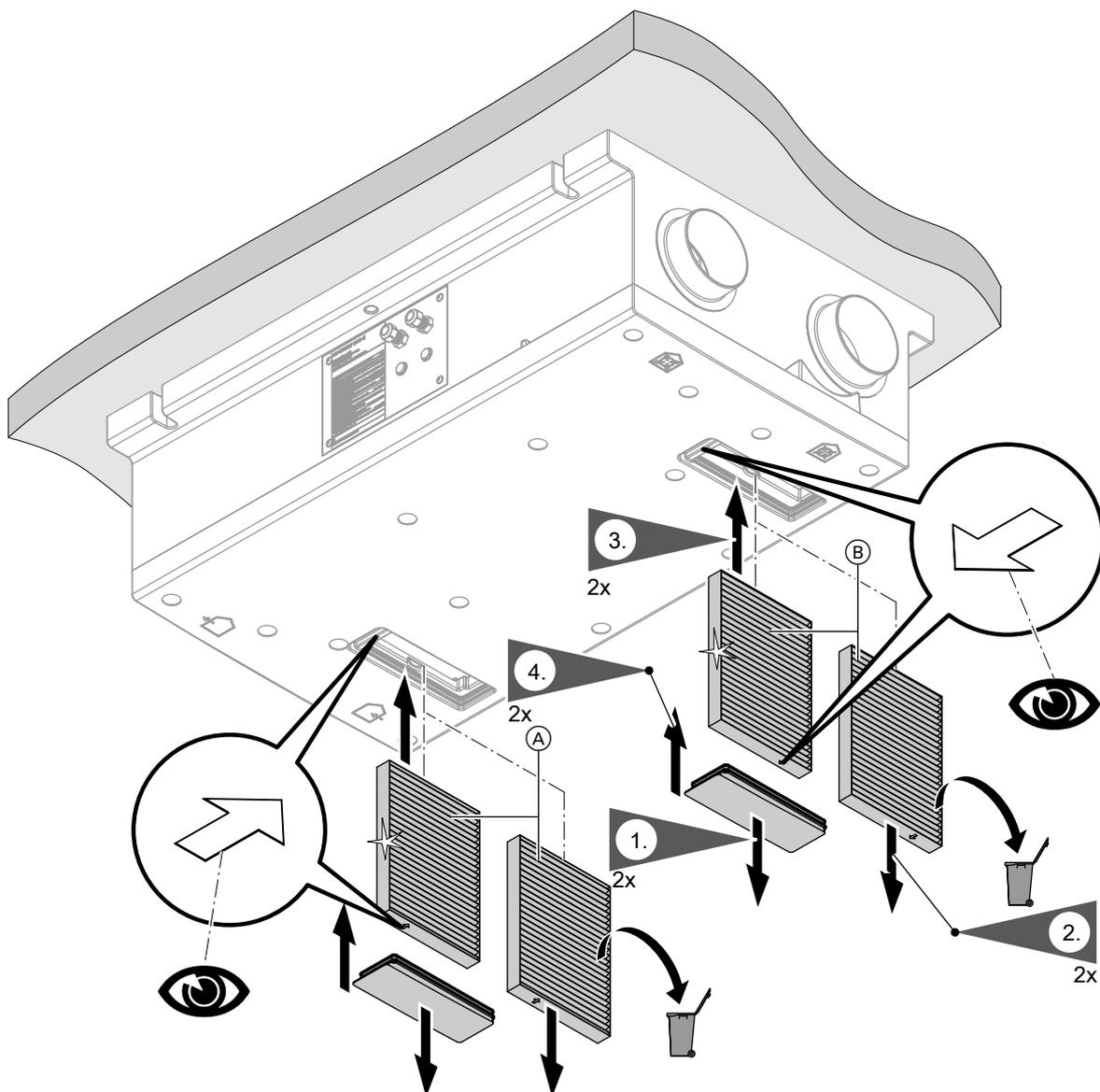


Abb. 16

- Ⓐ Außenluftfilter
- Ⓑ Abluftfilter

**Hinweis**

Außenluft- und Abluftfilter nicht reinigen. Beide Filter austauschen.

5. Filterwechselanzeige zurücksetzen. Siehe folgendes Kapitel.

**Filterwechselanzeige zurücksetzen**

Nach dem Filterwechsel muss die Filterwechselanzeige manuell zurückgesetzt werden.

**Digitaler Stufenschalter**

Die Meldung „F1“ kann im Kunden-Menü quittiert oder zurückgesetzt werden mit „YES“ und „n“, mit „- -“ zurück.

1. Um das Kunden-Menü aufzurufen, **OK** 3 s drücken. „L5“ mit **OK** bestätigen.

2. „F1“ wählen. Mit **OK** bestätigen.

3. „YES“ wählen, nachdem die Filter ausgetauscht wurden. Mit **OK** bestätigen. Die Filterwechselanzeige ist für ein Jahr zurückgesetzt.

Falls „n“ gewählt wird, erscheint die Anzeige „F1“ nach 24 Stunden erneut.



## Filter austauschen (Fortsetzung)

### Lüftungsbedienteil, Typ LB1

#### Erweitertes Menü

1. 
2. „Lüftung“
3. „Filterwechsel“
4. „Ja“
5. Mit **OK** bestätigen.



Bedienungsanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“

### Wärmepumpenregelung „Votronic 200, Typ WO1C“

#### Erweitertes Menü

1. 
2. „Lüftung“
3. „Filterwechsel“
4. „Ja“



Bedienungsanleitung „Votronic 200, Typ WO1C“



## Wärmetauscher reinigen

### Hinweis

*Gegenstrom-Wärmetauscher und Enthalpiewärmetauscher (Zubehör) werden in gleicher Weise ausgebaut und gereinigt.*

### Kondenswasser

- Bei Deckenmontage kann beim Öffnen des Deckels Kondenswasser heraustropfen.
- Bei Wandmontage Kondenswasserschlauch abziehen. Kondenswasser kann heraustropfen.



