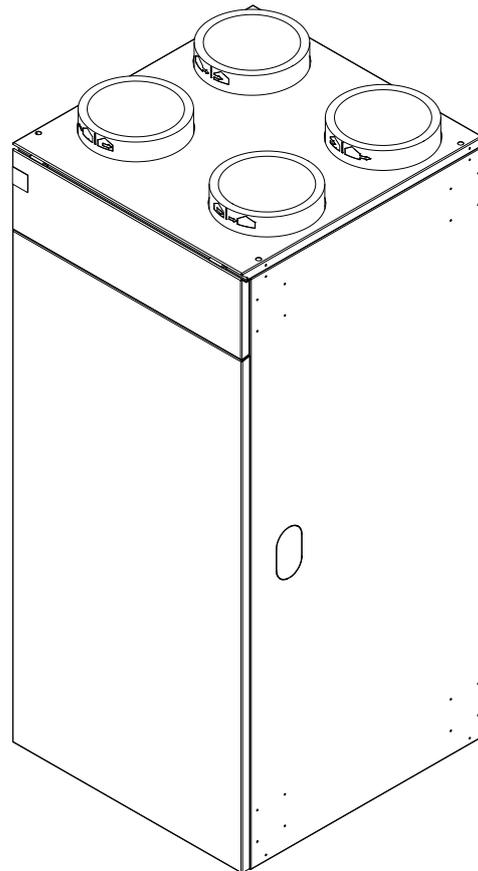


---

# M Flex Air

# M Flex Air Plus

---



## Montage- und Gebrauchsanweisung

Wohnungslüftungsgerät  
3VSHCS  
3VSHCE



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>3</b>
1.1	Symbole und Kennzeichnung.....	3
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	3
1.3	Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien.....	3
1.4	Installation .....	4
1.5	Feuerstätten.....	4
1.6	Inbetriebnahme, Betrieb, Stillsetzung.....	4
1.7	Wartung, Reparatur, Ersatzteile.....	4
1.8	Energiesparende Handhabung des Lüftungsgerätes .....	4
<b>2</b>	<b>Verwendungszweck des Lüftungsgerätes .....</b>	<b>5</b>
2.1	Anwendungsbereich.....	5
2.2	Funktionsprinzip.....	5
<b>3</b>	<b>Anlagenplanung .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Lieferumfang.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Umbau.....</b>	<b>8</b>
5.1	Transport.....	8
5.2	Öffnen des Gerätes .....	8
5.3	Bauseitiger Umbau von Rechts-Gerät auf Links-Gerät.....	8
5.4	Einbau Vorheizregister (5) (Zubehör).....	10
5.5	Einbau Nachheizregister (6) (Zubehör) .....	11
<b>6</b>	<b>Installation .....</b>	<b>12</b>
6.1	Anforderungen an den Installationsort.....	12
6.2	Kondensatablauf (funktionsnotwendiges Zubehör).....	13
6.3	Aufstellung vertikal.....	14
6.4	Aufstellung horizontal.....	14
6.5	Verbund mit AEROLine Design Wärmepumpe .....	15
6.6	Wandaufhängung vertikal (Zubehör).....	16
6.7	Wandkonsole horizontal (Zubehör).....	17
6.8	Luftkanalsystem .....	18
6.9	Elektrischer Anschluss .....	20
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>22</b>
7.1	Allgemein .....	22
7.2	Voraussetzungen Gebäude .....	22
7.3	Voraussetzungen Lüftungsanlage .....	22
7.4	Voraussetzungen Fachmann .....	22
7.5	Inbetriebnahme Ablauf .....	22
<b>8</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>23</b>
8.1	Allgemein .....	23
8.2	Betriebsarten .....	24
8.3	Bedienermenü .....	24
8.4	Servicemenü .....	28

<b>9 Betriebsfunktionen</b>	<b>37</b>
9.1 Interne Luftqualitätssensoren	37
9.2 Vorheizregister (Option)	37
9.3 Nachheizregister (Option)	37
9.4 Filterüberwachung	37
9.5 Bypasssteuerung	37
9.6 Sonderfunktionen für Bedienelement	38
9.7 Verriegelung AUS-Schaltung	38
<b>10 Interne Sicherheitsfunktionen</b>	<b>39</b>
10.1 Feuerstätten-Sicherheitsfunktion	39
10.2 Vereisungsschutzfunktion	39
10.3 Frostschutzüberwachung	39
10.4 Sicherheitsabschaltung	40
<b>11 Wartung</b>	<b>41</b>
11.1 Allgemein	41
11.2 Filterwartung	41
11.3 Reinigen von Luft-Einlässen und Auslässen	42
11.4 Reinigen des Wärmetauschers	42
11.5 Reinigen des Gerätes	43
11.6 Wartung des Kondensatablaufes	43
11.7 Weitere Wartungsmaßnahmen	43
<b>12 Störungen</b>	<b>44</b>
12.1 Interne Sensoren	45
12.2 Austausch Ventilatoren	45
12.3 Austausch Bypass	45
12.4 Austausch Heizregister	45
<b>13 Umwelt und Entsorgung</b>	<b>46</b>
13.1 Entsorgung der Verpackung	46
13.2 Entsorgung des Altgerätes	46
13.3 Demontage des Altgerätes	46
<b>14 Geräteinformation</b>	<b>47</b>
<b>15 Maßbild</b>	<b>49</b>
15.1 Maßbild vertikal	49
15.2 Legende zum Maßbild	50
15.3 Maßbild horizontal	51
15.4 Legende zum Maßbild	52
<b>16 Diagramme</b>	<b>53</b>
16.1 Kennlinie	53
<b>17 Prüfliste zur Installation</b>	<b>54</b>
<b>18 Prüfliste Filterwartung</b>	<b>55</b>
<b>19 Garantieurkunde</b>	<b>56</b>
<b>20 Produktinformation</b>	<b>57</b>

# 1 Sicherheitshinweise

## 1.1 Symbole und Kennzeichnung

Besonders wichtige Hinweise sind in dieser Anleitung mit **ACHTUNG!** und **HINWEIS** gekennzeichnet.

### **⚠ ACHTUNG!**

**Warnung vor Gefahren und Fehlern, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen können oder ernste Folgen für das Produkt nach sich ziehen können.**

### **i HINWEIS**

**Nützlicher Hinweis und zusätzliche Informationen.**

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Lüftungsgerät ist ausschließlich zur Be- und Entlüftung von Wohnräumen und Wohnraumähnlichen Anwendungen (z.B. Büros) vorgesehen. Der Einsatz muss in einer trockenen und frostfreien Innenraumumgebung erfolgen.

Ein anderer oder darüber hinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Eine unsachgemäße Handhabung kann Schäden am Gerät und erhebliche Gefahren verursachen.

Ein eigenmächtiger Umbau oder Veränderungen des Gerätes und des installierten Gesamtsystems sind nicht zulässig. Bauliche Veränderungen können einen Einfluss auf die Betriebssicherheit nehmen und sind daher mit einem Fachmann abzustimmen.

## 1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

### **i HINWEIS**

Die Konstruktion und Ausführung des Wohnungslüftungsgerätes entspricht den relevanten europäischen Normen und Richtlinien und damit grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen. Dokumentiert wird dies durch die EG-Konformitätserklärung sowie die CE-Kennzeichnung auf dem Gerät. Bei der Installation und dem Betrieb sind darüber hinaus länderspezifische Gesetze, Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für den Nutzer als auch für die Anlage zur Folge haben und führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

### **⚠ ACHTUNG!**

**Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.**

### **⚠ ACHTUNG!**

**Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.**

### **⚠ ACHTUNG!**

**Das Gerät muss entsprechend den nationalen Installationsvorschriften installiert werden.**

## 1.4 Installation

Das Lüftungssystem ist von einem qualifizierten Fachmann unter Beachtung der Installationsanleitung sowie der Einhaltung von Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung sorgfältig zu installieren.

Die Installation des Lüftungsgerätes hat in einer trockenen, frostfreien Umgebung und frei zugänglich mit ausreichenden Freiräumen für Wartungs- und Reparaturarbeiten zu erfolgen. Zur Verhinderung von elektrischen Gefahren und Bauwerkschäden ist die einwandfreie Ableitung des Kondensats sicherzustellen. Die Lüftungsanlage darf nicht an Orten installiert werden, an denen ätzende oder brennbare Gase sowie fetthaltige oder klebende Aerosole in die Anlage gelangen können oder mit schädlichen Verunreinigungen angereicherte Luft Menschen beeinträchtigt oder gefährdet werden. Bestehende Brandschutzvorschriften sind zu beachten und einzuhalten.

### **⚠ ACHTUNG!**

**Der Anschluss von Dunstabzugshauben an das Lüftungssystem ist nicht zulässig.**

Sämtliche elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Fachmann unter Einhaltung aller Sicherheitsregeln für elektrische Ausrüstungen, geltender Normen und bestehender örtlicher Vorschriften sowie Beachtung der Installationsanweisungen ausgeführt werden. Arbeiten am Gerät stets in spannungslosem Zustand vornehmen, da sonst die Gefahr von schweren oder tödlichen Unfällen besteht.

Die Installation von elektrischen Leitungen hat so zu erfolgen, dass keine mechanischen Belastungen auf die Kabelanschlüsse im Gerät wirken und sich elektrische Leitungen nicht aus ihren Anschlussklemmen lösen können. Weiterhin ist darauf zu achten, dass keine Kabel durch Gehäuse- und Wartungsabdeckungen gequetscht oder beschädigt werden.

Eine unsachgemäße oder fehlerhafte Installation kann erhebliche Gefahren, z.B. schwere Unfälle oder Brände, verursachen. In der Bedienungsanleitung nicht beschriebene Einstellungen und Programmierungen können sicherheitsrelevant sein und dürfen nur durch einen Fachmann vorgenommen werden.

## 1.5 Feuerstätten

Der gleichzeitige Betrieb von Lüftungssystemen und Feuerstätten (z.B. Kamin, Kachelofen, Gastherme) unterliegt besonderen Anforderungen. Es ist sicherzustellen, dass während des Betriebs einer raumluftabhängigen Feuerstätte in der belüfteten Wohneinheit durch die Lüftungsanlage kein Unterdruck erzeugt wird. Länderspezifische sowie regional geltende Richtlinien und Vorschriften sind einzuhalten.

## 1.6 Inbetriebnahme, Betrieb, Stillsetzung

Nach Abschluss der Installation ist sicherzustellen, dass beim Funktionstest keine Unregelmäßigkeiten auftreten. Der Anlagenbetreiber muss sich an Hand der Bedienungsanleitung über die Betriebs- und Wartungsvorgänge informieren.

Das Lüftungsgerät enthält Ventilatoren. Das Hineinlangen mit den Händen und Hineinstecken von Gegenständen in das Gerät, in Luftkanäle oder in Luftansaug- und Auslasselemente kann Verletzungen verursachen und zu Schäden am Gerät führen. Sicherstellen, dass Kinder und Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten nicht gefährdet werden.

Bei einem Defekt oder außergewöhnlichen Umständen (z.B. wenn die Anlage durch eine Naturkatastrophe unter Wasser steht oder stand) ist der Betrieb zu stoppen. Spannungsversorgung abschalten und einen Fachmann hinzuziehen.

## 1.7 Wartung, Reparatur, Ersatzteile

Um einen dauerhaft sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist die Lüftungsanlage regelmäßig zu warten. Alle über die Filterreinigung oder den Filterwechsel hinausgehenden Wartungs- und Reparaturarbeiten sind von einem qualifizierten Fachmann vorzunehmen. Vor Öffnen des Gerätes ist sicherzustellen, dass alle zugehörigen Stromkreise spannungsfrei geschaltet und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert sind. Ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers einsetzen.

## 1.8 Energiesparende Handhabung des Lüftungsgerätes

Neben dem Schutz der Bausubstanz, der Verbesserung der Lufthygiene und dem Komfortgewinn trägt das Lüftungssystem zur Optimierung der Gebäudeeffizienz bei. Daher sollte das Lüftungsgerät auch bei längerer Abwesenheit nicht abgeschaltet werden.

### 1.8.1 Fenster

Selbstverständlich können auch bei Betrieb einer Lüftungsanlage z.B. für eine Stoßlüftung Fenster geöffnet werden.

Insbesondere bei niedrigen Außentemperaturen sollten die Fenster geschlossen gehalten werden, um die Wärmerückgewinnung voll auszunutzen. Wertvolle Heizenergie wird im Gebäude gehalten, Lüftungswärmeverluste werden auf ein Minimum reduziert und damit Heizkosten eingespart.

### 1.8.2 Filter

Verschmutzte Filter erhöhen den Energieverbrauch des Lüftungsgerätes. Sie müssen daher regelmäßig gewartet werden (siehe Kapitel Wartung). Eine Filtermeldung erinnert an die Wartung. Auch die Verwendung von Nicht-Originalfiltern kann einen erhöhten Energieverbrauch des Lüftungsgerätes verursachen.

## 2 Verwendungszweck des Lüftungsgerätes

### 2.1 Anwendungsbereich

Das Lüftungsgerät ist für die kontrollierte Be- und Entlüftung von frostfreien Wohnräumen konzipiert. Die Luftführung erfolgt mittels Luftkanäle.

Der Anschluss von Dunstabzugshauben an das Lüftungssystem ist nicht zulässig. Weiterhin ist das Lüftungsgerät nicht zur Bauwerkstrocknung vorgesehen.

### 2.2 Funktionsprinzip

Das Lüftungsgerät ist mit zwei energiesparenden und leise laufenden Ventilatoren ausgestattet und sorgt für einen kontrollierten Luftaustausch in Wohnungen und Wohngebäuden.

Über ein Luftkanalsystem wird verbrauchte Luft in den Räumen mit der größten Belastung an Feuchtigkeit und Gerüchen als Abluft abgesaugt und nach außen als Fortluft abgeführt. Ablufträume sind z.B. Bad und Küche. Gleichzeitig wird über ein zweites Kanalsystem frische Außenluft angesaugt und als Zuluft in Wohn- und Schlafräume eingebracht.

Die beiden voneinander getrennten Luftströme werden über einen Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher geleitet. Dieser gewinnt einen Großteil der in der Abluft enthaltenen Wärme zurück und erwärmt die Zuluft. So bleibt der größte Teil der Heizenergie im Gebäude erhalten.

Der integrierte Bypass kann Außenluft am Wärmetauscher vorbei direkt in die Zulufräume leiten. Die Wärmerückgewinnung ist dabei deaktiviert.

In der Regel stellen Flure sogenannte Überströmbereiche dar, in denen die Luft aus den Zuluft- in die Ablufträume strömt. Für ein ungehindertes Überströmen dienen unterschrittene Türen oder Überströmgitter.

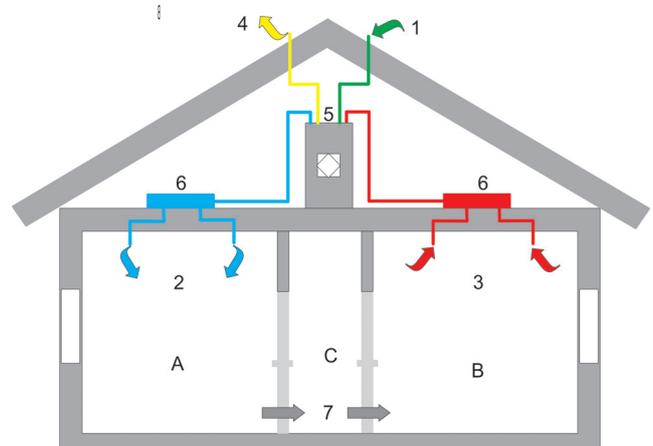


Abb. 2.1: Schema Zu-/Abluftsystem mit Wärmerückgewinnung

- |   |                        |   |                   |
|---|------------------------|---|-------------------|
| 1 | Außenluft (AUL)        | A | Zuluft- Bereich   |
| 2 | Zuluft (ZUL)           | B | Abluft- Bereich   |
| 3 | Abluft (ABL)           | C | Überström-Bereich |
| 4 | Fortluft (FOL)         |   |                   |
| 5 | Lüftungsgerät          |   |                   |
| 6 | Luftverteiler          |   |                   |
| 7 | Überströmluftdurchlass |   |                   |

Der dargestellte sternförmige Aufbau des Luftkanalsystems mit direkten Rohrstrecken zwischen Luftverteilern und Zuluft-/Abluft-Ventilen

- vereinfacht den Volumenstrom- und Druckabgleich
- vermeidet die Schallübertragung aus Nachbarräumen
- erleichtert die Reinigung durch direkte Rohrstrecken

### 3 Anlagenplanung

So individuell wie die Wohnungen und Wohnhäuser, so unterschiedlich sind auch die Anforderungen an das zu installierende Lüftungssystem. Die Auswahl des passenden Lüftungsgerätes und dessen richtige Einstellung erfordert eine Anlagenplanung. Hierzu ist eine Luftmengenbilanz zu erstellen, die sowohl die Größe, als auch die Nutzung der einzelnen zu belüftenden Räume berücksichtigt. Die Anlagenplanung ermittelt die erforderlichen Luftvolumenströme, Größe und Anzahl der Luftein- und Auslässe, dimensioniert das Luftkanalsystem und bestimmt letztendlich das notwendige Lüftungsgerät.

Die Luftvolumenströme werden so gewählt, dass die Luft aus Räumen mit geringer Luftbelastung (Zuluft-Räume) in Räume mit höherer Luftbelastung (Abluft-Räume) strömt.

Für die Anlagenplanung werden benötigt:

- Angaben zum Gebäude und die belüftete Wohnfläche
- Grundrisszeichnungen mit Angabe der Raumnutzung
- Schnittdarstellung mit Angaben zur Raumhöhe

Auf Basis dieser Unterlagen wird das Gebäude in Zuluft-, Abluft- und Überströmbereiche aufgeteilt.

Zuluft-Räume sind alle Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume

Abluft-Räume sind Bad, WC, Küche, Hauswirtschaftsraum

Überströmbereiche liegen zwischen Zu- und Abluftbereich, z.B. Flure

#### HINWEIS

Eine falsch dimensionierte Lüftungsanlage kann zu einer mangelhaften Be- und Entlüftung führen oder hohe Geräuschbelastungen und einen übermäßigen Energieverbrauch verursachen. Länderspezifische sowie regional geltende Richtlinien und Vorschriften sind zu beachten und einzuhalten.

#### **ACHTUNG!**

Der gleichzeitige Betrieb von Lüftungssystemen und Feuerstätten unterliegt besonderen Anforderungen. Länderspezifische sowie regional geltende Richtlinien und Vorschriften sind einzuhalten. Eine frühzeitige Rücksprache mit dem zuständigen Schornsteinfeger wird dringend empfohlen!

#### **ACHTUNG!**

Für die Installation von Lüftungsanlagen bestehende Brandschutzvorschriften sind zu beachten und einzuhalten!

## 4 Lieferumfang

Im Lieferumfang des Lüftungsgerätes sind enthalten:

- 1) Lüftungsgerät mit integrierter Bedieneinheit
- 2) 4 höhenverstellbare Stellfüße
- 3) Stecker Modbus-Verbindung an Lüftungsgerät
- 4) Montage- und Gebrauchsanweisung

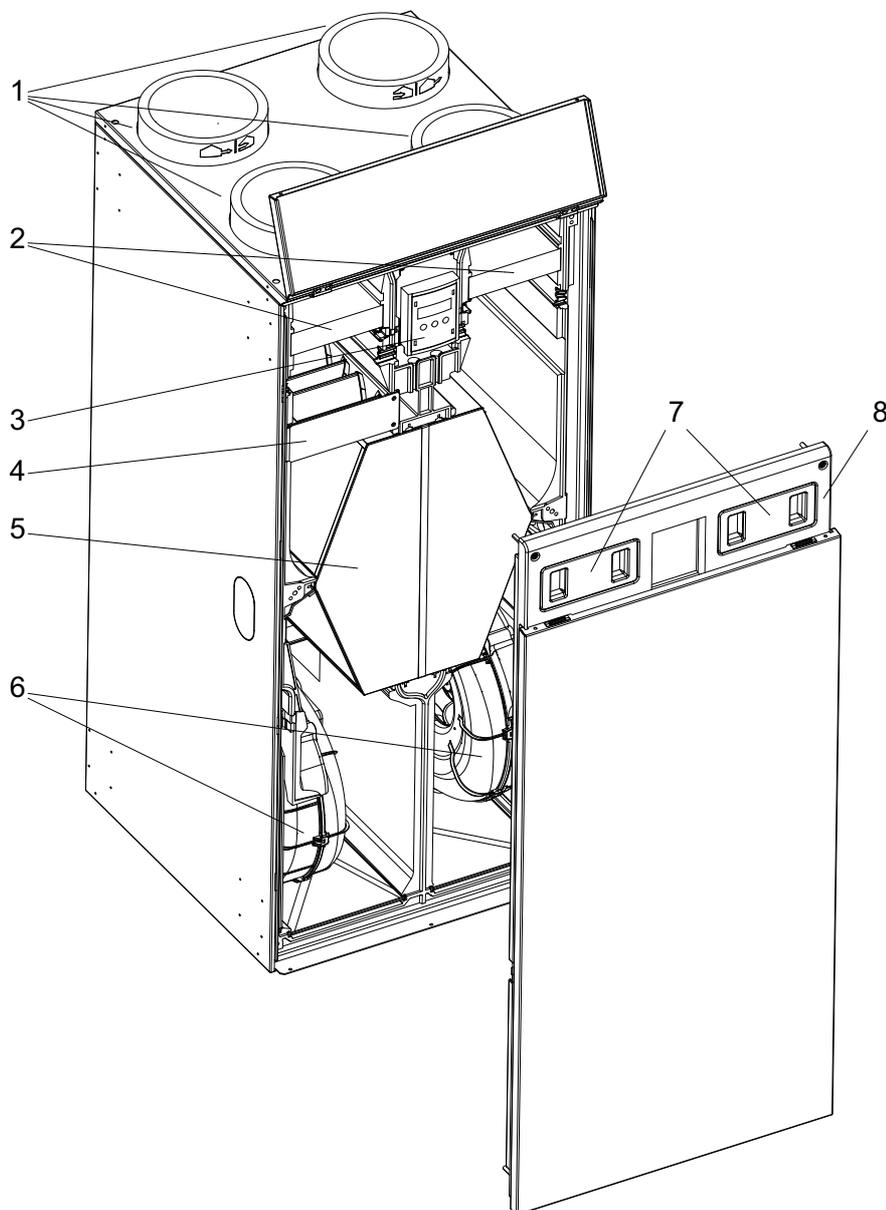


Abb. 4.1:Geräteaufbau im Detail

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Luftkanalanschlüsse              |
| 2 | Außenluftfilter und Abluftfilter |
| 3 | Bedieneinheit                    |
| 4 | Bypassklappe                     |
| 5 | Wärmetauscher                    |
| 6 | Ventilatoren                     |
| 7 | Filterdeckel (abnehmbar)         |
| 8 | Revisionstür (EPP)               |

## 5 Umbau

### 5.1 Transport

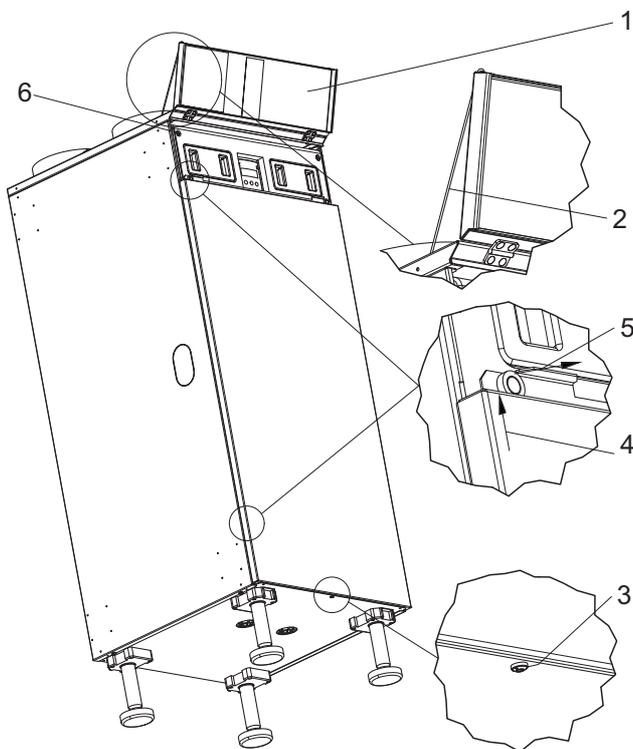
Der Transport zum endgültigen Aufstellungsort sollte mit der Palette erfolgen. Das Gerät kann mit der Rückseite nach unten auch liegend transportiert werden.

Die Transportpalette und das Lüftungsgerät sind über ein Spannband fest verbunden.

### 5.2 Öffnen des Gerätes

Um an das Geräteinnere zu gelangen, muss zuerst die Vorderwand unten abgenommen werden. Dazu sind folgende Schritte durchzuführen:

- 1) Klappe nach oben stellen
- 2) Beigelegten Halter in Deckelbelch und Klappe einhaken
- 3) Schrauben lösen
- 4) Vorderwand leicht nach oben schieben
- 5) Vorderwand nach vorne abnehmen
- 6) 6x Innensechskant lösen und EPP-Revisionstür abnehmen.



#### **⚠ ACHTUNG!**

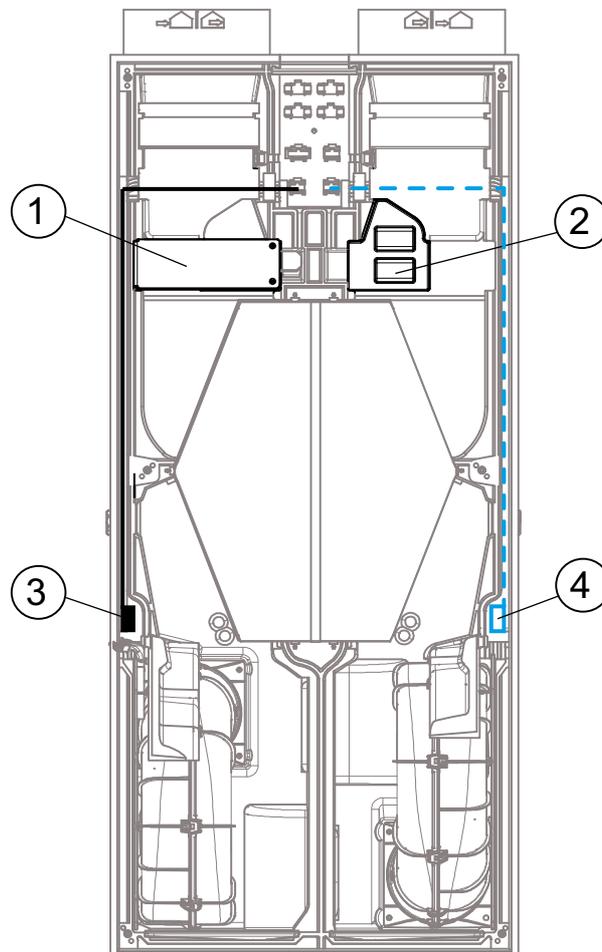
**Die Schrauben der EPP-Gehäusefront sind zum luftdichten Verschließen des Gerätes mit einem Anzugsmoment von max. 1,2 Nm handfest zu verschrauben.**

### 5.3 Bauseitiger Umbau von Rechts-Gerät auf Links-Gerät

Auslieferungszustand M Flex Air, Zuluft-Stutzen hinten rechts.

Beschreibung der Luftanschlüsse siehe Kap. 6.8.1 auf S. 18

Beschreibung der Position des Kondensatablaufs siehe Kap. 6.3 und Kap. 6.4 auf S. 14



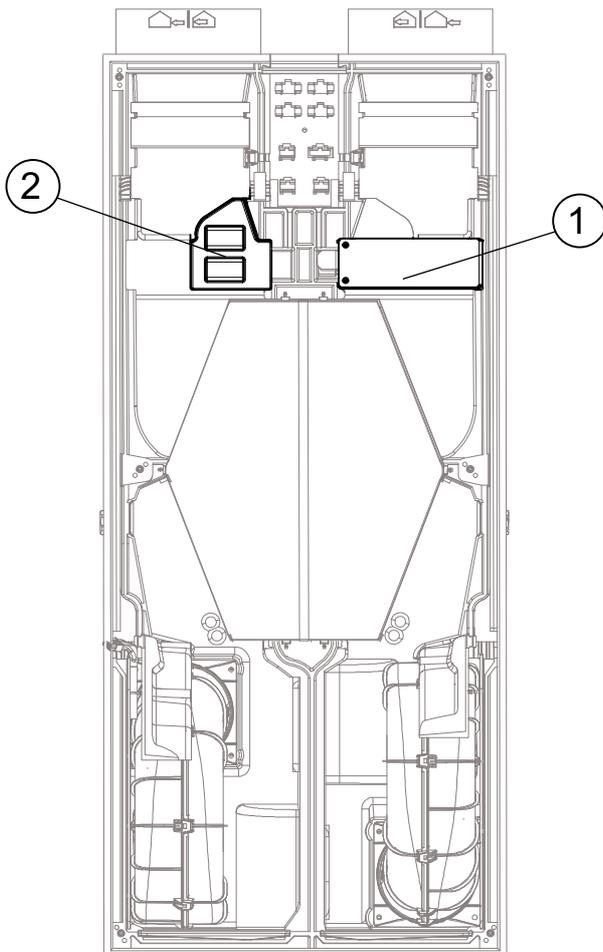
**Schritt 1:**

Herausziehen der Bypassklappe (1) und des Verschlussstopfens (2) für den Bypasskanal. Vorsichtiges Einschieben auf der jeweils gegenüberliegenden Seite. Die Bypassklappe (1) wird um 180° gedreht, die Verdrahtung nicht gelöst sondern nur in den gegenüberliegenden Kabelkanal verlegt. Die Bypassklappe (1) muss sich auf der Seite der Außenluft befinden, der Verschlussstopfen (2) auf der Seite der Abluft.

Verschlussstopfen (2) vollständig einschieben.