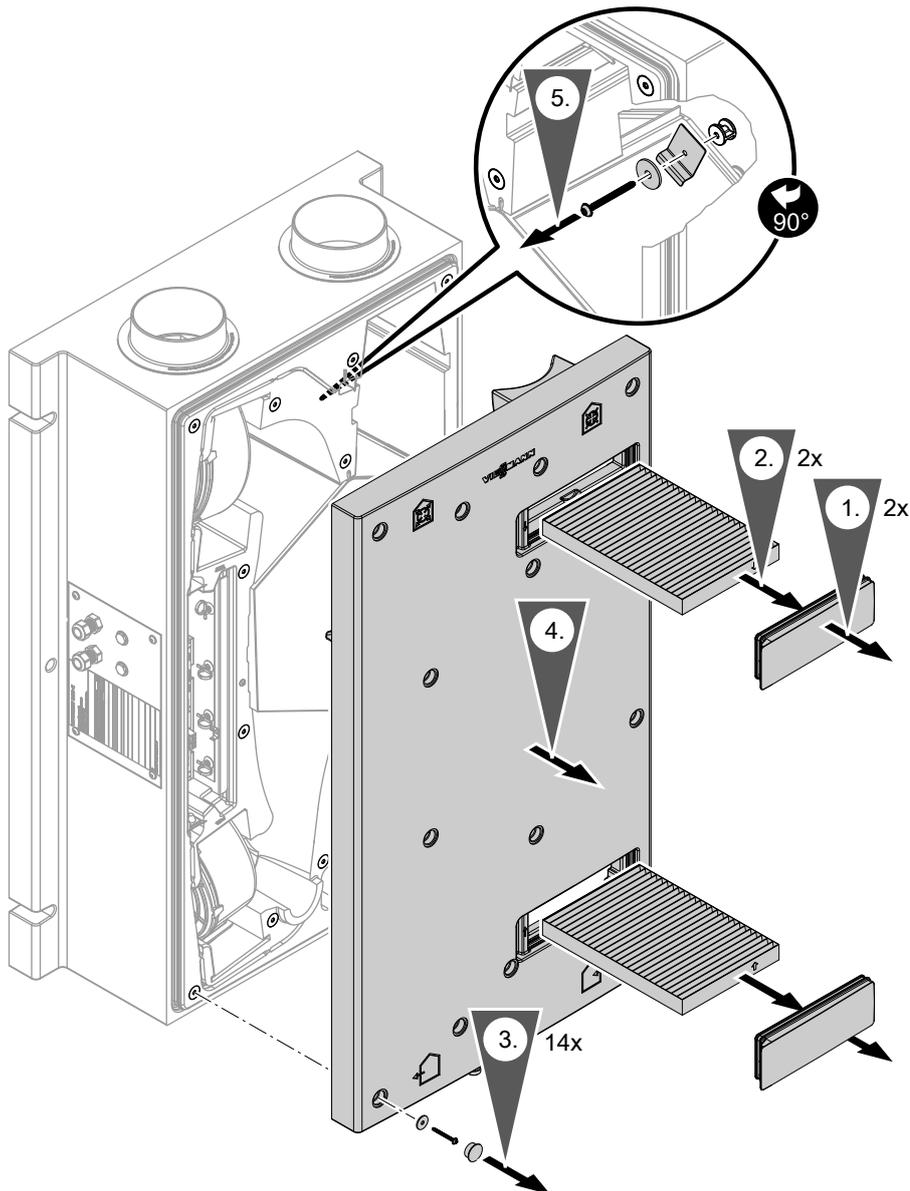


Abb. 17

- !** **Achtung**
- Mechanische Beanspruchung kann die Lamellen des Wärmetauschers beschädigen.
    - Nicht an den Lamellen anfassen.
    - Beim Herausnehmen gleichmäßig mit beiden Händen außen am Umreifungsband ziehen. Nicht verkanten.
    - Beim Einschieben gleichmäßig mit beiden Händen außen drücken. Nicht verkanten.



## Wärmetauscher reinigen (Fortsetzung)

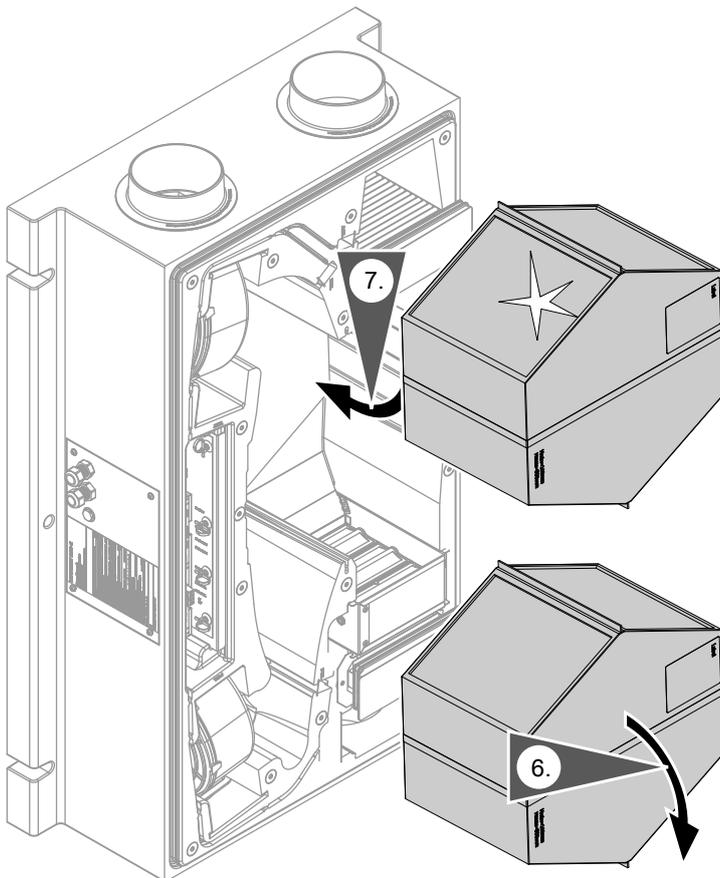


Abb. 18

6. Wärmetauscher herausziehen und reinigen.

- ! **Gefahr**  
 Ablagerungen von Chemikalien am Gegenstrom-Wärmetauscher können zu Gesundheits- und Geräteschäden führen. Wärmetauscher nur mit klarem Wasser reinigen, max. Temperatur 50 °C. Kein Reinigungsmittel verwenden.
- Wärmetauscher mit Handbrause abspülen. Nicht mechanisch reinigen. Wärmetauscher vor dem Einbau in das Lüftungsgerät abtropfen lassen.

7. Gereinigten Wärmetauscher wieder einsetzen.



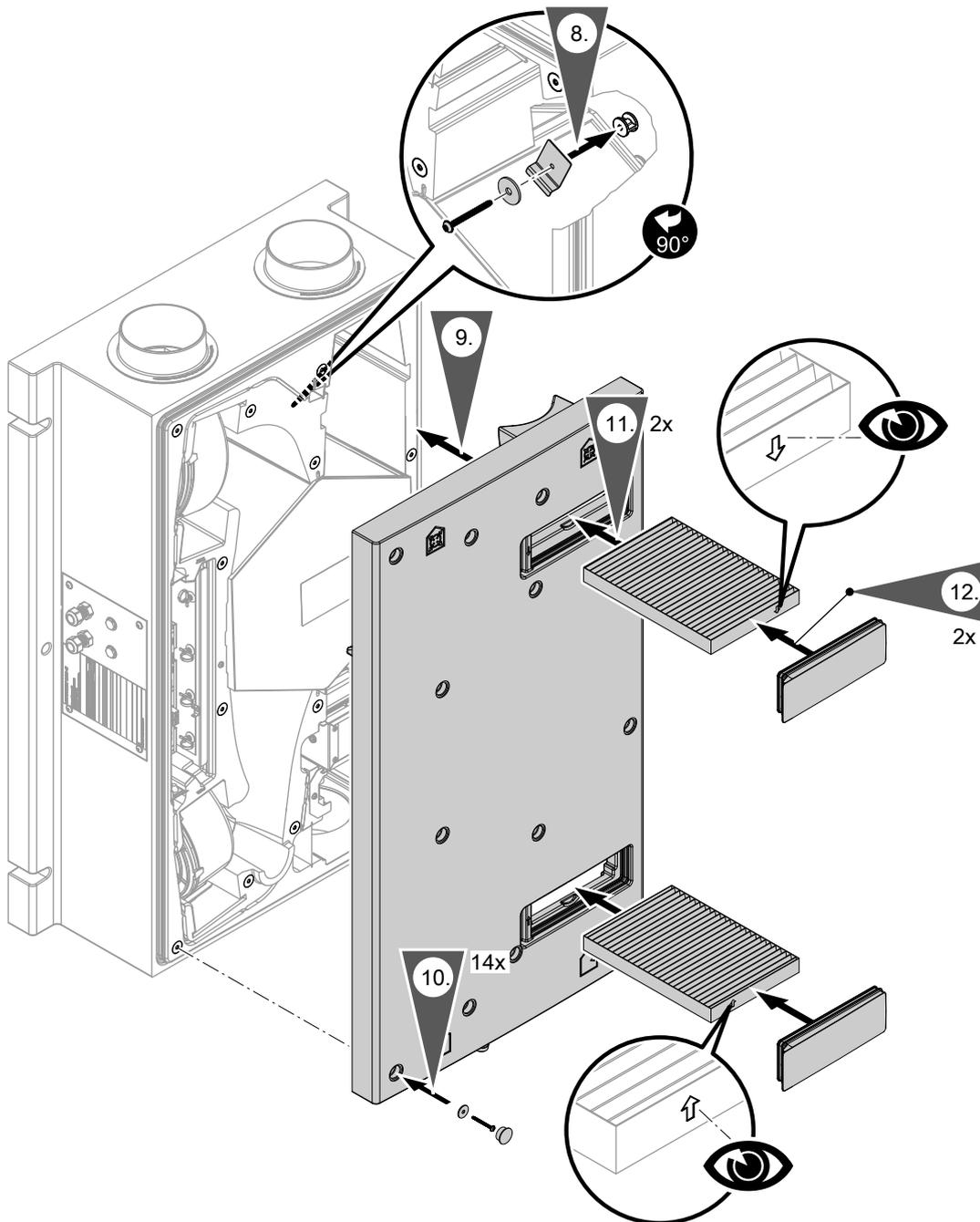


Abb. 19

**Hinweis**

- Vor Montage der Schrauben auf gleichmäßigen und festen Sitz des Gerätedeckels achten. Anzugsdrehmoment der Schrauben 1,6 Nm.
- Nach Montage des Deckels Kondenswasser-schlauch aufstecken.



## Innenraum des Lüftungsgeräts reinigen

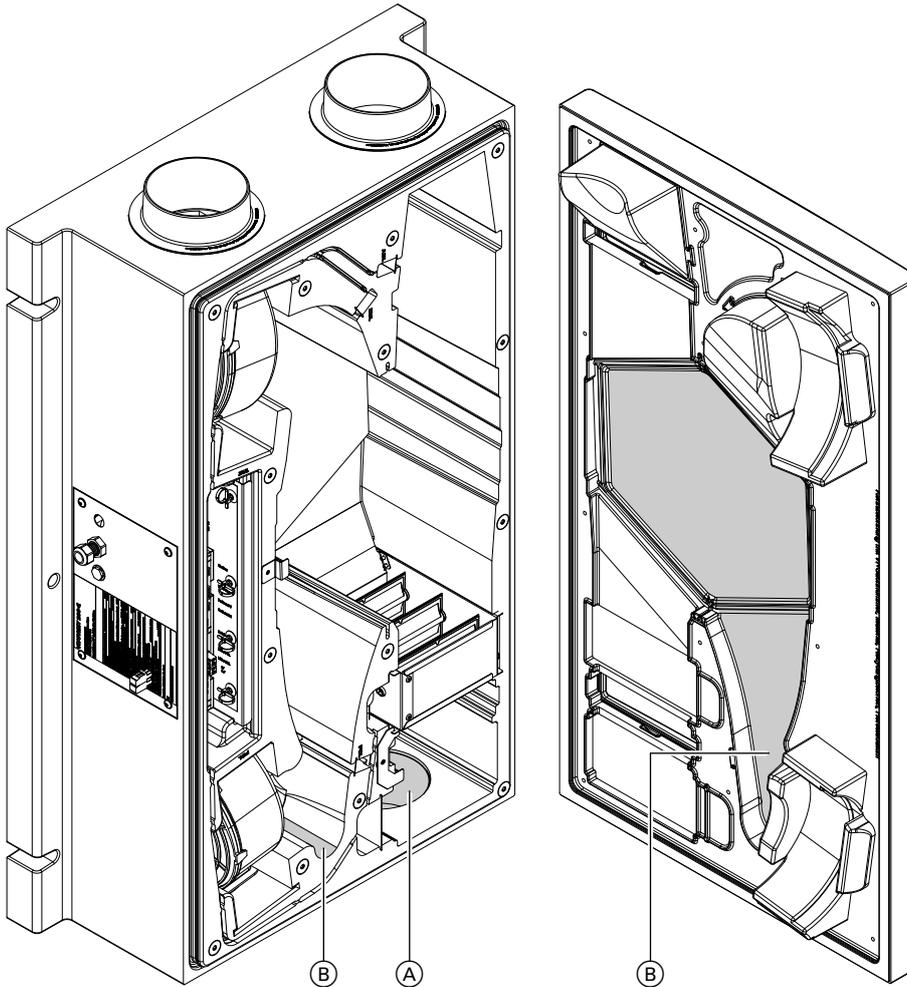


Abb. 20

- (A) Außenluftkanal
- (B) Kondenswasserwanne

1. Außenluft-, Abluffilter und Wärmetauscher ausbauen (siehe Abb. 17 und Abb. 18).
2. Außenluftkanal (A), Kondenswasserwanne (B) und den übrigen Innenraum mit einem feuchten Tuch auswischen. Ggf. mit Staubsauger reinigen. **Keine** Reinigungsmittel verwenden!



## Kondenswasserablauf prüfen



### Achtung

Durch Verdrehen des Kondenswasser-Ablaufstutzens wird die Verbindung zur Kondenswasserwanne undicht.  
Kondenswasser-Ablaufstutzen **nicht** verdrehen.

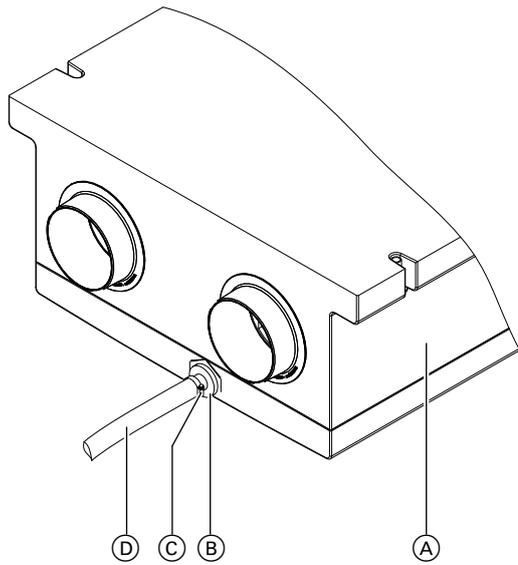


Abb. 21 Deckenmontage

- Ⓐ Lüftungsgerät
- Ⓑ Kondenswasser-Ablaufstutzen
- Ⓒ Schlauchschelle (bauseits)
- Ⓓ Kondenswasser-Ablaufleitung: Innen- $\varnothing$  18 bis 20 mm, bauseits

1. Ungehinderten Ablauf des Kondenswassers prüfen. Ggf. Kondenswasserwanne und Siphon/Wasserverschluss reinigen (siehe Seite 37).
2. Festen Sitz und Dichtheit der Kondenswasser-Ablaufleitung am Kondenswasserablauf prüfen.

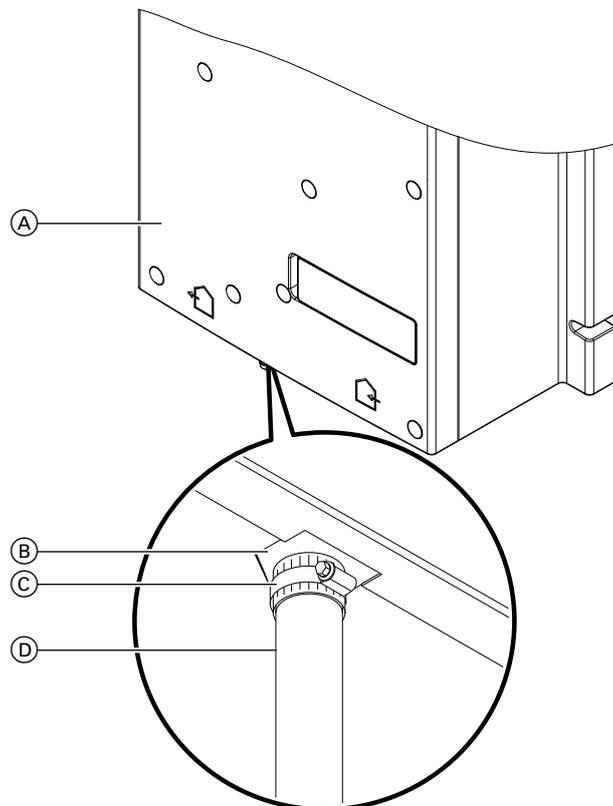


Abb. 22 Wandmontage

- Ⓐ Lüftungsgerät
- Ⓑ Kondenswasser-Ablaufstutzen
- Ⓒ Schlauchschelle (bauseits)
- Ⓓ Kondenswasser-Ablaufleitung: Innen- $\varnothing$  18 bis 20 mm, bauseits



## Elektrische Steckverbindungen und Leitungsdurchführungen auf festen Sitz prüfen



## Gerät schließen und Anlage in Betrieb nehmen



## Parameter des Lüftungsgeräts einstellen

Die Parameter von Vitovent 200-C entweder über den Stufenschalter, das Lüftungsbedienteil, Typ LB1 oder die Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C einstellen.

Parametereinstellungen am digitalen Stufenschalter, siehe Seite 41.



Serviceanleitung „Vitotronic 200, Typ WO1C“  
Serviceanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“



## Funktionskontrolle mit digitalem Stufenschalter

Im Service-Menü können für folgende Komponenten Funktionstests durchgeführt werden:

- Ventilatoren
- Elektrisches Vorheizregister (Zubehör)
- Bypass

Nur 1 Funktionstest kann aktiv sein.

### 1. Service-Menü aufrufen

Taste **OK** und **▲** gleichzeitig 4 s drücken.  
„SE“ wird auf dem Display angezeigt.  
Mit **OK** bestätigen.

### 2. Untermenü wählen

Um in die nächst tiefere Menüebene zu gelangen, mit **▼/▲** einen Menüpunkt wählen und mit **OK** bestätigen.

1. Diagnose „d n“ wählen. Mit **OK** bestätigen.
2. Funktion „F E“ wählen. Mit **OK** bestätigen.

### 3. Komponenten in beliebiger Reihenfolge prüfen.

Jeweils mit „SE“ einschalten. Mit „n“ ausschalten.