**i HINWEIS**

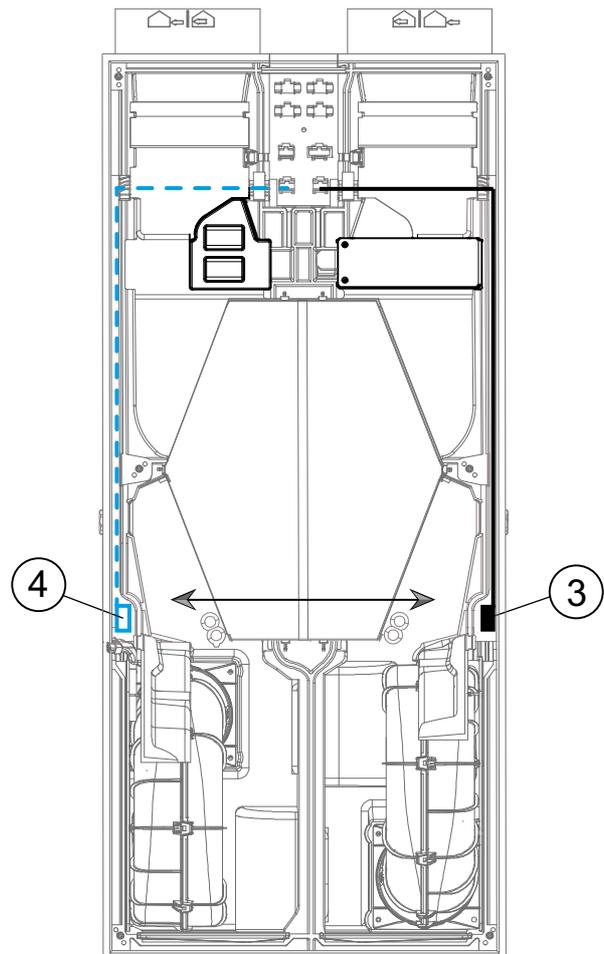
**Auf die Kabel und den Bypassmotor achten, Beschädigung von Klemme und Kabel verhindern.**

**Schritt 2:**

Tauschen der Kabelstränge zu den Ventilatoren: Außenluftventilator mit blauer Markierung (4) muss von der rechten Seite auf die linke verlegt werden. Abluftventilator mit schwarzer Markierung (3) von links nach rechts.

**i HINWEIS**

**Beim Verlegen der Kabel in den Kabelkanälen auf eine gleichmäßiges Anordnen ohne Querungen achten und Abdichtungen wieder einbringen. Nur so bleibt die Gerätedichtheit gewährleistet.**



**Schritt 3:**

Einstellung Li/Re Konfig:

Im Servicemenü - 27 Li/Re Konfig durch Eingabe des 6-stelligen Codes für die Umschaltung

oder:

Im Servicemenü - 37 Inbetriebn. (IBN) durchlaufen des IBN (371 Neustart) unter Punkt 6 Li/Re Konfig durch Eingabe des 6-stelligen Codes für die Umschaltung

Code Links-Gerät: 418559

Code Rechts-Gerät: 619483

Nach Eingabe des Codes und Durchlaufen der Konfiguration der Lüfter ist ein Neustart des Gerätes erforderlich.

**⚠ ACHTUNG!**

**Um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, müssen die hier aufgeführten Schritte beim Umbau eines Rechts- auf ein Linksgerät in dieser Reihenfolge durchgeführt werden.**

Eine unsachgemäße oder fehlerhafte Installation kann erhebliche Gefahren verursachen.

**i HINWEIS**

**Sollten Vorheiz- und Nachheizregister vorgesehen sein, diese erst nach dem Umbau der Lüfrichtungen installieren**

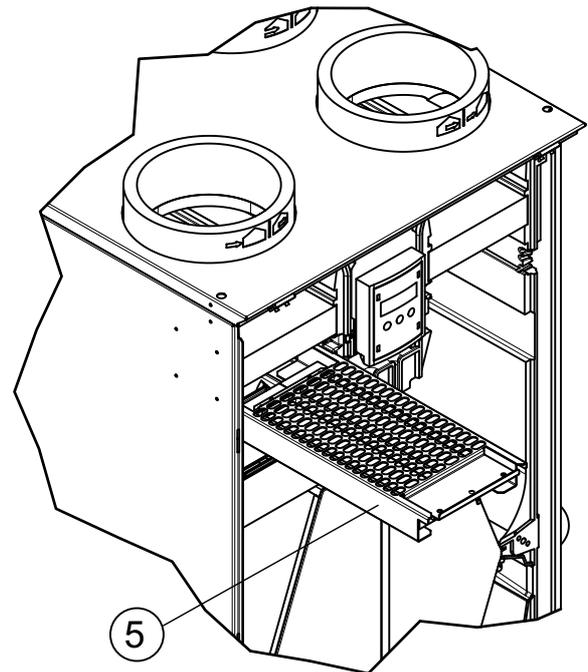
**5.4 Einbau Vorheizregister (5) (Zubehör)**

Abb. 5.1:Lüftungsgerät-Ausschnitt mit Vorheizregister

**Einbau Vorheizregister (5):**

- 1) Einschieben der vormontierten Baugruppe in den vorgesehenen Einbauplatz oberhalb der Bypassklappe.
- 2) Verbindung des Steckers der Baugruppe mit der 6-poligen Steckerbuchse unterhalb der Bedieneinheit.
- 3) Anmelden des Vorheizregisters:  
Im Servicemenü unter Punkt 25 Int. Heizungen => 251 Vorheizreg. das Vorheizregister aktivieren  
oder:  
Im Servicemenü unter Punkt "37 Inbetriebn." den Inbetriebnahmeassistent durchlaufen (371 IBN Neustart) und bei Schritt 4 des Inbetriebnahmeassistenten das Vorheizregister aktivieren

## 5.5 Einbau Nachheizregister (6) (Zubehör)

Das Nachheizregister wird vormontiert für ein Rechts-Gerät geliefert. Der Einbauplatz befindet sich standardmäßig über dem rechten Ventilator.

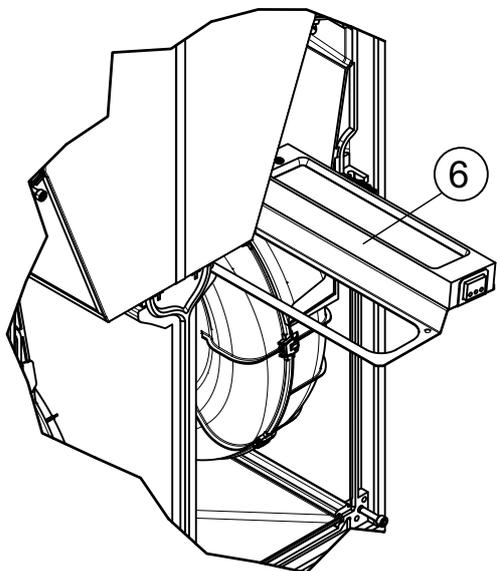


Abb. 5.2: Lüftungsgerät-Ausschnitt mit Nachheizregister

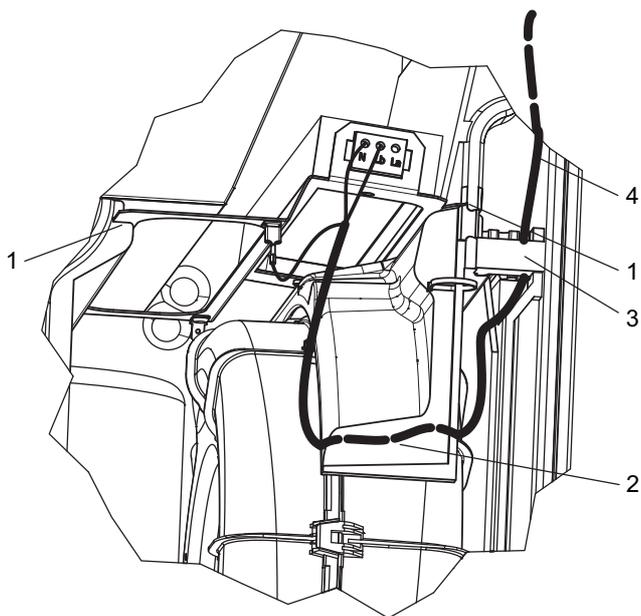


Abb. 5.3: Einbau Nachheizregister „Rechts-Gerät“

### Einbau Nachheizregister (6):

- 1) Baugruppe Nachheizregister in den beiden Nuten einführen und nach hinten schieben.
- 2) Kabel unterhalb des Kondensatschutzes in den seitlichen Kabelkanal führen.
- 3) Kabel unterhalb der Kabelabdichtung führen.
- 4) Kabel im seitlichen Kanal führen.
- 5) Stecker mit der vorgesehenen 3-Poligen Buchse XH3 unterhalb der Bedieneinheit verbinden.
- 6) Anmelden des Nachheizregisters:  
Im Servicemenü unter Punkt 25 Int. Heizungen => 252 Nachheizreg. das Nachheizregister aktivieren oder:  
Im Servicemenü unter Punkt "37 Inbetriebn." den Inbetriebnahmeassistent durchlaufen (371 IBN Neustart) und bei Schritt 5 des Inbetriebnahmeassistenten das Nachheizregister aktivieren

### Einbau Nachheizregister „Links-Gerät“

Um das Nachheizregister in einem "Links-Gerät" zu verwenden ist es notwendig, das PTC-Heizelement abzuschrauben, den Halter zu drehen und so wieder anzuschrauben, dass das Anschlusskabel nach vorne zeigt. Jetzt kann das Nachheizregister in den vorgesehenen Einbauplatz über dem linken Ventilator eingeschoben werden.

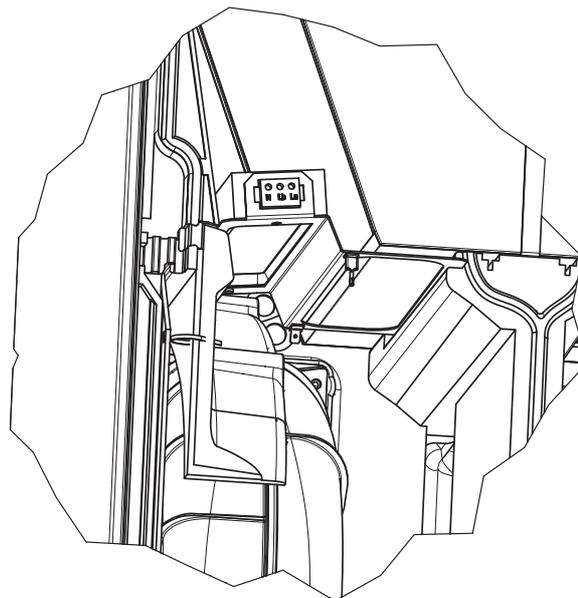


Abb. 5.4: Einbau Nachheizregister „Links-Gerät“

## 6 Installation

Das Lüftungssystem ist von einem qualifizierten Fachmann unter Beachtung der Montageanweisung, der Sicherheitsregeln für elektrische Ausrüstungen, geltender Normen und bestehender örtlicher Vorschriften sowie der Einhaltung von Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung sorgfältig zu installieren.

Eine unsachgemäße oder fehlerhafte Installation kann erhebliche Gefahren, z.B. schwere Unfälle oder Brände, verursachen. In der Montageanweisung nicht beschriebene Einstellungen und Programmierungen können sicherheitsrelevant sein und dürfen nur durch einen Fachmann vorgenommen werden.

### 6.1 Anforderungen an den Installationsort

Der Installationsort des Lüftungsgerätes muss trocken und frostfrei sein. Die Umgebungstemperatur im Aufstellraum darf +10 °C nicht unterschreiten und + 40 °C nicht überschreiten. Der Aufstellraum darf nicht geruchsbelastet sein. Als Installationsort geeignet sind Nebenräume, z.B. Hauswirtschafts- und Hausanschlussräume, Kellerräume, Lagerräume sowie Dachböden. Eine einwandfreie und frostfreie Ableitung von Kondensatwasser ist zu gewährleisten.

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind ausreichende Freiräume einzuhalten.

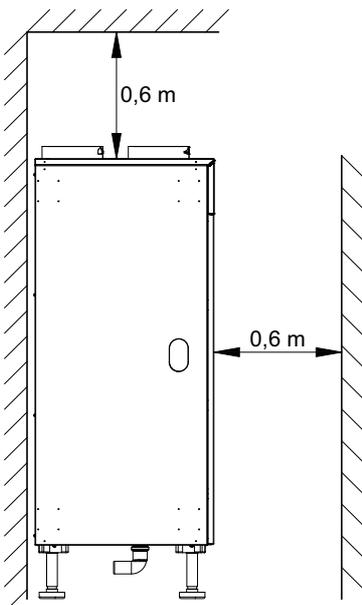


Abb. 6.1: Aufstellung vertikal

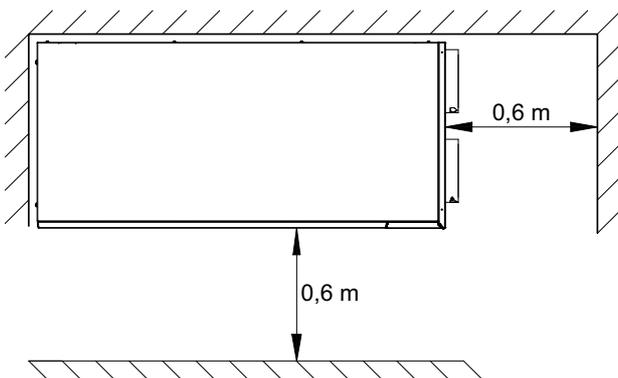


Abb. 6.2: Aufstellung horizontal (Draufsicht)

#### **⚠ ACHTUNG!**

Die geforderten Mindestabstände sind bei der Montage einzuhalten.

#### **⚠ ACHTUNG!**

Das Lüftungsgerät sowie die zugehörige Trennvorrichtung von der Spannungsversorgung müssen frei zugänglich sein.

#### **i HINWEIS**

Die Luftführung aller Luftein- und Luftauslässe sowie von Überströmdurchlässen darf keinesfalls behindert, verdeckt oder verschlossen werden. Vom Fachmann vorgenommene Einstellungen dürfen nicht verändert werden.

#### **⚠ ACHTUNG!**

Veränderungen am Gerät oder am installierten Gesamtsystem sowie bauliche Veränderungen können einen sicherheitsrelevanten Einfluss bewirken und sind daher mit einem Fachmann abzustimmen.

#### **⚠ ACHTUNG!**

Der gleichzeitige Betrieb von Lüftungssystemen und Feuerstätten unterliegt besonderen Anforderungen. Länderspezifische sowie regional geltende Richtlinien und Vorschriften sind einzuhalten. Eine frühzeitige Rücksprache mit dem zuständigen Schornsteinfeger wird dringend empfohlen!

#### **i HINWEIS**

Gerät darf nicht über 2000 m ü. NHN installiert werden.

Verbrennungsluftleitungen und Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten müssen absperbar sein, um einen einwandfreien Betrieb des Lüftungsgerätes sicherzustellen.

## 6.2 Kondensatablauf (funktionsnotwendiges Zubehör)

### 6.2.1 Allgemein

Unter bestimmten Bedingungen kann beim Betrieb des Lüftungsgerätes Kondensat anfallen. Das Lüftungsgerät ist mit vier Kondensat-Auffangwannen ausgestattet.

#### **i HINWEIS**

**Der Installationsort des Lüftungsgerätes sowie die gesamte Installation zur Kondensatabführung müssen frostfrei sein!**

Als funktionsnotwendiges Zubehör erhältlich ist der Kondensatsiphon mit integriertem Dichtlippenventil. Dieses vereint Unterdrucksicherung und Trockenlaufschutz. Die weitere Kondensatführung muss mit Gefälle und mit sanitärüblicher Verrohrung ausgeführt werden.

Bei beheizten und zusätzlich gekühlten Räumen müssen beide Kondensatwannen zur Ableitung des anfallenden Kondensats mit einem Kondensatablauf versehen werden.