- „F n“ Ventilatoren
- „P h E“ Elektrisches Vorheizregister
- „b P“ Bypass

Ablauf der Funktionskontrolle für die jeweiligen Komponenten

- „F n“ Folgende Schritte werden zyklisch wiederholt
- 1.1. Für 120 s werden die Ventilatoren mit 10 V angesteuert.
  - 1.2. Für 120 s werden die Ventilatoren mit 1,7 V angesteuert.
  - 1.3. Für 10 s werden die Ventilatoren mit 0 V angesteuert.
- „P h E“
- Die Ventilatoren werden mit 1,7 V angesteuert.
  - Das elektrische Vorheizregister wird eingeschaltet und auf den aktuellen Außenlufttemperatur-Istwert zuzüglich 10 K geregelt.
- „b P“ Die Ventilatoren werden mit 1,7 V angesteuert. Der Bypass fährt jeweils für 1 min auf und zu. Anschließend werden folgende Schritte zyklisch wiederholt.
- 1.1. Der Bypass wird geöffnet.
  - 1.2. Der Bypass wird für 60 s geöffnet.
  - 1.3. Der Bypass wird geschlossen.
  - 1.4. Der Bypass wird für 60 s geschlossen.

### Hinweis

Alle Funktionstests werden automatisch beendet, wenn das Service-Menü verlassen wird. Dies gilt auch, falls die Anzeige am Stufenschalter nach 30 min Inaktivität automatisch in das Basis-Menü wechselt.



## Funktionskontrolle mit Lüftungsbedienteil, Typ LB1



Serviceanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“

Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung



## Funktionskontrolle mit Vitotronic 200, Typ WO1C



Serviceanleitung „Vitotronic 200, Typ WO1C“



## Einweisung des Anlagenbetreibers

Der Ersteller der Anlage hat den Betreiber der Anlage in die Bedienung einzuweisen.



## Funktionen digitaler Stufenschalter



Bedienungsanleitung „Vitovent 200-C“

### Service-Menü SEr

#### Service-Menü aufrufen

1. Taste **OK** und **▲** gleichzeitig 4 s drücken. „SEr“ wird auf dem Display angezeigt.
2. Mit **OK** bestätigen.

#### Hinweis

An jeder Stelle des Menüs führt „- - -“ eine Menüebene zurück.

#### Übersicht der Einstellungen im Service-Menü

#### Einstellungen im Service-Menü vornehmen

1. Mit den Tasten **▼** / **▲** gewünschte Einstellung wählen.

#### Hinweis

Mit „- - -“ und **OK** zurück ins vorherige Menü wechseln.

2. Mit **OK** bestätigen.

Anzeige im Display	Bedeutung	Werkseitige Einstellung	Einstellbereich	Siehe
U U L	Luftvolumenströme der Lüftungsstufen (volumeflow)			Seite 24
U 1	▪ Grundlüftung	50 m <sup>3</sup> /h	50 m <sup>3</sup> /h	
U 2	▪ Reduzierte Lüftung	70 m <sup>3</sup> /h	55 m <sup>3</sup> /h bis U 3 abzüglich 5 m <sup>3</sup> /h	
U 3	▪ Normale Lüftung	115 m <sup>3</sup> /h	60 m <sup>3</sup> /h bis U 4 abzüglich 5 m <sup>3</sup> /h	
U 4	▪ Intensivlüftung	155 m <sup>3</sup> /h	65 m <sup>3</sup> /h bis 200 m <sup>3</sup> /h	
S U P	Anpassung Steuerspannung Zuluftventilator	0	- 99 bis + 99 ≙ ca. ± 20 m <sup>3</sup> /h	Seite 28
E H h	Anpassung Steuerspannung Fortluftventilator	0	- 99 bis + 99 ≙ ca. ± 20 m <sup>3</sup> /h	Seite 28
U F 5	Sensorabgleich			
U 0 u	Außenlufttemperatursensor (Lufteintrittstemperatur Wärmetauscher)	0 °C	- 5 °C bis 5 °C	
U 5 u	Zulufttemperatursensor	0 °C	- 5 °C bis 5 °C	
U u 5	Ablufttemperatursensor	0 °C	- 5 °C bis 5 °C	
U 4	Dauer Intensivlüftung	2 h (2 h)	1 min (1 n) bis 24 h (24 h)	

## Funktionen digitaler Stufenschalter (Fortsetzung)

Anzeige im Display	Bedeutung	Werkseitige Einstellung	Einstellbereich	Siehe
F r P	Frostschutz			Seite 28
P h t	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wahl der aktiven Frostschutzmethode mit elektrischem Vorheizregister</li> <li>0 = Kein Vorheizregister</li> <li>1 = Standard: Automatische Frosterkennung mit bedarfsgerechter Abtauung</li> <li>2 = Komfort: Regelung der Zulufttemperatur</li> </ul>	0	0 bis 2	
P F r	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wahl der passiven Frostschutzmethode ohne elektrisches Vorheizregister</li> <li>0 = Ausschalten des Lüftungsgeräts</li> <li>1 = Reduzierung des Zuluftvolumenstroms und Beimischung über die Bypassklappe</li> <li>2 = Ausschalten des Zuluftventilators (Disbalance)</li> </ul>	0	0 bis 2	
E n H	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung Enthalpiewärmetauscher</li> <li>☒☒☒ Mit Enthalpiewärmetauscher</li> <li>☒☒ Ohne Enthalpiewärmetauscher</li> </ul>	☒☒	☒☒☒ oder ☒☒	
o r ,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einbaulage des Lüftungsgeräts</li> <li>☒☒, Deckenmontage</li> <li>☒☒☒ Wandmontage</li> </ul>	☒☒,	☒☒, oder ☒☒☒	
r t S	Raumtemperatur-Sollwert für die Bypassklappe	20 °C	10 bis 30 °C	Bedienungsanleitung „Vitovent 200-C“
r t l	Mindest-Zulufttemperatur bei aktivem Bypass	16 °C	10 bis 30 °C	Bedienungsanleitung „Vitovent 200-C“
E H t	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivierung separater Schalter oder Taster für Intensivlüftung (Badschalter)</li> <li>0 = Kein separater Schalter</li> <li>1 = Separater Schalter (bauseits)</li> </ul>	0	0 oder 1	Seite 30
b t h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachlaufzeit Intensivlüftung</li> </ul> <p><b>Hinweis</b> Wird nur angezeigt, falls separater Schalter aktiviert ist (E H t).</p>	30 min (☒☒☒)	1 min (☒☒) bis 24 h (☒☒☒☒)	
d ☒ n	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnose: Mit Diagnose können verschiedene Informationen zum Betrieb des Lüftungsgeräts abgefragt werden.</li> <li>Untermenüs der Diagnose siehe Tabelle Seite 44.</li> </ul>			
R S t	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatische Umstellung zwischen Sommerzeit und Winterzeit</li> <li>☒☒☒ Automatische Umstellung deaktiviert</li> <li>☒☒ Automatische Umstellung aktiviert</li> </ul>	ON	☒☒ oder ☒☒☒	

## Funktionen digitaler Stufenschalter (Fortsetzung)

Anzeige im Display	Bedeutung	Werkseitige Einstellung	Einstellbereich	Siehe
U E r	Anzeige Softwareversion			
R L Z	Lüftungsgerät auf werkseitige Einstellungen in der Kunden- und Serviceebene zurücksetzen. U E S Zurücksetzen n 0 Nicht zurücksetzen.		U E S oder n 0	

## Funktionen am Lüftungsbedienteil, Typ LB1

 Serviceanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“

## Funktionen an Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C

 Serviceanleitung „Vitotronic 200, Typ WO1C“

## Diagnose am digitalen Stufenschalter

Die Abfragen erfolgen im „Service-Menü“ „5 E r“

1. Service-Menü aufrufen: **OK** und **▲** gleichzeitig 4 s lang drücken.  
„5 E r“ wird auf dem Display angezeigt.

2. Mit **OK** bestätigen.

3. Mit den Pfeiltasten „d r n“ (Diagnose) wählen.

4. Mit **OK** bestätigen.  
Die Anzeigen können mit den Tasten **▼** / **▲** nacheinander angezeigt werden.

5. Mit **OK** ggf. noch eine Ebene tiefer.

Unter **Diagnose d r n** können folgende Informationen abgefragt werden:

Anzeige im Display	Bedeutung/Abfrage	Anzeige
r 5 u	Drehzahl Zuluftventilator	Die Anzeige wird alle 30 s aktualisiert. 1 1 7 bis 3 0 7 ≙ 1170 bis 3070 U/min
r E H	Drehzahl Fortluftventilator	1 1 7 bis 3 0 7 ≙ 1170 bis 3070 U/min
t o u	Außenlufttemperatur hinter dem Vorheizregister (Zubehör)	„- 2 0“ bis 5 0°C
t 5 u	Zulufttemperatur	„- 2 0“ bis 5 0°C
t u 5	Ablufttemperatur	„- 2 0“ bis 5 0°C
r E P	Meldungshistorie	Die letzte Meldung wird jeweils zuerst angezeigt. Meldungscodes siehe Tabelle Seite 45.
R c t	▪ Aktuelle Meldungen	
2 4 h	▪ Meldungen der letzten 24 h	
3 0 E	▪ Die letzten 30 Meldungen	
d F L	Tage bis Filterwechsel	0 bis 3 5 5
F C t	Funktionskontrolle (siehe Seite 39)	Nur 1 Funktionstest kann aktiv sein.
F R n	Ventilatoren	Aktivieren mit 4 E 5.
P h t	Elektrisches Vorheizregister (Zubehör)	Aktivieren mit 4 E 5.
b y P	Bypass	Aktivieren mit 4 E 5.

## Diagnose an Lüftungsbedienteil, Typ LB1

 Serviceanleitung „Lüftungsbedienteil, Typ LB1“

## Diagnose an Vitotronic 200, Typ WO1C

 Serviceanleitung „Vitotronic 200, Typ WO1C“

## Meldungshistorie am digitalen Stufenschalter

Falls eine aktuelle Meldung anliegt, leuchtet die **OK**-Taste rot.

Anliegende Störungen, Warnungen oder Hinweise werden automatisch nach 10 s ohne Tastendruck abwechselnd mit der Lüftungsstufe im Basis-Menü angezeigt.

### Hinweis

Die Meldung wird nicht mehr im angezeigt, sobald die Ursache behoben ist.

## Meldungshistorie am digitalen Stufenschalter (Fortsetzung)

Meldungscode	Meldungsart	Bedeutung	Maßnahme
FIL	Warnung	Zeitintervall (365 Tage) für Filterwechsel abgelaufen	Außenluft- und Abluftfilter austauschen. Wartungsanzeige für Filterwechsel zurücksetzen.
E n	Störung	Anschluss Stufenschalter	Steckbrücke am Anschluss (K) nach Anschluss- und Verdrahtungsschema anschließen. 47).
E 0	Hinweis	Verbindungsaufbau zwischen Stufenschalter und Lüftungsgerät: Hinweis erscheint nach dem Einschalten der Netzspannung für ca. 1 min.	—
E 0	Störung	Mögliche Störungsursachen bei dauernder Anzeige: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leitungsunterbrechung (Verbindungsleitung zum digitalen Stufenschalter)</li> <li>▪ Codierschalter (L) falsch eingestellt (siehe Anschluss- und Verdrahtungsschema Seite 47).</li> </ul>	Verbindungsleitung prüfen. Einstellung Codierschalter prüfen. Ggf. Codierschalter richtig einstellen. Siehe Seite 18.
E 0 5	Störung	Kurzschluss/Unterbrechung Außenlufttemperatursensor	Widerstand des Sensors (NTC 10 kΩ) prüfen, siehe Kennlinie Seite 46. Ggf. Sensor austauschen.
E 0 6	Störung	Kurzschluss/Unterbrechung Zulufttemperatursensor	Widerstand des Sensors (NTC 10 kΩ) prüfen, siehe Kennlinie Seite 46. Ggf. Sensor austauschen.
E 0 7	Störung	Kurzschluss/Unterbrechung Ablufttemperatursensor	Widerstand des Sensors (NTC 10 kΩ) prüfen, siehe Kennlinie Seite 46. Ggf. Sensor austauschen.
E 1 4	Störung	Störung oder Signalunterbrechung Zuluftventilator	Leitungen und Ventilator prüfen. Ggf. austauschen.
E 1 5	Störung	Störung oder Signalunterbrechung Fortluftventilator	Leitungen und Ventilator prüfen. Ggf. austauschen.
E 0 E	Hinweis	Grundbetrieb wurde aufgrund einer anderen Störung eingeschaltet, z. B. Sensorstörung (Meldung tritt nicht alleine auf).	Störungsmeldung prüfen. Entsprechende Maßnahmen durchführen.
E 0 F	Störung	Ventilatoren wurden aufgrund einer Störung ausgeschaltet.	Ventilator prüfen. Ggf. austauschen.
E 1 0	Störung	Sicherheitstemperaturbegrenzer am Vorheizregister hat ausgelöst.	Elektrisches Vorheizregister prüfen. Ggf. austauschen. Thermosicherung austauschen.
E F F	Störung	Kommunikation zwischen Lüftungsgerät und Bedieneinheit ist gestört. Lüftungsregler ist nicht bereit.	Leitungen und Bedieneinheit prüfen. Ggf. austauschen.
E R 0	Hinweis	Filter prüfen.	Filter prüfen. Ggf. Außenluft- und Abluftfilter austauschen.

**Sicherung prüfen**

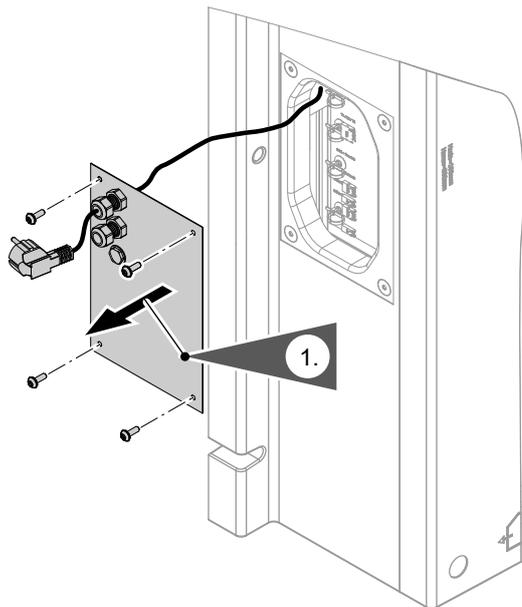


Abb. 23

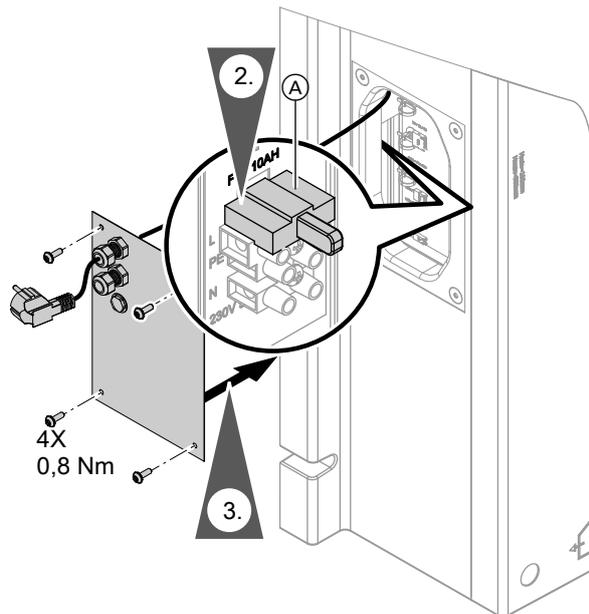


Abb. 24

Ⓐ Sicherungshalter

2. Sicherung prüfen. Ggf. austauschen.  
Die Sicherung F1 T 10 A H befindet sich an der Lüsterklemme der Netzanschlussleitung.