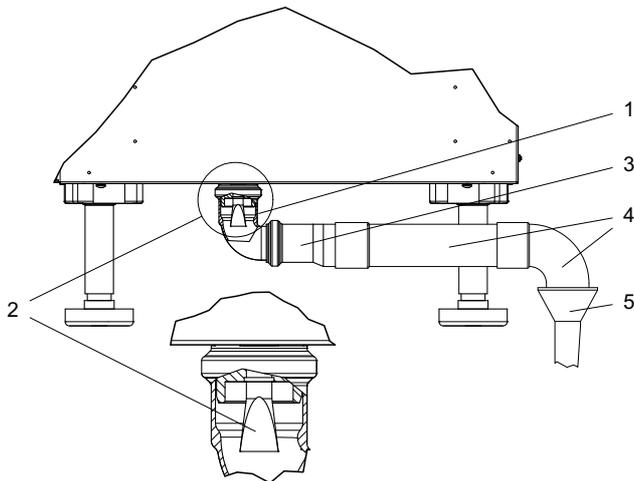


Abb. 6.3:

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Kondensatablauf inkl. Unterdrucksicherung                          |
| 2 | Unterdrucksicherung  |
| 3 | HT-Reduzierung DN40 auf DN50 (Bestandteil Zubehör Kondensatablauf) |
| 4 | HT-Rohr Kondensatablauf (bauseits)                                 |
| 5 | Ablauftrichter (bauseits)  |

### 6.2.2 Verhinderung der Falschlucht-Ansaugung

Das Ansaugen von Fehlluft in das Lüftungsgerät über den Kondensatanschluss muss verhindert werden. Dazu ist der Kondensatablauf mit einer automatisch verschließenden Unterdrucksicherung ausgestattet. Der Kondensatablauf ist bauseits an einen Siphon anzuschließen.

### 6.2.3 Verhinderung der Kanalgas-Ansaugung

Aus hygienischen Gründen darf die Kondensatleitung des Lüftungsgerätes nicht direkt mit der Entwässerungsleitung des Gebäudes verbunden werden.

Die Unterdrucksicherung kann im Fehlerfall nicht komplett abdichten. Das Ansaugen von Kanalgasen in das Lüftungsgerät muss daher sicher verhindert werden. Dazu ist bauseits ein freier Einlauf der Kondensatleitung des Lüftungsgerätes in einen Trichter zu installieren. Nach dem Trichter ist bauseits ein Siphon zu installieren, der das Austreten von Gerüchen aus der Entwässerungsleitung verhindert.

#### **i HINWEIS**

**Auf ein ausreichendes Gefälle der gesamten Kondensatableitung achten! Eine unsachgemäße Installation kann Wasserschäden verursachen!**

#### **i HINWEIS**

**Der Kondensatablauf ist regelmäßig, mindestens jährlich zu prüfen und zu reinigen!**

### 6.3 Aufstellung vertikal

Die Stellfüße werden mit den beiliegenden Blechschrauben in die vorgestanzten Verkleidungsteile an der Geräteunterseite verschraubt und waagrecht und senkrecht ausgerichtet.

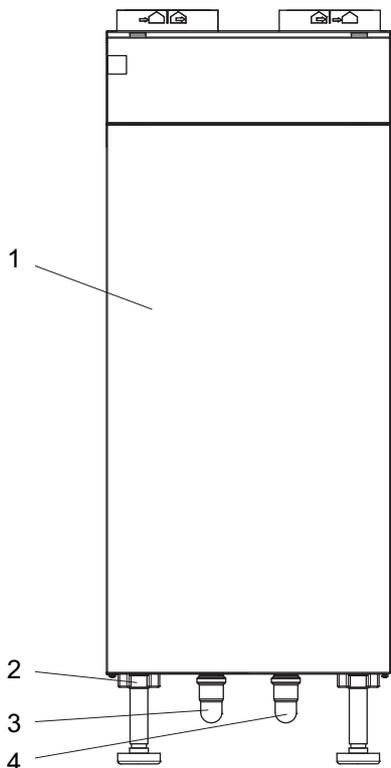


Abb. 6.4:Gerät vertikal gestellt

- 1 Lüftungsgerät mit Bedieneinheit
- 2 Stellfuß
- 3 Kondensatablauf (Rechts-Gerät)  
Bei beheizten und zusätzlich gekühlten Räumen müssen beide Kondensatwannen zur Ableitung des anfallenden Kondensats mit einem Kondensatablauf versehen werden.  
Bei Links-Geräten muss der Kondensatablauf an Position 4 angeschlossen werden.
- 4

Zur Verkleidung der sichtbaren Stellfüße kann ein Sockelblech für vertikale Installation als Zubehör bestellt werden.

### 6.4 Aufstellung horizontal

Die Stellfüße werden mit den beiliegenden Blechschrauben in die vorgestanzten Verkleidungsteile an der gewünschten Geräte-seite verschraubt und waagrecht und senkrecht ausgerichtet.

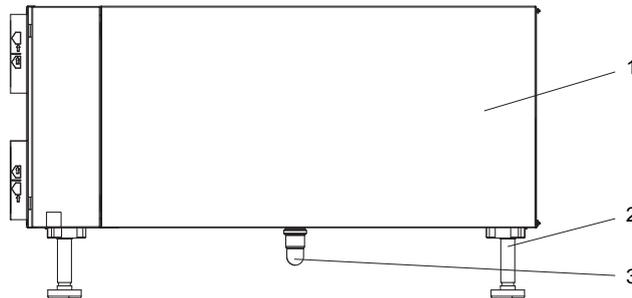


Abb. 6.5:Aufstellung horizontal mit Luftkanalanschlüssen nach links (Auslieferungszustand, Rechts-Gerät)

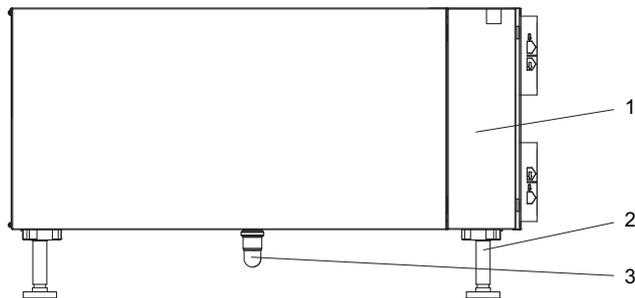


Abb. 6.6:Aufstellung horizontal mit Luftkanalanschlüssen nach rechts (baus-eits umgegaug auf Links-Gerät)

- 1 Lüftungsgerät mit Bedieneinheit
- 2 Stellfuß
- 3 Kondensatablauf

#### **⚠ ACHTUNG!**

**Bei Ausrichtung der Luftkanalanschlüsse nach rechts muss auf ein Links-Gerät umgebaut werden (siehe Kap. 5.3 auf S. 8)!**

Position des Kondensatablaufs siehe Abb. 6.5 und Abb. 6.6

Bei den liegenden Varianten muss zunächst das Seitenblech an der vorperforierten Stelle ausgebrochen werden.

Für den Einsatz in gekühlten Gebäuden muss die vertikale Aufstellung gewählt werden.

Zur Verkleidung der sichtbaren Stellfüße kann ein Sockelblech für horizontale Installation als Zubehör bestellt werden.

## 6.5 Verbund mit System M / M Flex

### 6.5.1 Nebenstehend zu Compact, Comfort und Comfort mit X(X)L-Warmwasserspeicher

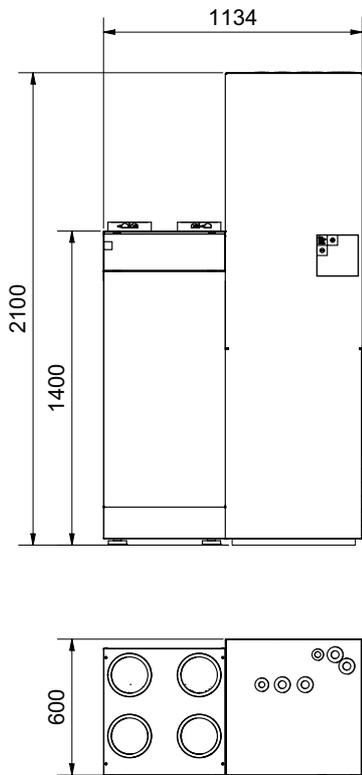


Abb. 6.7: Aufstellbeispiel:  
System M Compact

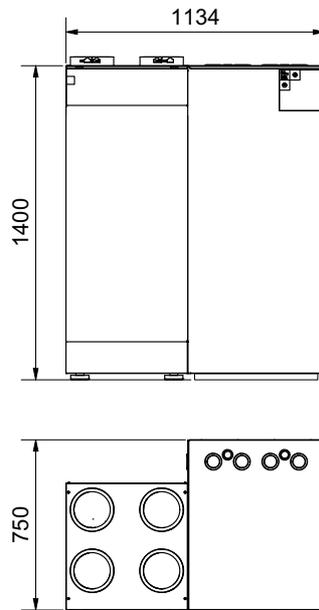


Abb. 6.8: Aufstellbeispiel:  
System M Comfort

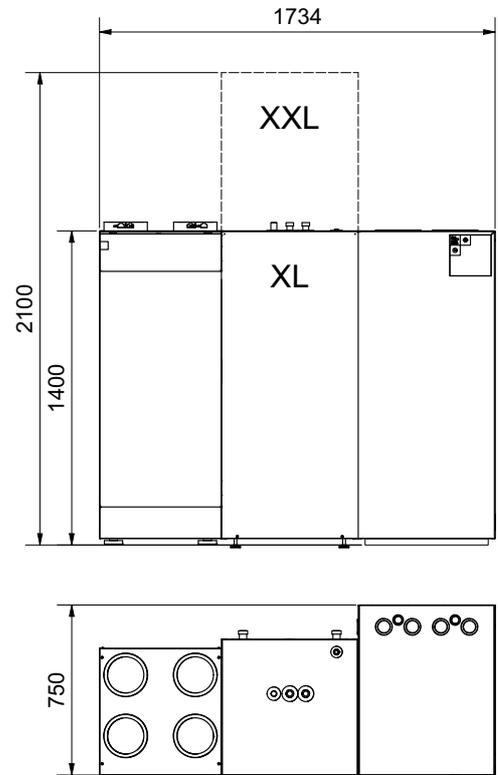


Abb. 6.9: Aufstellbeispiel:  
System M Comfort mit X(X)L-Warmwasserspeicher

### 6.5.2 Obenauflegend auf Comfort mit XL-Warmwasserspeicher

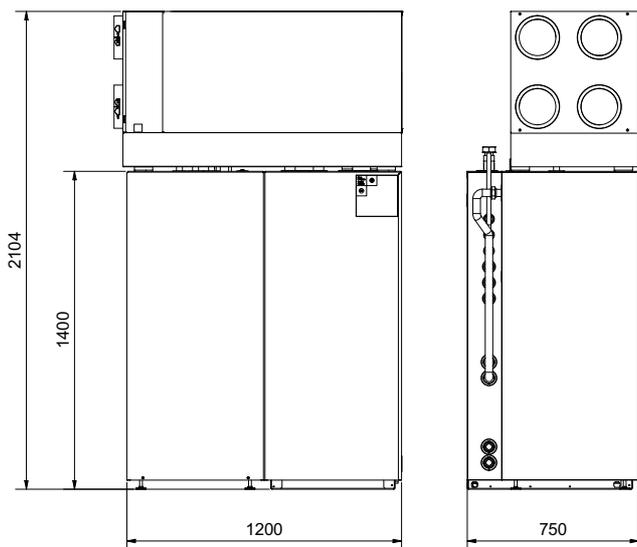


Abb. 6.10: Aufstellbeispiel:  
System M Comfort mit XL Warmwasserspeicher obenauflegend

### 6.5.3 Datenverbindung

Zur Verbindung mit dem Wärmepumpenmanager ist eine RS 485-Leitung zu verlegen (siehe Kap. 6.9.2 auf S. 20). Der Stecker zum Anschluss an das Steckeranschlussblech des Lüftungsgerätes ist im Lieferumfang enthalten. Dieser ist an ein bauseitiges Kabel anzuschlagen, empfohlen ist LIYY,3 x 0,34 mm<sup>2</sup>.

An der Bedienoberfläche des System M / des M Flex sind nur die Endkunden-Menüpunkte Stufenverstellung, Filter-Reset und Informationen zu erreichen, alle anderen Menüpunkte müssen am Lüftungsregler eingestellt werden.

## 6.6 Wandaufhängung vertikal (Zubehör)

### 6.6.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang des Zubehörs sind enthalten:

- 1) Tragschiene
- 2) Schrauben Tragschiene Gerät
- 3) Stellschrauben

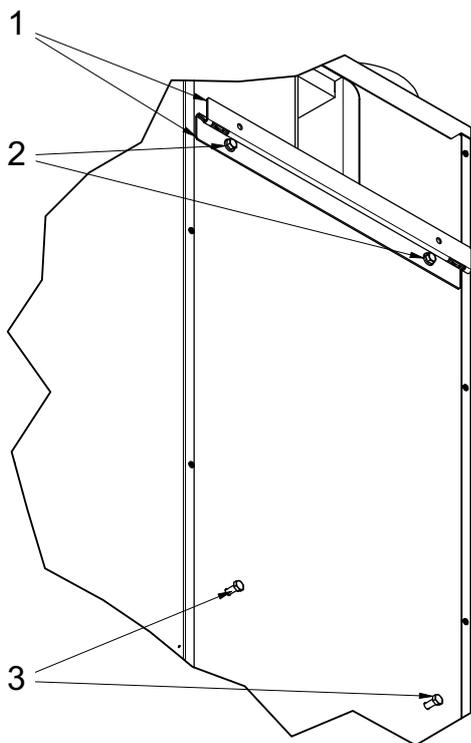


Abb. 6.11:Zubehör

### 6.6.2 Montage Wandaufhängung

Die Wandbefestigung ist waagrecht zu montieren. Bei der Installation des Gerätes kann je nach Aufbau der Wand eine schwingungsentkoppelnde Anbringung notwendig sein. Diese ist bauseits vorzunehmen.