**Widerstandskennlinie der Temperatursensoren**

Temperatursensoren NTC 10 kΩ

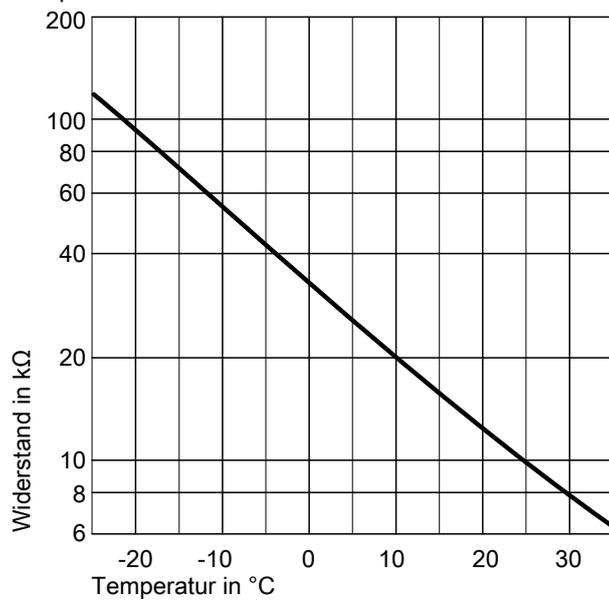


Abb. 25

## Anschluss- und Verdrahtungsschema

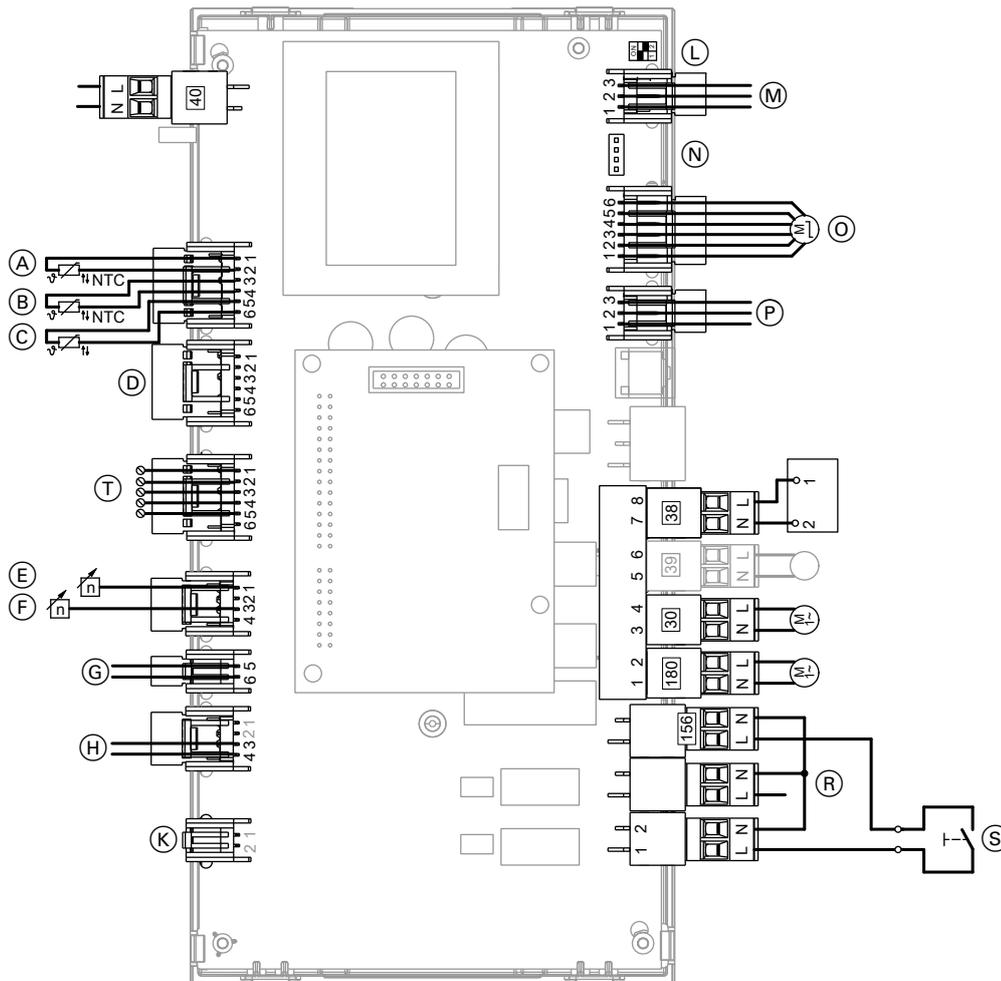


Abb. 26

- |   |   |
|---|---|
| (A) Außenlufttemperatursensor (NTC 10 k $\Omega$ )  | (N) Anschluss digitaler Stufenschalter                          |
| (B) Zulufttemperatursensor (NTC 10 k $\Omega$ )   | (O) Getriebemotor Bypass  |
| (C) Ablufttemperatursensor (NTC 10 k $\Omega$ )   | (P) Modbus für Zubehör  |
| (D) Gebäudeleittechnik GLT (Zubehör erforderlich, siehe folgendes Kapitel)  | (R) Sicherheitstemperaturbegrenzer elektrisches Vorheizregister |
| (E) Drehzahl Zuluftventilator   | (S) Badschalter (bauseits)                                      |
| (F) Drehzahl Fortluftventilator   | (T) Anschluss Lüftungsbedienteil, Typ LB1                       |
| (G) Ansteuerung Zuluftventilator 0 bis 10 V   | [30] Netzversorgung Fortluftventilator                          |
| (H) Ansteuerung Fortluftventilator 0 bis 10 V   | [38] Elektrisches Vorheizregister (Zubehör)                     |
| (K) Steckbrücke   | [40] Interner Netzanschluss (werkseitig angeschlossen)          |
| (L) Codierschalter, Einstellung siehe Seite 18.   | [156] Netzversorgung Relais (werkseitig angeschlossen)          |
| (M) Modbus, Anschluss an X18 auf der Regler- und Sensorleiterplatte der Wärmepumpenregelung oder Anschlussleitung Lüftungsbedienteil, Typ LB1 | [180] Netzversorgung Zuluftventilator                           |

## Gebäudeleittechnik GLT an (D) anschließen

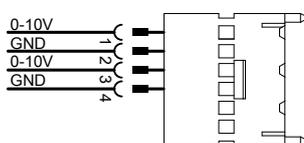


Abb. 27

Filtersignal an Klemme 1 und GND anschließen.

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 0 V   | Keine Verbindung  |
| 2 V   | Filter in Ordnung |
| 10 V  | Filterstörung     |
| Störungssignal an Klemme 3 und GND anschließen. |                   |
| 0 V   | Keine Verbindung  |
| 2 V   | Keine Störung     |
| 10 V  | Störung           |

**Inbetriebnahme-Protokoll**

**Wohnungslüftungs-System mit Vitotent**

Anlage:	Heizungsfachbetrieb:	Bearbeiter:	Datum:
---------	----------------------	-------------	--------

**Luftvolumenströme für 0,5 fachen Luftwechsel**

Geräteeinstellung	Gesamtvolumenstrom	Elektrische Leistungsaufnahme
$\dot{V} = \dots\dots\dots \text{m}^3/\text{h}$	Zuluft ..... $\text{m}^3/\text{h}$ Abluft ..... $\text{m}^3/\text{h}$	..... $\text{W}$

**Zuluft- und Abluftöffnungen**

Zuluft	geplanter Volumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	Zuluft-/Abluftventil	voreingestellte Öffnungsweite	erste Messung (Mittelwert)	nachregulierte Öffnungsweite	zweite Messung (Mittelwert)
				Luftgeschwindigkeit [m/s] Luftvolumenstrom [m <sup>3</sup> /h]		Luftgeschwindigkeit [m/s] Luftvolumenstrom [m <sup>3</sup> /h]
Wohnen						
Wohnen						
Essen						
Schlafen						
Arbeitszimmer						
Kinderzimmer 1						
Kinderzimmer 2						
Summe Zuluft						

Abluft	Luftgeschwindigkeit [m/s]	Luftvolumenstrom [m <sup>3</sup> /h]
Küche		
Bad		
Gäste-WC		
Hauswirtschaftsraum		
Summe Abluft		

**Beispiel für Inbetriebnahme-Protokoll**

**Wohnungslüftungssystem mit Vitovent**

Anlage: Mustermann	Heizungsfachbetrieb:	Bearbeiter:	Datum:
-----------------------	----------------------	-------------	--------

**Luftvolumenströme für 0,5 fachen Luftwechsel**

Geräteeinstellung	Gesamtvolumenstrom	Elektrische Leistungsaufnahme
$\dot{V} = 160 \dots \dots \dots \text{m}^3/\text{h}$	Zuluft $163 \dots \dots \dots \text{m}^3/\text{h}$ Abluft $152 \dots \dots \dots \text{m}^3/\text{h}$	$46 \dots \dots \dots \text{W}$