#### **i HINWEIS**

**Die Installation des Gerätes an einer zu einem Schlafraum grenzenden Wand sollte vermieden werden. Alternativ ist auf eine schwingungsentkoppelnde Anbringung zu achten.**

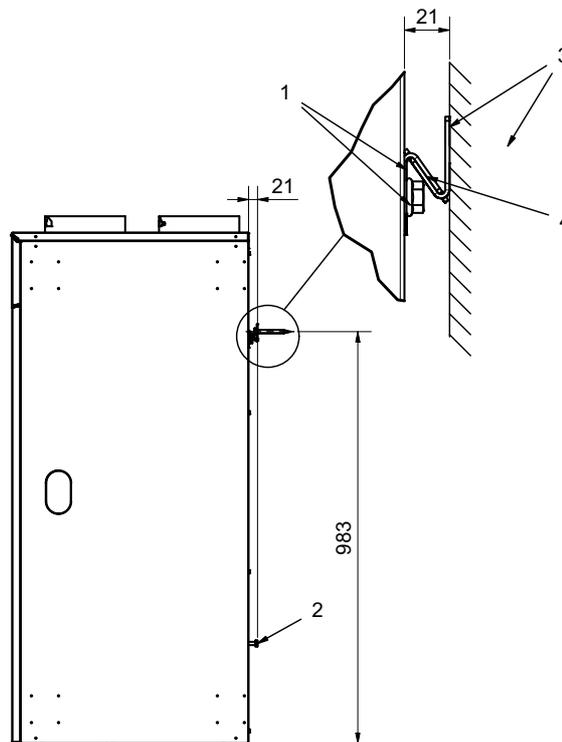


Abb. 6.12:Montage Wandaufhängung

- 1) Tragschiene an den oberen Gewindeeinsätzen an der Geräterückseite befestigen
- 2) Stellschrauben in die unteren Gewindeeinsätze an der Geräterückseite eindrehen
- 3) Tragschiene waagrecht auf die Wand schrauben. Das Montagmaterial ist je nach Mauerbeschaffenheit auszuwählen
- 4) Gerät einhängen
- 5) Gerät mit Hilfe der Stellschrauben ausrichten

## 6.7 Wandkonsole horizontal (Zubehör)

### 6.7.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

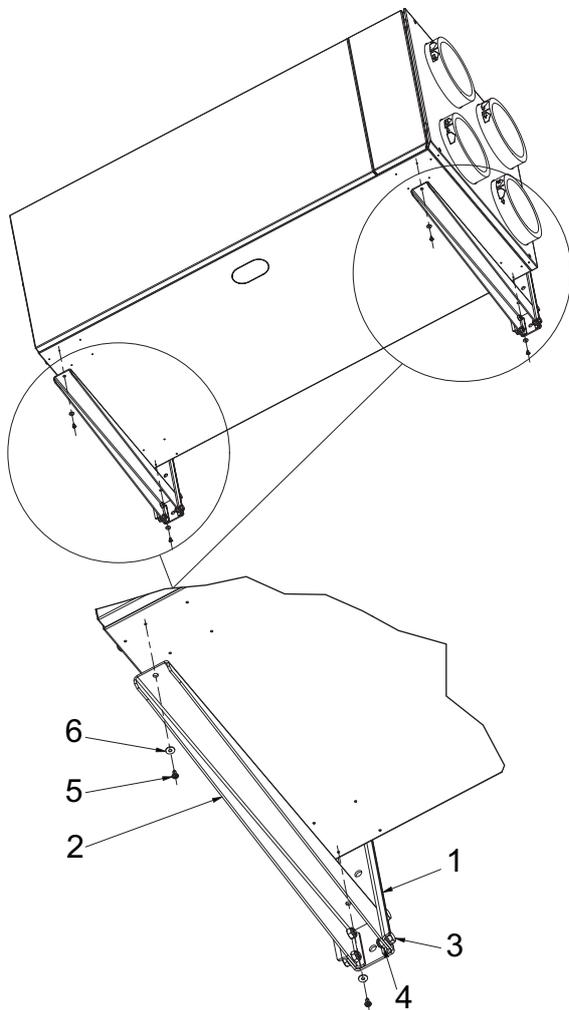
Dieses Zubehör ist ausschließlich für die horizontale Montage der zentralen Wohnungslüftungsgeräte M Flex Air und M Flex Air PLUS freigegeben.

Ein anderer oder darüber hinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktschriften. Änderungen oder Umbauten an der Wandkonsole sowie zusätzliche Belastungen sind nicht zulässig.

### **⚠ ACHTUNG!**

**Die Wandkonsole ist ausschließlich für die Belastung durch die Geräte M Flex Air / M Flex Air PLUS ausgelegt.**

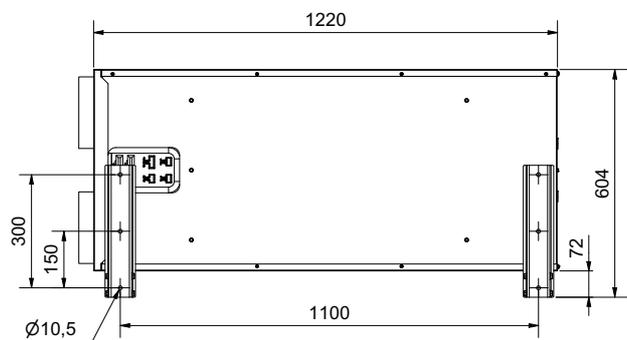
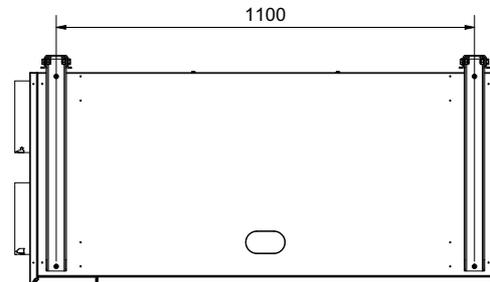
### 6.7.2 Lieferumfang



- 1) 2x Wandschiene
- 2) 2x Tragschiene
- 3) 8x Schraube M8x16
- 4) 8x Mutter M8
- 5) 4x Schraube M4x10
- 6) 4x Unterlegscheibe

### 6.7.3 Montage

Die Wandkonsole ist an einer ausreichend tragfähigen Wand waagrecht und mit geeignetem Befestigungsmaterial zu montieren. Eventuelle Wandunebenheiten sind geeignet auszugleichen. Vergewissern sie sich, dass keine Elektro-, Gas- und Wasserleitungen am Montageplatz verlegt sind. Die Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten muss jeder Zeit möglich sein.



Nach dem Aufsetzen des Geräts, ist dieses mit den beiliegenden Schrauben M4 zu sichern.

## 6.8 Luftkanalsystem

### 6.8.1 Luftkanalanschlüsse

Die Anschlussstutzen für das Luftkanalsystem befinden sich an der Geräteoberseite in vertikaler Richtung. Die Luftrichtung ist durch Umbau möglich (Zuluftanschluss links oder rechts) siehe Kap. 5 auf S. 8.

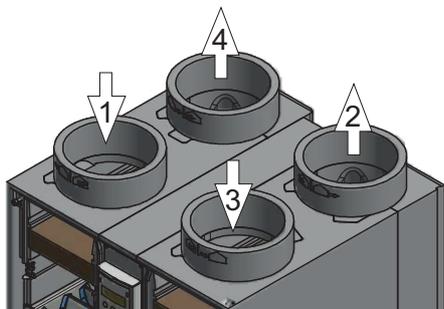


Abb. 6.12: Luftkanalanschlüsse rechtes Gerät

- 1 Außenluft (AUL)
- 2 Zuluft (ZUL)
- 3 Abluft (ABL)
- 4 Fortluft (FOL)

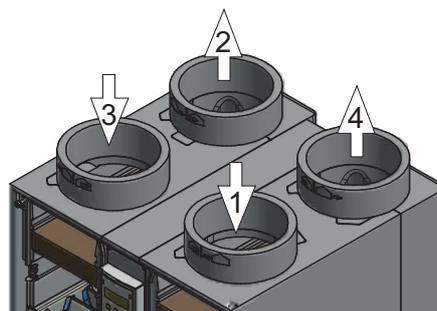


Abb. 6.13: Luftkanalanschlüsse linkes Gerät

- 1 Außenluft (AUL)
- 2 Zuluft (ZUL)
- 3 Abluft (ABL)
- 4 Fortluft (FOL)

Außenluft- und Fortluftkanäle verbinden das Lüftungsgerät mit Außenwandgittern oder Dachhauben.

Zuluft- und Abluftkanäle werden vom Lüftungsgerät zu Luftverteilern geführt und sind sternförmig ohne Abzweig auf direktem Weg vom Luftverteiler zum Ventil oder Lüftungsgitter zu führen.

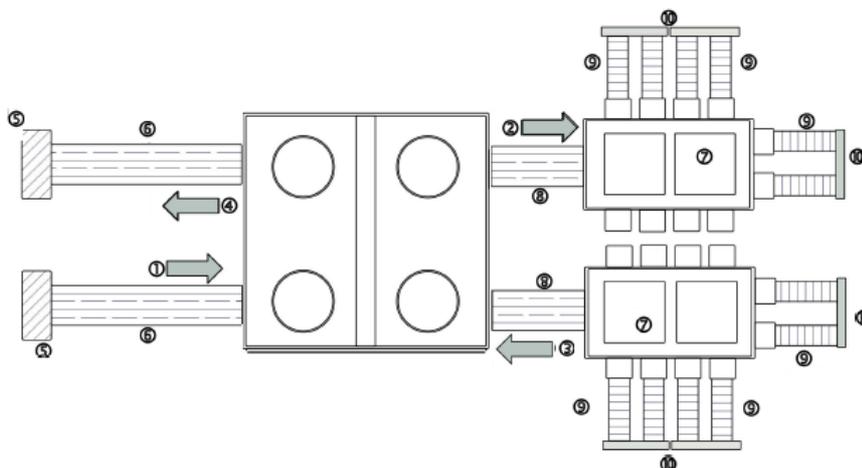


Abb. 6.14: Luftkanalsystem (schematisch, dargestellt für „rechtes Gerät/Zuluft-Anschluss rechts“)

- 1 Außenluft (AUL)
- 2 Zuluft (ZUL)
- 3 Abluft (ABL)
- 4 Fortluft (FOL)
- 5 Außen-/Fortluft-Gitter/Dachhaube
- 6 Außen-/Fortluft-Schalldämpfer (flex)
- 7 Luftverteiler
- 8 Zuluft-/Abluft-Schalldämpfer (flex)
- 9 Luftteilerröhre
- 10 Lüftungsventile

#### **i HINWEIS**

Das Luftkanalsystem ist entsprechend den Anforderungen von Gebäude und gewähltem Lüftungsgerät zu dimensionieren und zu planen (siehe Kapitel Anlagenplanung). Ein falsch dimensioniertes oder fehlerhaft installiertes Luftkanalsystem kann zu einer ungenügenden Lüftung führen oder erhöhte Geräuschbelastungen, Zuglufterscheinungen und einen übermäßigen Energieverbrauch verursachen. Länderspezifische sowie regional geltende Richtlinien und Vorschriften sind zu beachten und einzuhalten.

#### **i HINWEIS**

Dunstabzugshauben und Abluftwäschetrockner dürfen nicht an das Wohnungslüftungsgerät angeschlossen werden! Es wird empfohlen, Abzugshauben mit Umluftbetrieb und Kondensationswäschetrockner einzusetzen.

## 6.8.2 Wärmedämmung

Lüftungsgerät, Luftverteiler und Luftkanalsystem sind innerhalb der wärmegeprägten Gebäudehülle zu installieren

### **i** HINWEIS

**Außenluft- und Fortluftkanäle zur Verhinderung von Kondensatbildung beidseitig absolut luftdicht anschließen und auf der gesamten Strecke zwischen Lüftungsgerät und Luftein-/Auslass mit einer ausreichend starken dampfdiffusionsdichten Wärmedämmung ausführen! Bei Einsatz von mehrlagigem Lüftungsschlauch insbesondere die äußere Hülle luftdicht abkleben! Die Temperaturen im Kanal entsprechen annähernd dem Außentemperaturniveau.**

Zuluft- und Abluftkanäle zur Vermeidung von Wärmeverlusten ebenfalls mit einer Wärmedämmung versehen, falls diese durch unbeheizte oder eingeschränkt beheizte Bereiche geführt werden.

## 6.8.3 Schwingungsentkopplung und Schallschutz

Zur Vermeidung der Schwingungsübertragung vom Lüftungsgerät auf das Kanalsystem alle Luftkanäle flexibel am Lüftungsgerät anschließen.

Im Zuluft- und Abluftkanal sowie im Außenluft- und Fortluftkanal schalldämpfende Lüftungsschläuche oder Schalldämpfer installieren. Für Reinigung oder Austausch sind flexible Luftschläuche zugänglich zu verbauen.

Bei der Installation von Aufhängungen, Schellen, Konsolen und anderen Kanalbefestigungen ggf. schalldämpfende Maßnahmen einsetzen. Wand- oder Deckendurchbrüche mit geeignetem Material ausfüllen und verschließen. Werden Lüftungsleitungen in der Dämmschicht unter Estrich installiert, geeignete Maßnahmen zur Schwingungs- und Trittschallentkopplung anwenden (z.B. Einsatz von Dämmstreifen unter dem Lüftungsrohr).

Die Schallübertragung aus Nebenräumen (Telefonieschall) wird durch einen sternförmigen Aufbau des Luftkanalsystems unterbunden.

## 6.8.4 Luftein- und Luftauslässe

Die Außenluft- und Fortluftführung erfolgt durch Außenwandgitter und/oder Dachhauben bei deren Positionierung Sonneinstrahlung, Hauptwind- und Wetterrichtung, Schneehöhen und andere äußere Einflüsse zu berücksichtigen sind. Die angesaugte Außenluft soll prinzipiell kühl, trocken und frei von Geruchsbelastungen sein. Die Ansaugung der Fortluft (Luftkurzschluss) vermeiden. Empfohlen wird, die Außenluft mit Wandgitter an Außenwand oder Giebel möglichst minimal 1,5 m über der Erdgleiche anzusaugen und die Fortluft über eine Dachhaube zu führen.

Luftaus- und Einlässe für Zu- und Abluft im Raum so anordnen, dass eine gute Luftdurchströmung des Raumes gewährleistet wird. Lüftungsventile an der Decke oder im oberen Bereich von Wänden platzieren und die spätere Position der Einrichtung berücksichtigen (insbesondere Sitz- und Schlafmöbel, um Zuglufterscheinungen vorzubeugen).

Flure sind Überströmbereiche, in denen die Luft aus den Zuluft- in die Ablufträume strömt. Für ein ungehindertes Überströmen sind Überström-Luftdurchlässe vorzusehen. Dies kann durch unterschrittene Türen oder Lüftungsgitter in den Türen erfolgen.

## 6.9 Elektrischer Anschluss

### 6.9.1 Allgemein

Das Lüftungsgerät ist an eine Spannungsversorgung 230V/50Hz anzuschließen. Alle Steckverbindungen befinden sich an der Rückseite des Lüftungsgerätes.

#### **⚠ ACHTUNG!**

**Sämtliche elektrische Anschlussarbeiten sind von einem qualifizierten Fachmann unter Einhaltung aller Sicherheitsregeln für elektrische Ausrüstungen, geltender Normen und bestehender örtlicher Vorschriften auszuführen.**

**Die Trennvorrichtung von der Spannungsversorgung muss jederzeit frei zugänglich sein. Arbeiten am Gerät stets in spannungslosem Zustand vornehmen!**

### 6.9.2 Verbindungsleitung

Das Gerät wird mit einer konfektionierten Netzanschlussleitung geliefert. Diese ist an der Geräterückseite (X210) eingesteckt.

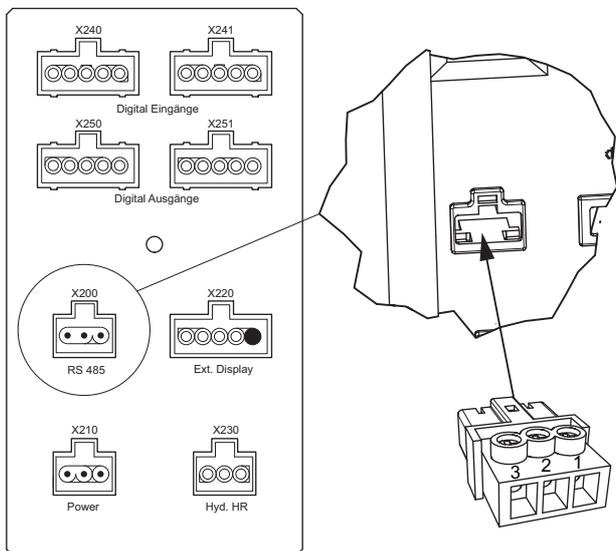


Abb. 6.15:Rückseitige Geräteanschlussplatte

Stecker	Anschluss
X 200	Modbus RS 485 Belegung des Anschlusssteckers RS 485 - Verbindung: - Pin 1: A Rx+/Tx+ - Pin 2: B Rx-/Tx- - Pin 3: GND
X 210	Spannungsversorgung 230V/50Hz
X 220	Externes Display (CAN-Bus; SELV)
X 230	nicht belegt
X 240 / X 241	Digitale Eingänge (optimale Ausstattung)
X 250 / X 251	Digitale Ausgänge (optimale Ausstattung)

#### **i HINWEIS**

**Installationsseitig ist eine allpolige Trennvorrichtung vom Netz mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm vorzusehen.**

#### **⚠ ACHTUNG!**

**Die Installation von elektrischen Leitungen hat so zu erfolgen, dass keine mechanischen Belastungen auf Kabelanschlüsse im Gerät wirken und elektrische Leitungen sich nicht aus ihren Anschlussbuchsen lösen können. Kabel dürfen durch Gehäuse- und Wartungsabdeckungen nicht beschädigt werden.**

### 6.9.3 Elektronikplatinen im Lüftungsgerät

Das Lüftungsgerät ist mit einer Elektronikbox, welche die Platinen enthält, ausgestattet.