**Zuluft- und Abluftöffnungen**

Zuluft	geplanter Volumenstrom [m³/h]	Zuluft-/Abluftventil	voreingestellte Öffnungsweite		erste Messung (Mittelwert)		nachregulierte Öffnungsweite	zweite Messung (Mittelwert)	
			Luftgeschwindigkeit [m/s]	Luftvolumenstrom [m³/h]	Luftgeschwindigkeit [m/s]	Luftvolumenstrom [m³/h]		Luftgeschwindigkeit [m/s]	Luftvolumenstrom [m³/h]
Wohnen	25	Wandeinbau	5,5	22	3,5	22	+1	3,3	25
Wohnen	25	Wandeinbau	5,5	22	3,5	22	+1	3,3	25
Essen	25	Wandeinbau	5,5	22	3,5	22	+1	3,3	25
Schlafen	30	Deckeneinbau	6	24	3,0	24	+2	3,2	36
Arbeitszimmer									
Kinderzimmer 1	30	Deckeneinbau	6	36	4,0	36	-1	3,8	30
Kinderzimmer 2	25	Deckeneinbau	5	20	2,5	20	+1	2,6	22
Summe Zuluft	160			146					163

Abluft	geplanter Volumenstrom [m³/h]	Küchen-/Abluftventil	voreingestellte Öffnungsweite		erste Messung (Mittelwert)		nachregulierte Öffnungsweite	zweite Messung (Mittelwert)	
			Luftgeschwindigkeit [m/s]	Luftvolumenstrom [m³/h]	Luftgeschwindigkeit [m/s]	Luftvolumenstrom [m³/h]		Luftgeschwindigkeit [m/s]	Luftvolumenstrom [m³/h]
Küche	60	Küchen-Abluftventil	+12	50	6,3	50	-	4,0	70
Bad	45	Abluftventil	+9	38	5,2	38	+4	4,4	42
Gäste-WC	20	Abluftventil	+10	15	5,0	15	+3	4,2	20
Hauswirtschaftsraum	25	Abluftventil	-8	20	6,0	20	+7	3,2	20
Summe Abluft	160			137					152

**Inbetriebnahme-Protokoll bei vorhandenen raumluftunabhängigen Feuerstätten**

**Heizungsfachbetrieb**

Name: \_\_\_\_\_  
 Straße: \_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort: \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_  
 Fax: \_\_\_\_\_  
 E-Mail: \_\_\_\_\_  
 Kundennummer: \_\_\_\_\_  
 Verkaufsniederlas-  
 sung: \_\_\_\_\_  
 Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

**Projekt/Bauherr/Anlagenbetreiber**

Name: \_\_\_\_\_  
 Straße: \_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort: \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_  
 E-Mail: \_\_\_\_\_  
 Projektnummer: \_\_\_\_\_

**Sonstige Angaben**

\_\_\_\_\_

**Lüftungsgerät**

Name, Typ \_\_\_\_\_

Herstellnummer \_\_\_\_\_

- Das Lüftungsgerät ist werkseitig mit einem Vorheizregister ausgestattet, um ein Vereisen des Wärmetauschers zu vermeiden.  
Alternativ ist ein Erdwärmetauscher vorhanden.
- Die Disbalance als Frostschutzstrategie des Lüftungsgeräts wurde manuell deaktiviert.
- Das Lüftungsgerät ist mit einer Konstantvolumenstromregelung ausgestattet. Dadurch werden die Luftvolumenströme im regulären Betrieb ausbalanciert.
- Das Lüftungsgerät ist mit einer Sicherheitsfunktion ausgerüstet, die bei einem Defekt eines Ventilators auch den zweiten Ventilator ausschaltet.
- Anlage wurde balanciert in Betrieb genommen: Siehe Auslegung einschließlich Inbetriebnahme-Protokoll.

**Hinweis**

*Für einen dauerhaft balancierten Betrieb des Lüftungsgeräts ist eine regelmäßige Wartung und Prüfung erforderlich. Die abschließende sicherheitstechnische Beurteilung des Systems erfolgt durch den zuständigen Bezirksschornsteinfeger.*

- Der Anlagenbetreiber wurde auf Folgendes hingewiesen:**  
Eine Aktivierung der Disbalance kann zu einem Unterdruck im Gebäude führen. Dadurch besteht bei gleichzeitigem Betrieb von Lüftungsgerät und einer raumluftabhängigen Feuerstätte **Gefahr für Leib und Leben!**

\_\_\_\_\_  
 Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Inbetriebnehmer

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Bauherr

## Technische Daten

### Hinweis

Die Angaben für Typ H11E A200 gelten auch für Typ H12E A200.

<b>Max. Volumenstrom</b>	m <sup>3</sup> /h	200
<b>Max. externer Druckverlust bei max. Luftvolumenstrom</b>	Pa	215
<b>Werkseitige Einstellung der Luftvolumenströme</b>		
Grundlüftung (Stufe 1)	m <sup>3</sup> /h	50
Reduzierte Lüftung (Stufe 2)	m <sup>3</sup> /h	75
Nennlüftung (Stufe 3)	m <sup>3</sup> /h	115
Intensivlüftung (Stufe 4)	m <sup>3</sup> /h	155
<b>Einstellbereich der Luftvolumenströme</b>		
Grundlüftung (Stufe 1)	m <sup>3</sup> /h	50
Reduzierte Lüftung (Stufe 2)	m <sup>3</sup> /h	55 bis Stufe 3 abzüglich 5
Nennlüftung (Stufe 3)	m <sup>3</sup> /h	Stufe 2 zuzüglich 5 bis Stufe 4 abzüglich 5
Intensivlüftung (Stufe 4)	m <sup>3</sup> /h	Stufe 3 zuzüglich 5 bis 200
<b>Luft Eintrittstemperatur</b>		
Min. (in Verbindung mit elektr. Vorheizregister)	°C	-20
Max.	°C	+35
<b>Umgebungstemperatur</b>		
Min.	°C	5
Max.	°C	35
<b>Feuchte</b>		
Max. relative Raumlufffeuchte	%	70
Max. absolute Abluffeuchte	g/kg	12
<b>Gehäuse</b>		
Werkstoff		EPP
Farbe		Schwarz
<b>Abmessungen ohne Anschluss-Stutzen</b>		
Gesamtlänge	mm	1000
Gesamtbreite	mm	650
Gesamthöhe	mm	300
<b>Gesamtgewicht</b>	kg	18
Anzahl <b>Gleichstrom-Radialventilatoren</b> Mit konstanter Volumenstromregelung		2
<b>Filterklasse gemäß ISO 16890</b>		
Außenluftfilter		
▪ Auslieferungszustand		ISO Coarse 65 %
▪ Zubehör		ISO ePM1 70 %
Ablufffilter		
▪ Auslieferungszustand		ISO Coarse 65 %
▪ Zubehör		ISO Coarse 65 %
<b>Wärmerückgewinnung</b>		
Temperaturänderungsgrad nach ErP	%	86
Wärmebereitstellungsgrad nach DIBt	%	88
Werkstoff Gegenstrom-/Enthalpiewärmetauscher		PET
<b>Feuchteänderungsgrad</b>	%	—



**Technische Daten** (Fortsetzung)

<b>Nennspannung</b>		1/N/PE 230 V/50 Hz
<b>Spezifische elektrische Leistungsaufnahme</b> nach DIBt	W/(m <sup>3</sup> /h)	0,35
<b>Max. elektr. Leistungsaufnahme</b>		
Betrieb ohne Vorheizregister	W	175
Betrieb mit integriertem elektrischen Vorheizregister (Zubehör)	W	1675
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 1254/2014		
▪ Handsteuerung		A
▪ Zeitsteuerung		A
▪ Zentrale Bedarfssteuerung		A
▪ Steuerung nach örtlichem Bedarf		—

**Filterklassen ISO 16890 – EN 779**

ISO Coarse 65 %  $\triangleq$  G4

ISO ePM1 70 %  $\triangleq$  F7

## Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung

Viessmann Produkte sind recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll.

Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten und die Komponenten ggf. abkühlen lassen. Alle Komponenten müssen fachgerecht entsorgt werden.

Wir empfehlen, das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem zu nutzen. Betriebsstoffe (z. B. Wärmeträgermedien) können über die kommunale Sammelstelle entsorgt werden. Weitere Informationen halten die Viessmann Niederlassungen bereit.

### Konformitätserklärung

Wir, die Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforderungen entspricht.