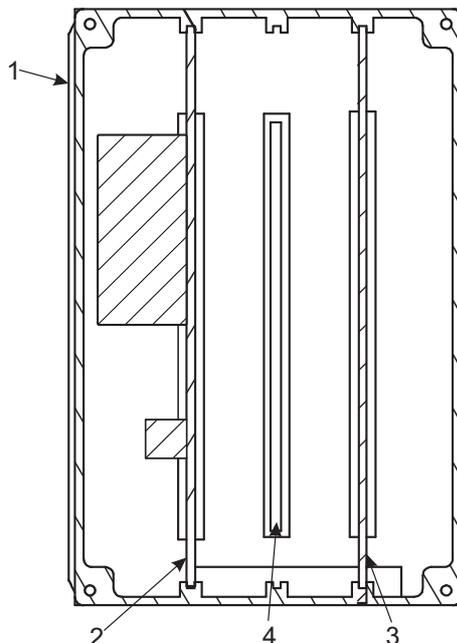


Abb. 6.16:Elektronikbox

- 1 Elektronikbox
- 2 Platine Spannungsversorgung
- 3 Platine Steuerung / CPU
- 4 Steckplatz für Platine Enocean/Dig. Ein- und Ausgänge (Optional)

6.9.4 Elektrischer Schaltplan

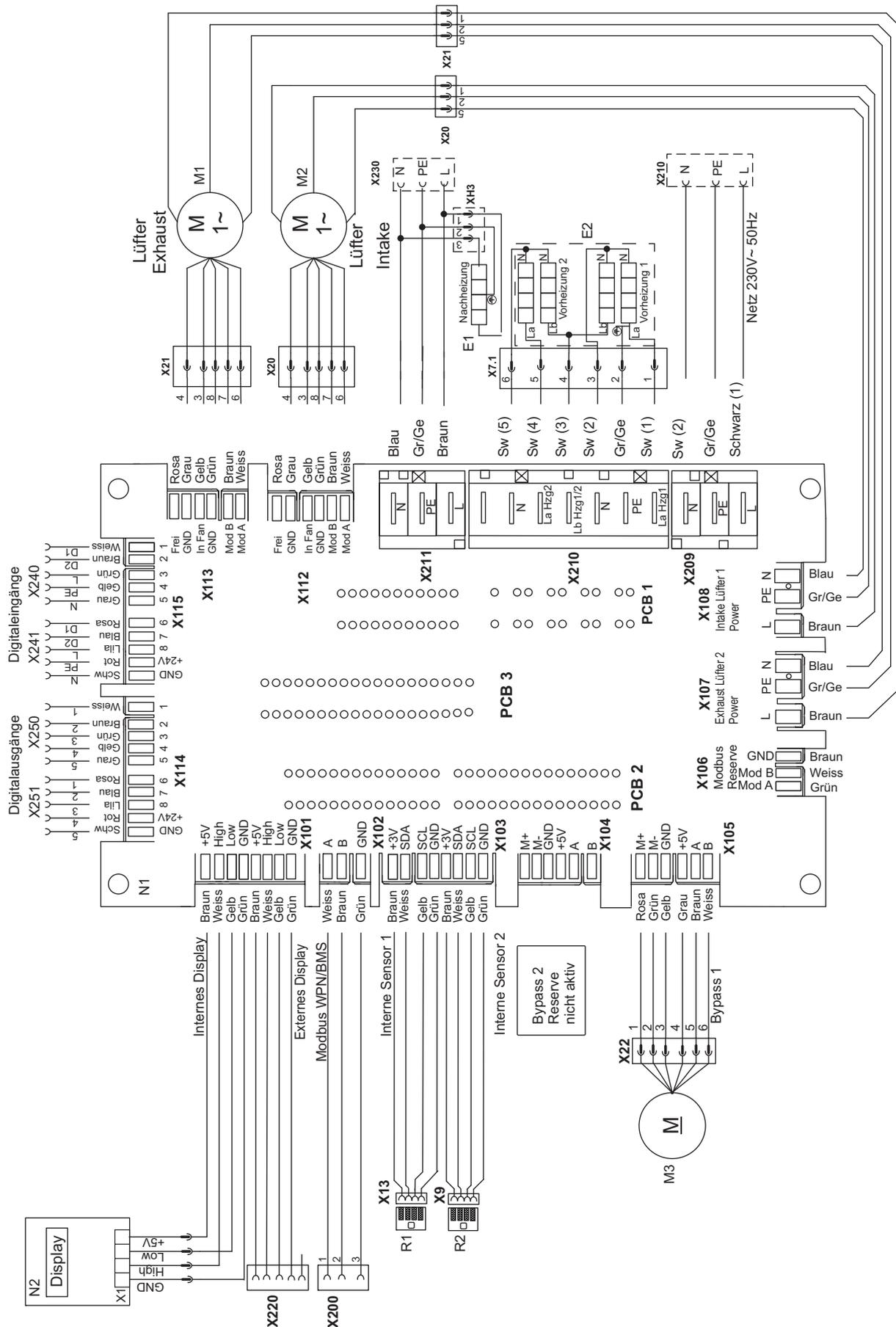


Abb. 6.17: Schaltplan, interne Verdrahtung

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Allgemein

Nach erfolgter Installation der Lüftungsanlage ist für die einwandfreie Funktion eine fachgerechte Inbetriebnahme notwendig.

Der Anlagenbetreiber muss sich an Hand der Montageanweisung über die Betriebs- und Wartungsvorgänge informieren.

Bei einem Defekt oder außergewöhnlichen Umständen (z.B. wenn die Anlage durch eine Naturkatastrophe unter Wasser steht oder stand) ist der Betrieb zu stoppen. Spannungsversorgung abschalten und einen Fachmann hinzuziehen.

### 7.2 Voraussetzungen Gebäude

Die Inbetriebnahme der Lüftungsanlage darf erst erfolgen, wenn sich das Gebäude / die belüftete Wohneinheit in einem bezugsfertigen Zustand befindet. Vor Einschalten der Anlage müssen alle Räume von Baustaub befreit sein:

- Innenausbau ist komplett fertig gestellt
- Wanddurchbrüche und Installationsschächte wurden fachgerecht verschlossen
- Putz-, Schleif- und Malerarbeiten sind abgeschlossen
- Bodenbeläge wurden eingebracht
- Innentüren sind eingesetzt
- Überströmöffnungen sind vorhanden

#### **i HINWEIS**

**Das Lüftungsgerät sowie alle Luftein- und Auslässe müssen zur Inbetriebnahme frei zugänglich sein.**

### 7.3 Voraussetzungen Lüftungsanlage

Die Installation aller Komponenten der Lüftungsanlage muss zur Inbetriebnahme fertig gestellt sein:

- Lüftungsgerät inkl. aller Komponenten (z. B. Vorheizregister, Nachheizregister etc.) sind installiert
- Kondensatleitung wurde fachgerecht angeschlossen (Bei gekühlten Räumen 2 Kondensatleitungen anbringen)
- Spannungsversorgung ist installiert und funktionstüchtig
- Zubehör ist elektrisch angeschlossen
- Bei Umstellung von Zuluft rechts auf links Vorgehen gemäß Anleitung
- Datenverbindung mit Wärmepumpe hergestellt (falls vorhanden)
- Luftkanalsysteme sind komplett fertig gestellt
- Luftein- und Luftauslässe wurden installiert
- Filter sind eingesetzt und sauber

#### **⚠ ACHTUNG!**

**Inbetriebnahme nur mit angeschlossenen Luftkanälen**

#### **i HINWEIS**

**Die Sauberkeit aller vom Luftstrom berührten Teile ist vor dem ersten Einschalten der Ventilatoren sicherzustellen (gegebenfalls ist eine Nachreinigung erforderlich).**

### 7.4 Voraussetzungen Fachmann

Für die Inbetriebnahme der Lüftungsanlage benötigt der geschulte Fachmann folgende messtechnische Ausstattung:

- Multimeter
- Temperatur-Messgerät
- Flügelrad-Anemometer mit Messtrichter
- ggf. Differenzdruckmessgerät

#### **i HINWEIS**

**Die Inbetriebnahme sollte von einem qualifizierten Fachmann erfolgen. Eine nicht fachgerechte Inbetriebnahme kann zu mangelhafter Lüftung, Zuglufterscheinungen, erhöhten Geräuschbelastungen und ineffizientem Betrieb führen**

### 7.5 Inbetriebnahme Ablauf

Die Inbetriebnahme der Lüftungsanlage erfolgt nach folgendem generellen Ablauf:

- 1) Sichtprüfung der installierten Anlage
  - Lüftungsgerät, Kondensatanschluss, Filter
  - Regler, Sensoren, Zubehör
  - Luftkanalsystem
  - Besonderheiten (z.B. Feuerstätte)
- 2) Inbetriebsetzung
  - Spannungsversorgung einschalten
  - Durchlaufen des Inbetriebnahmeassistenten dringend empfohlen!
  - Überprüfen der angeschlossenen Luftleitungen über Testfunktion - 373 Test Zuluft
  - Überprüfen der Einstellungen am Lüftungsgerät
  - Funktionsprüfung von Gerät und Zubehör
- 3) Einregulierung
  - Volumenströme, Einstellung Gerät und Ventile
  - Programmierung der Steuerung
- 4) Einweisung
  - Einweisung des Nutzers in Bedienung und Wartung

Während des Einmessens der Lüftungsanlage sind alle Innentüren und Fenster geschlossen zu halten.

Die zur Inbetriebnahme notwendigen Einstellungen werden im Servicemenü vorgenommen (siehe Kapitel Betrieb).

Das Inbetriebnahmeprotokoll Lüftungssysteme hilft, alle Punkte der Inbetriebnahme zu berücksichtigen und zu dokumentieren.

#### **i HINWEIS**

**Einstellungen im Servicemenü haben einen gravierenden Einfluss auf den Betrieb der Anlage und sollten ausschließlich durch einen qualifizierten Fachmann vorgenommen werden. Unsachgemäße oder falsche Einstellungen können die Effizienz der Anlage beeinträchtigen und zu Betriebsstörungen führen!**

#### **i HINWEIS**

**Nach Fertigstellung des Systems dürfen keine Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltrisiken bestehen. Der Hersteller der Wärmerückgewinnungsgeräte übernimmt hierfür keine Haftung.**

## 8 Bedienung

### 8.1 Allgemein

Der Betrieb des Lüftungsgerätes ist ohne zusätzliche Regelkomponenten möglich. Die Bedienung erfolgt am Anzeigefeld und Bedieneinheit des Gerätes. Optional können weitere Bedienelemente und Sensoren angeschlossen werden.

#### **⚠ ACHTUNG!**

**Bei erkennbaren Schäden darf das Lüftungsgerät nicht betrieben werden. Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung und informieren Sie Ihren Installateur.**

Nach einem Spannungsausfall startet das Lüftungsgerät automatisch in der Automatik-Stufe bzw. in der im Servicemenü definierten Stufe.

#### **i HINWEIS**

**Nur kurzzeitig abschalten, z.B. für Filterwechsel. Bei dauerhafter Abschaltung des Lüftungsgerätes besteht die Gefahr von Feuchteschäden!**

#### 8.1.1 Anzeigefeld und Bedieneinheit am Gerät

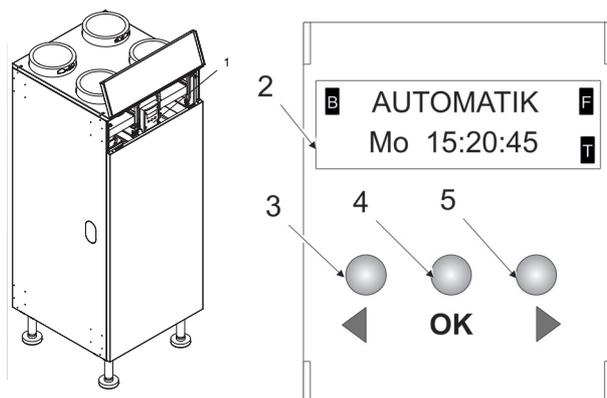


Abb. 8.1: Anzeigefeld und Bedieneinheit

- 1 Anzeigefeld und Bedieneinheit
- 2 LCD-Anzeige
- 3 Taste ◀ (zurück/kleiner)
- 4 Taste **OK** (wählen/speichern)
- 5 Taste ▶ (weiter/größer)

Innerhalb der Menüebenen:

Ebene tiefer: Taste **OK**

Ebene höher: Taste ◀ 1 Sek.

### 8.1.2 Grundanzeige

Die Grundanzeige informiert über den aktuellen Betriebsstatus des Lüftungsgerätes.

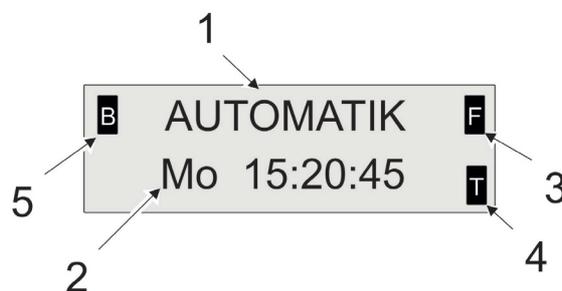


Abb. 8.2: Grundanzeige

- 1 Betriebsstatus
- 2 Wochentag/Uhrzeit
- 3 Feuerstättenfunktion aktiv
- 4 Timerprogramm aktiv
- 5 Bypass aktiv/offen

## 8.2 Betriebsarten

Das Lüftungsgerät verfügt über 3 Ventilatorstufen. Folgende Betriebsarten können gewählt werden:

Betriebsart	Anwendung
AUS <sup>1</sup>	Lüftungsgerät sollte immer in Betrieb sein! (Feuchteschutz auch bei langer Abwesenheit)
AUTOMATIK	Minimalbetrieb zum Feuchteschutz, automatische stufenlose Luftmengenregelung
STUFE 1	Reduzierte Lüftung (z.B. in der Nacht oder bei Abwesenheit)
STUFE 2	Normallüftung (Normalbetrieb bei Anwesenheit am Tag)
STUFE 3	Intensivlüftung (z.B. Stoßlüftung oder Partybetrieb)

1. abhängig von Gerätekonfiguration, ggf. nicht vorhanden

Abb. 8.3: Betriebsarten

Die Betriebsart wird an der Bedieneinheit des Lüftungsgerätes in der Grundanzeige mit den Tasten ◀ und ▶ eingestellt.

Die Betätigung der Taste OK in der Grundanzeige öffnet bzw. schließt den Bypass. Die manuelle Bypass-Steuerung ist abhängig von der Konfiguration und ggf. nicht aktiviert (siehe Bedienermenü 20- Einstellungen).