Die Konformitätserklärung ist mit Hilfe der Herstell-Nr. unter folgender Internetadresse zu finden:

DE: **[www.viessmann.de/eu-conformity](http://www.viessmann.de/eu-conformity)**

AT: **[www.viessmann.at/eu-conformity](http://www.viessmann.at/eu-conformity)**

CH: **[www.viessmann.ch/eu-conformity-de](http://www.viessmann.ch/eu-conformity-de)**  
oder

**[www.viessmann.ch/eu-conformity-fr](http://www.viessmann.ch/eu-conformity-fr)**

## Stichwortverzeichnis

**A**

Abfragen.....	44
Ablaufleitung Kondenswasser.....	15
Abluftanschluss.....	10, 11
Abluft-Dunstabzugshaube.....	8
Abluftfilter.....	51
Abluft-Wäschetrockner.....	8
Abmessungen.....	51
– Vitovent 200-C (L).....	9
– Vitovent 200-C (R).....	11
Abschaltbetrieb.....	24, 25
Absicherung.....	20
Abtaufunktion.....	28
Anemometer.....	27
Anlagenbetreiber einweisen.....	40
Anpassung Steuerspannung.....	41
Anschluss	
– Badschalter.....	19
– Gebäudeleittechnik GLT.....	20
– Kondenswasserablauf.....	15
– Lüftungsbedienteil LB1.....	18
– Stufenschalter.....	17
– Wärmepumpe.....	18
Anschlüsse	
– Vitovent 200-C (L).....	9
– Vitovent 200-C (R).....	11
Anschlussleitung Lüftungsbedienteil.....	18
Anschlussleitung Vitocal/Vitovent.....	12, 18
Aufstellung	
– Mit Abluft-Wäschetrockner.....	8
– Mit Dunstabzugshaube.....	8
– Mit raumluftabhängigen Feuerstätten.....	9
Ausrichtung.....	13
Außenluft-/Fortluftleitungen.....	16
Außenluftfilter.....	51
Außenluftkanal.....	37
Außenluftanschluss.....	10, 11
Automatik.....	25

**B**

Badschalter.....	19, 42
– Aktivieren und einstellen.....	30
– Anschließen.....	19
– Nachlaufzeit.....	30
Begleitheizung.....	15
Betrieb	
– Mit Dunstabzugshaube.....	8
– Mit Feuerstätte.....	8
Betriebsstatus.....	24, 25

**D**

Dauer Intensivlüftung.....	41
Differenzdruckwächter.....	19
Drehzahl.....	26
Druckverlust Leitungssystem.....	26
Dunstabzugshaube.....	8

**E**

Eco-Betrieb.....	24
Einschalten.....	22

## Einstellbereich

– Grundlüftung.....	51
– Intensivlüftung.....	51
– Nennlüftung.....	51
– Reduzierte Lüftung.....	51

## Einstellen

– Luftvolumenstrom.....	24
– Parameter.....	39

## Einstellungen Service-Menü.....

24, 41
--------

## Eisbildung.....

29
----

## Elektr. Leistungsaufnahme.....

52
----

## Elektrische Komponenten.....

17
----

## Elektrischer Anschluss.....

8
---

## Elektrische Steckverbindungen prüfen.....

39
----

## Elektrisches Vorheizregister.....

8
---

## Energieeffizienzklasse.....

52
----

## Enthalpiewärmetauscher.....

51
----

## Erdwärmetauscher.....

8
---

**F**

## Ferienprogramm.....

24
----

## Ferienprogramm Lüftung.....

25
----

## Feuchte.....

51
----

## Feuchteänderungsgrad.....

51
----

## Filter.....

26
----

## Filterklasse.....

26, 51
--------

## Filterwechsel.....

31
----

## – Anzeige.....

44
----

## Flügelradanemometer.....

27
----

## Fortluftanschluss.....

10, 11
--------

## Frostschutz.....

8, 42
-------

## Frostschutzmethode.....

28
----

## Frostschutzüberwachung.....

25
----

## Funktionen

– Service-Menü.....	41
---------------------	----

**G**

## Gebäudeleittechnik anschließen.....

20
----

## Gegenstrom-Wärmetauscher.....

51
----

## Gerät schließen.....

39
----

## Geruchsverschluss.....

16
----

## Gesamtgewicht.....

51
----

## Grundbetrieb.....

25
----

## Grundlüftung.....

24
----

**H**

## Handsteuerung.....

6
---

**I**

## Inbetriebnahme.....

39
----

## Inbetriebnahme-Protokoll.....

48, 49, 50
------------

## Intensivbetrieb.....

25
----

## Intensivlüftung.....

25
----

## Intervall für Filterwechsel.....

31
----

<b>K</b>		Reduzierte Lüftung.....	25
Kennlinien.....	46	Reinigen	
Kondenswasserablauf.....	8, 13, 15	– Innenraum.....	37
– Anschließen.....	15	– Wärmetauscher.....	33
– Prüfen.....	37	<b>S</b>	
– Siphon.....	16	Schutzmaßnahmen.....	19
– Trockensiphon.....	16	Separater Schalter für Intensivlüftung.....	42
Kondenswasser-Ablaufleitung.....	38	Service-Menü aufrufen.....	24
Kondenswasserwanne.....	37	Sicherheitseinrichtung anschließen.....	19
Kurzschluss.....	8	Sicherung.....	46
		Sicherung prüfen.....	46
<b>L</b>		Siphon.....	16, 38
Lamellen.....	34	Sparbetrieb.....	25
Leitungsführung.....	8	Spezifische elektrische Leistungsaufnahme.....	52
Leitungslängen.....	12	Staubablagerungen.....	31
Luftdruckwächter.....	8	Steuerspannung einstellen.....	28
Luft Eintrittstemperatur.....	51	Steuerung nach örtlichem Bedarf.....	6
Luftfeuchte.....	25	Steuerungstypen nach ErP.....	6
Luftgeschwindigkeit.....	27	Stufenschalter.....	17
Luftkurzschluss.....	8		
Lüftungsautomatik.....	25	<b>T</b>	
Lüftungsbedienteil LB1.....	18	Technische Daten.....	51
Lüftungsgerät schließen.....	39	Temperatur.....	44
Lüftungsstufen.....	24	Temperaturänderungsgrad.....	51
Lüftungsstufen einstellen		Temperatursensoren.....	46
– Digitaler Stufenschalter.....	24		
– Lüftungsbedienteil.....	24	<b>U</b>	
– Wärmepumpenregelung.....	25	Umgebungstemperatur.....	51
Luftvolumenstrom.....	24, 25, 41	Umgebungstemperaturen.....	8
– Abgleichen.....	28	Umluft-Dunstabzugshaube.....	8
– Einregulieren.....	27		
– Einstellbereiche.....	51	<b>V</b>	
– Werkseitige Einstellung.....	51	VDE.....	19
Luftvolumenströme.....	24	Ventilator Drehzahl.....	26, 44
		Verbrennungsluftverbund.....	8
<b>M</b>		Vereisung.....	29
Max. externer Druckverlust.....	51	Vereisungsgrad.....	28
Max. Luftvolumenstrom.....	51	Verschmutzung der Filter.....	26
Meldungscode.....	45	Volumenstrom.....	24, 25
Messtrichter für Luftgeschwindigkeit.....	27	– Grundlüftung.....	51
Mindestabstände.....	12	– Intensivlüftung.....	51
Montageort.....	8	– Nennlüftung.....	51
		– Reduzierte Lüftung.....	51
<b>N</b>			
Nennspannung.....	52	<b>W</b>	
Netzanschluss.....	20	Wandmontage.....	13
Netzanschlussleitung.....	12	Wärmebereitstellungsgrad.....	51
Normale Lüftung.....	25	Wärmedämmung.....	8
		Wärmerückgewinnung.....	51
<b>O</b>		Wärmetauscher reinigen.....	33
Öffnungsweite.....	27	Wartungsanzeige.....	32
		Wasserverschluss.....	38
<b>P</b>		Widerstandskennlinie Temperatursensoren.....	46
Parameter einstellen.....	39		
Produktinformation.....	7	<b>Z</b>	
Protokolle.....	48	Zeitsteuerung.....	6
		Zentrale Bedarfssteuerung.....	6
<b>R</b>			
Radialventilator.....	51		
Raumluftabhängige Feuerstätte.....	8		

**Stichwortverzeichnis** (Fortsetzung)

Zuluft-/Abluftöffnungen.....	27
Zuluftanschluss.....	10, 11





Viessmann Ges.m.b.H.  
A-4641 Steinhaus bei Wels  
Telefon: 07242 62381-110  
Telefax: 07242 62381-440  
[www.viessmann.at](http://www.viessmann.at)



Viessmann Climate Solutions SE  
35108 Allendorf  
Telefon: 06452 70-0  
Telefax: 06452 70-2780  
[www.viessmann.de](http://www.viessmann.de)