- AUS  
Die Ventilatoren des Lüftungsgerätes sind ausgeschaltet (abhängig von Gerätekonfiguration, ggf. nicht einstellbar bzw. abweichend konfiguriert)
- AUTOMATIK  
Für einen besonders sparsamen Betrieb sorgt die bedarfsgerechte Steuerung des Lüftungsgerätes durch Luftqualitätssensoren. Der Volumenstrom wird im Automatik-Betrieb in Abhängigkeit der Abluftqualität stufenlos geregelt. Die Drehzahl der Ventilatoren wird bei erhöhtem Lüftungsbedarf erhöht. Bei geringem Lüftungsbedarf laufen die Ventilatoren energiesparend mit kleinen Drehzahlen. Durch den zusätzlich integrierten Luftqualitätssensor in der Außenluft regelt der Automatikbetrieb bei schlechter Außenluftqualität ebenso auf kleine Drehzahlen, um den Feuchteschutz noch zu gewährleisten, aber nur geringen Anteil der schlechteren Außenluft ins Gebäude zu bringen.
- STUFE 1  
(Reduzierte Lüftung)  
Grundlüftung zur Vermeidung von Feuchteschäden, z.B. bei Abwesenheit oder nachts.
- STUFE 2  
(Normallüftung)  
Normalbetrieb bei Anwesenheit, z.B. am Tag.
- STUFE 3  
(Intensivlüftung)  
Stoßlüftung bei kurzzeitigem sehr hohem Lüftungsbedarf zum Abbau von Lastspitzen, z.B. beim Kochen, Duschen, Baden, Rauchen oder bei Anwesenheit vieler Personen.

## 8.3 Bedienermenü



Im Bedienermenü werden Wochenzeitschaltprogramme und Betriebsparameter eingestellt (Filtermeldung, Bypass, externe Geräte und Sensoren) sowie Informationen zum Status und Betrieb des Lüftungsgerätes angezeigt (Ventilator Drehzahl, Volumenströme, Temperaturen, Status Ein-/Ausgänge, Fehlerhistorie).

Zugang: Tasten ◀ und OK gleichzeitig **5 Sek.** drücken

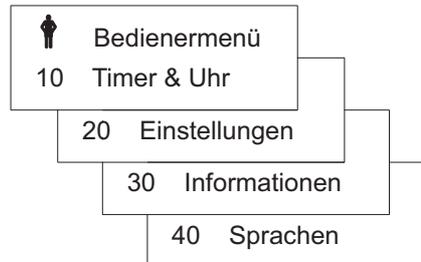


Abb. 8.4: Bedienermenü

Das Bedienermenü wird in der Anzeige links oben mit dem

Symbol  gekennzeichnet.

### 8.3.1 Bedienermenü 10 - Timer & Uhr



#### 13 Programme

Für jeden Wochentag können Schaltzeiten programmiert werden. Dazu ist zunächst der Wochentag auszuwählen, dann ist die Schaltzeit mit Stunde und Minute einzustellen und abschließend die Betriebsart auszuwählen, in die geschaltet werden soll.



#### 15 Uhr stellen

Das Lüftungsgerät ist mit einer Echtzeituhr mit Kalenderfunktion ausgestattet. Falls Wochentag oder Uhrzeit nicht stimmen, kann die Uhr neu gestellt werden.

Zunächst das aktuelle Datum (Tag, Monat, Jahr) einstellen. Der Wochentag wird durch die Kalenderfunktion automatisch bestimmt. Danach die Uhrzeit (Stunde, Minute) einstellen.

#### **i HINWEIS**

**Die Sommer-/Winterzeit-Umstellung erfolgt automatisch, wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet ist.**

Bei einem Spannungsausfall läuft die Echtzeituhr mit einer Pufferbatterie weiter. Die eingestellte Uhrzeit bleibt erhalten.

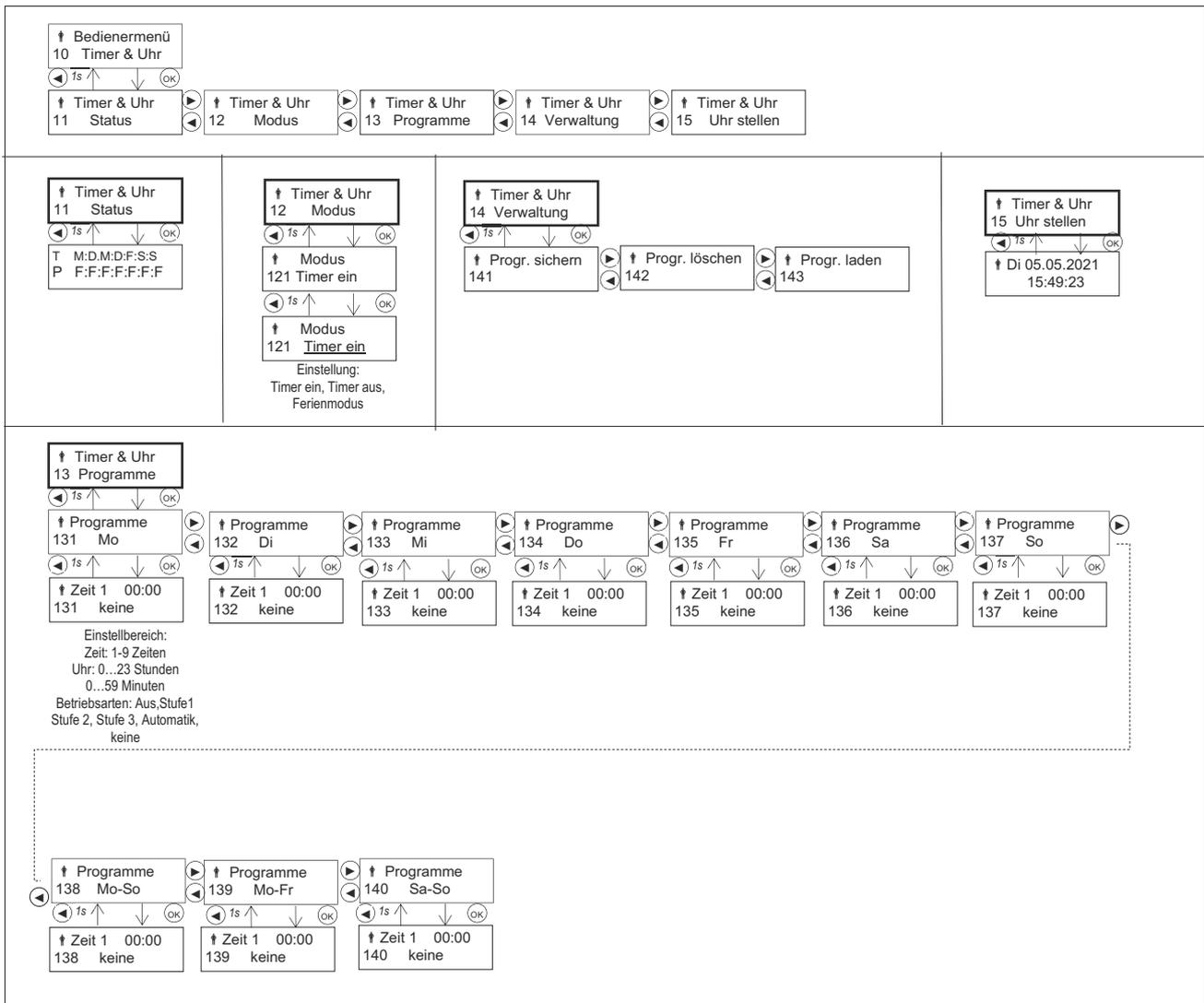


Abb. 8.5:Bedienermenü 10: Timer & Uhr

### 8.3.2 Bedienermenü 20 - Einstellungen

#### 21 Filterzeit

Die Filtermeldung erinnert nach Ablauf der eingestellten Intervall-Zeit oder nach Erreichen eines vordefinierten maximalen Verschmutzungsgrades an die Filterwartung durch eine Textanzeige und Blinken des Displays.

Die Filterzeit kann im Bereich von 2...18 Monaten eingestellt werden. Werkseinstellung ist 6 Monate.

Reset bei anstehender Filtermeldung:

Nach der Filterwartung wird die Meldung durch Betätigung der Taste OK quittiert / zurückgesetzt und die Intervallzeit neu gestartet.

Reset ohne Filtermeldung:

Im Bedienermenü 30 – Information / 31 – Statusmeldung kann die Intervallzeit in der Anzeige 315 – Filtermeldung durch drücken der Taste OK neu gestartet werden.

#### HINWEIS

**Bei einem Spannungsausfall oder Abschalten des Lüftungsgerätes wird die Filterzeit nicht zurückgesetzt.**

#### 22 Bypass

Der Bypass führt die Außenluft am Wärmetauscher vorbei direkt in das Gebäude. Die Wärmerückgewinnung wird deaktiviert. Im Sommer kann diese Funktion genutzt werden, um kühle Außenluft (z.B. nachts) in die Räume zu leiten.

Die Funktion 221 - Bypass Monate ist nicht aktiv. Der Bypass kann über die Wohlfühltemperatur (222 Wohlfühlt.) und über die minimale Bypass-temperatur (226 Min. Temp.) gesteuert werden

#### 23,24 Sensor 1 / Sensor 2

Die Regelempfindlichkeit der angeschlossenen Luftqualitäts-sensoren (Option) ist in einem Bereich von -10...0...+10 veränderbar.

Die Sensibilität kann z.B. bei einem Kanalsensor erhöht werden (+1...+10) oder z.B. bei einem Raumsensor verringert werden (-1...-10). Werkseinstellung ist 0.

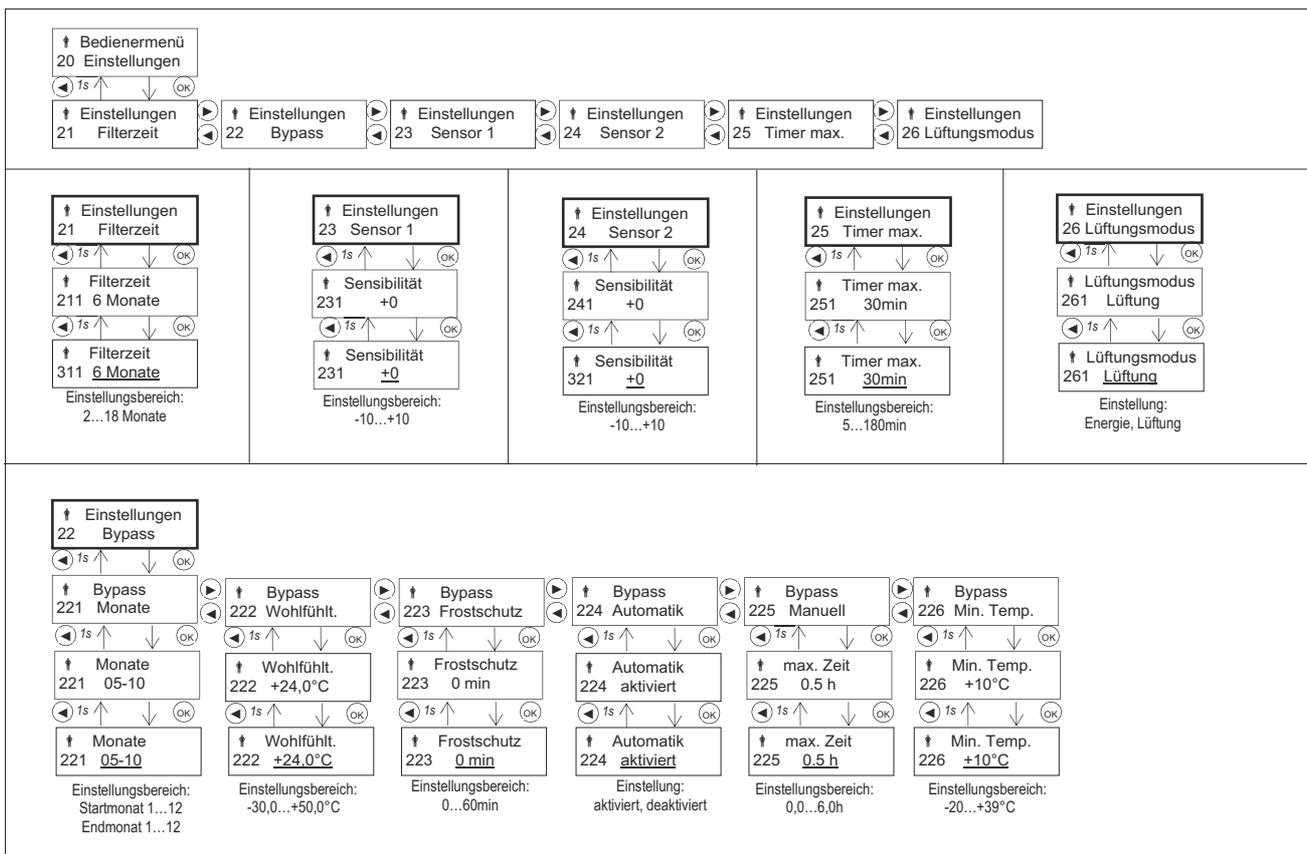


Abb. 8.6:Bedienermenü 20: Einstellungen

### 8.3.3 Bedienermenü 30 - Information

Zum Status und Betrieb des Lüftungsgerätes können zahlreiche Informationen angezeigt werden. Eine Veränderung von Einstellungen ist in diesem Menü nicht möglich.

Die in den nachfolgend beschriebenen Menüpunkten angezeigten Informationen können im Falle einer Störung dem Installateur, Kundendienst oder den Kollegen der Service Hotline bei der Diagnose helfen. Eine Vielzahl dieser Informationen wird nur dem Fachmann verständlich sein.

#### 30 Informationen

Anzeige der aktuellen Informationen zu Statusmeldungen (Bypassstellung, Betriebsmodus, etc.), Temperatur und Luftfeuchte, hinterlegten Volumenströmen, Drehzahlen der Lüfter und Zuständen der Ein-/Ausgängen (Digitale Ein-/Ausgänge, Heizungen, interne Sensoren).

#### 31 Statusmeldung

Anzeige aktuelle Betriebsart, Status Bypassklappe, Feuerstätten-Sicherheitsfunktion, Temperaturen

#### 33 Volumenströme

Anzeige der konfigurierten Zuluft- und Abluft-Volumenströme, sowie der Drehzahl jeweils für die Betriebsarten Stufe 1, 2, 3 und Automatik.

#### 36 Fehlermeldung

Anzeige der aktuell anstehenden Fehlermeldung (aktiver Fehler) mit Angaben zu Datum, Uhrzeit und Betriebsart.

Anzeige der letzten 8 aufgetretenen Fehlermeldungen (Fehlerhistorie, Eintrag 1...8), jeweils mit den Angaben zu Datum, Uhrzeit und Betriebsmodus zum Zeitpunkt des Fehlers.

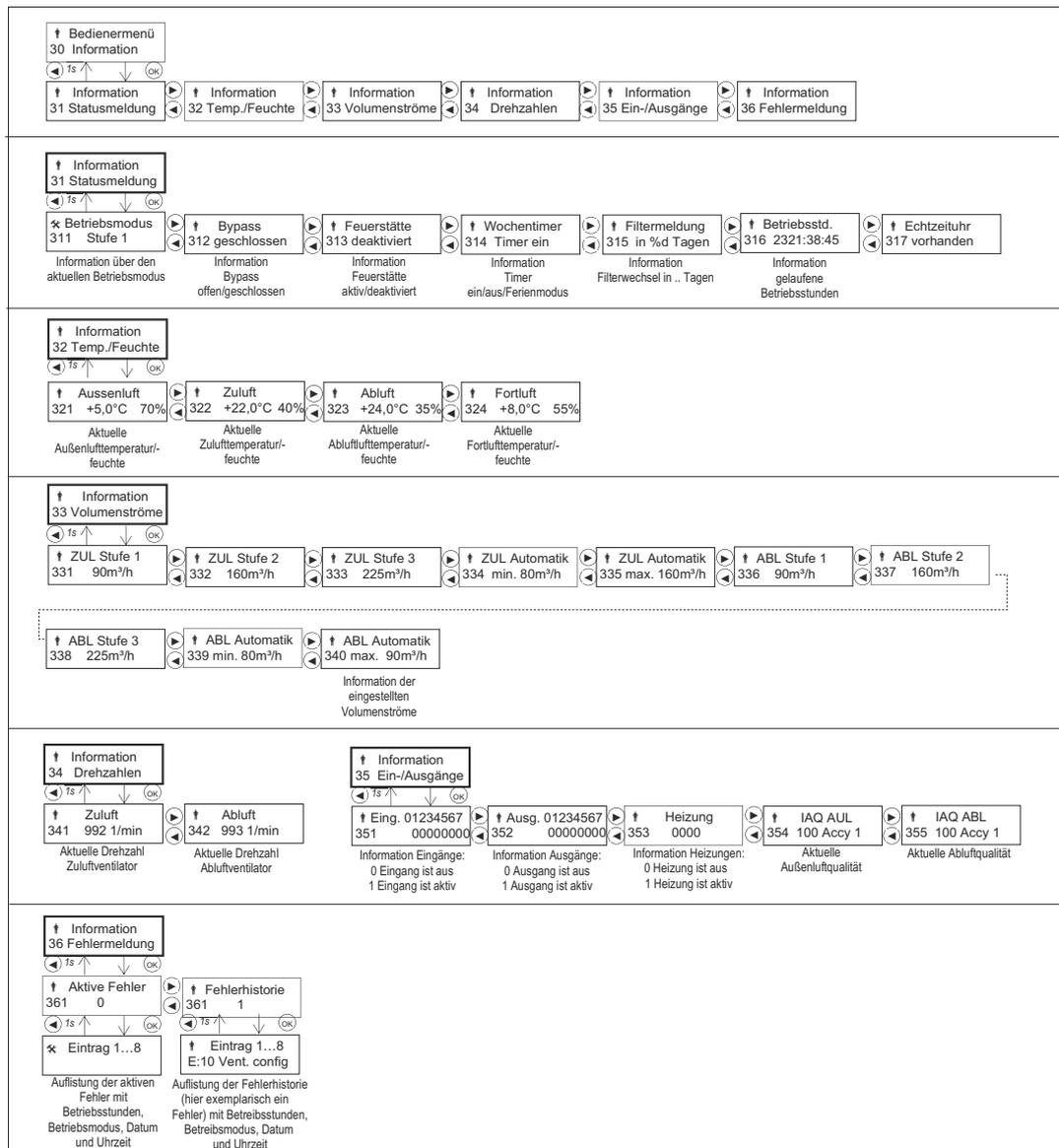


Abb. 8.7:Bedienermenü 30: Information

## 8.4 Servicemenü



Im Servicemenü werden grundlegende Einstellungen für den Betrieb der Lüftungsanlage vorgenommen. Durch die Parametrierung im Servicemenü wird der Betrieb des Gerätes an individuelle Anforderungen des jeweiligen Objektes angepasst. Die Einstellungen sind von einem Fachmann während der Inbetriebnahme vorzunehmen und müssen danach in der Regel nicht mehr geändert werden.

Zugang: Tasten **▶** und **OK** gleichzeitig **5 Sek.** drücken

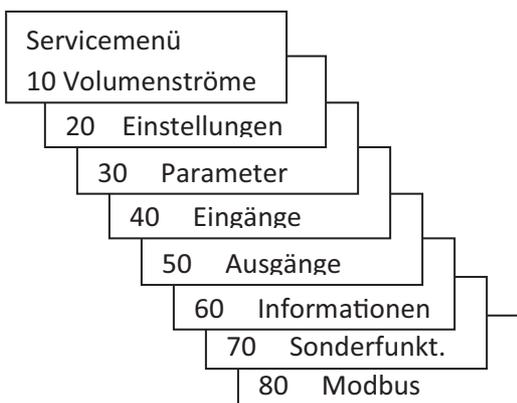


Abb. 8.8: Servicemenü

Das Servicemenü wird in der Anzeige links oben mit dem Symbol gekennzeichnet.

### **i** HINWEIS

**Einstellungen im Servicemenü haben einen gravierenden Einfluss auf den Betrieb der Anlage und sollte ausschließlich durch einen qualifizierten Fachmann vorgenommen werden. Unsachgemäße oder falsche Einstellungen können die Effizienz der Anlage beeinträchtigen und zu Betriebsstörungen führen!**

Die **Navigation in der Menüstruktur** erfolgt innerhalb der Ebene mit den Tasten **◀** und **▶**. Der gewünschte Menüpunkt wird mit der Taste **OK** ausgewählt. Um eine Ebene zu verlassen, die Taste **◀** länger drücken.

### 8.4.2 Servicemenü 10 - Volumenströme

Das Lüftungsgerät wird mit voreingestellten Luftvolumenströmen für die 3 Ventilatorstufen (incl. Automatik) ausgeliefert.

Bei der Inbetriebnahme können die vorkonfigurierten Werte verändert und individuellen Anforderungen angepasst werden.

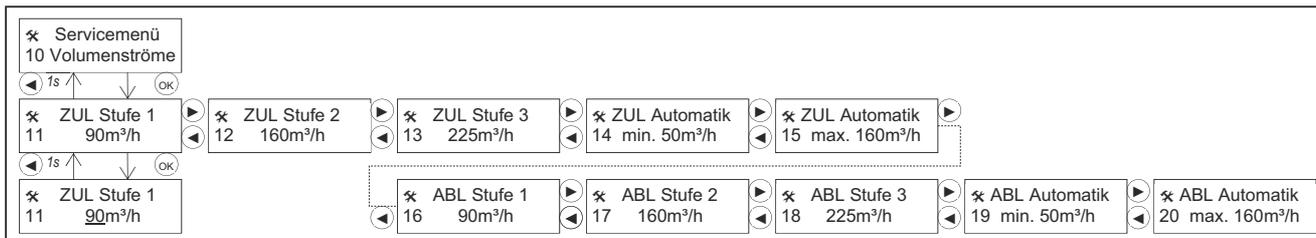


Abb. 8.9: Servicemenü 10: Volumenströme

Die **Änderung von Einstellungen** erfolgt analog mit den Tasten **◀** und **▶**. Mit der Taste **OK** wird der gewünschte Wert gespeichert. Um den Menüpunkt ohne Speichern zu verlassen, die Taste **◀** für 1 Sek. drücken.

### **i** HINWEIS

**Werden 180 Sekunden keine Einstellungen durchgeführt, wird die Grundanzeige zurück geschaltet.**

Das Lüftungsgerät ist für verschiedene Regionen vorgesehen. Gegebenenfalls sind geringfügige Abweichungen von der nachfolgenden Menü-Beschreibung für den allgemeinen Betrieb relevant.

### 8.4.1 Allgemein

Im Servicemenü werden grundlegende Einstellungen für den Betrieb der Lüftungsanlage vorgenommen. Durch die Parametrierung im Servicemenü wird der Betrieb des Gerätes an individuelle Anforderungen des jeweiligen Objektes angepasst. Die Einstellungen sind von einem Fachmann während der Inbetriebnahme vorzunehmen und müssen danach in der Regel nicht mehr geändert werden.

### **i** HINWEIS

**Einstellungen im Servicemenü haben einen gravierenden Einfluss auf den Betrieb der Anlage und sollten ausschließlich durch einen qualifizierten Fachmann vorgenommen werden. Unsachgemäße oder falsche Einstellungen können die Effizienz der Anlage beeinträchtigen und zu Betriebsstörungen führen!**

### 8.4.3 Servicemenü 20 - Einstellungen

#### 21 Bedienelement

Das Lüftungsgerät kann mit der integrierten Bedieneinheit ohne einen externen Bedienschalter betrieben werden. Dabei steht der Typ 1 als kabelgebundenes Bedienelement zur Verfügung. Für den Betrieb eines zusätzlichen Bedienelements ist die I/O Erweiterungskarte notwendig (optionales Zubehör).

Weiterhin kann ein zusätzliches Bedienelement über die Steckverbindung X220 an der Rückseite des Gerätes über ein Kabel abgeschlossen werden und an einer anderen Stelle platziert werden (z.B. bei schwer zugänglichen Geräten).

4x0,34 mm<sup>2</sup>; geschirmt

Länge max. 50m

Wird zusätzlich ein Bedienelement angeschlossen, ist dies im Menü Bedienelement anzumelden.

Bedienelement	Typ 1
Bild	

Abb. 8.10: Typen Bedienelemente

#### Anschlussplan ACE WJ

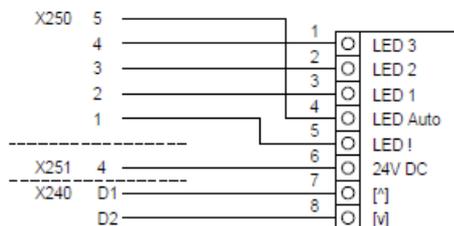


Abb. 8.11:

#### 22,23 Sensor 1 / Sensor 2

Das Lüftungsgerät ist mit insgesamt 4 Sensoren ausgestattet, wobei sich ein Sensor in jedem Luftstrom befindet. Die Sensoren für Fortluft und Zuluft können nicht nachkonfiguriert werden.

Die Regelempfindlichkeit der Kombi-Sensoren (Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftqualität) in Außenluft und Abluft ist in einem Bereich von -10 ... 0 ... +10 veränderbar. Bei Bedarf kann im Menü Sensibilität die Regelempfindlichkeit heraufgesetzt (+1 ... +10) bzw. herabgesetzt (-1 ... -10) werden. Werkseinstellung ist +0.

#### 24 Bypass

Im Menü Bypass wird eingestellt, ob das Lüftungsgerät mit einem Bypass ausgestattet ist. Diese Einstellung ist entsprechend der Ausstattung werksseitig vorkonfiguriert.

#### 25 Vorheizung

Aktivierung der Vorheizung.

Das Lüftungsgerät kann mit einem elektrischen Vorheizregister nachgerüstet werden, zu bestellen als Zubehör. Anleitung zur Nachrüstung siehe Kap. 5.4.

Die Steuerung erfolgt in Abhängigkeit der Außenluft und Zulufttemperatur.

#### 25 Nachheizung

Aktivierung der Nachheizung.

Das Lüftungsgerät kann mit einem elektrischen Nachheizregister nachgerüstet werden, zu bestellen als Zubehör. Anleitung zur Nachrüstung siehe Kap. 5.5

#### 26 Spannungswiederkehr

Konfiguration der Wiedereinschaltung des Lüftungsgerätes nach Spannungsausfall in der hier definierten Stufe oder in der vor dem Spannungsausfall aktiven Stufe.

Werkseinstellung ist die Automatik-Stufe.

#### 27 Links- /Rechts-Umstellung

Konfiguration der Umschaltung Raumluftseite Zuluft / Abluft links oder rechts über Eingabe des 6-stelligen Codes.

Code Links-Gerät: 418559

Code Rechts-Gerät: 619483

Werkseinstellung ist rechts.

#### HINWEIS

**Die Einstellungen im Menüpunkt 20 sollten nicht ohne Rücksprache mit dem Installateur verändert werden.**

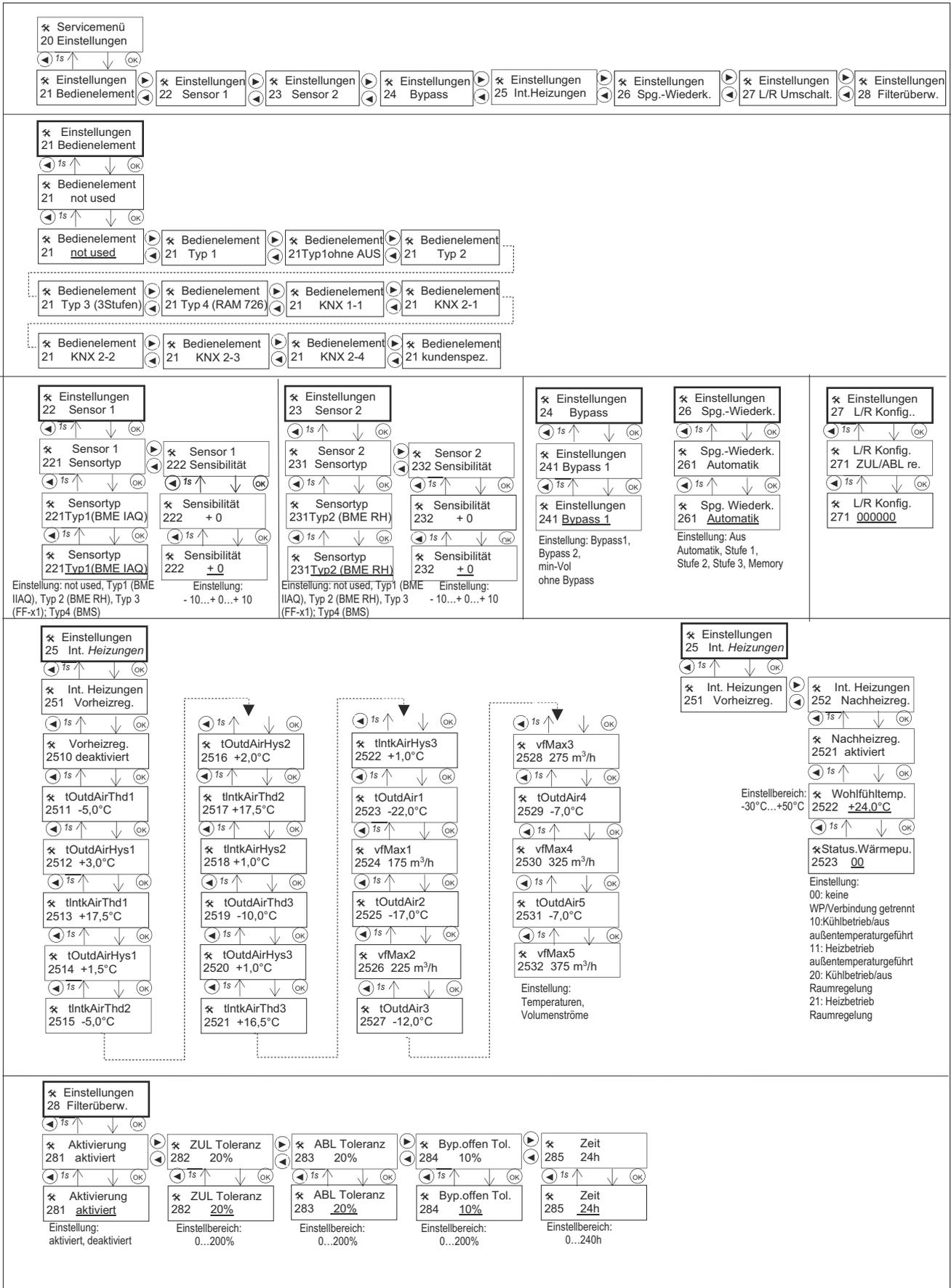


Abb. 8.12: Servicemenü 20: Einstellungen

## 8.4.4 Servicemenü 30 - Parameter



### 31 Parameter sichern

Die aktuell programmierten Volumenströme oder alle Einstellungen für die digitalen Ein- und Ausgänge werden gesichert.

#### HINWEIS

**Insbesondere vor der Änderung der Parameter für die digitalen Ein- und Ausgänge ist es ratsam, die aktuell konfigurierten Parametereinstellungen zu sichern.**



### 32 Parameter laden

Die im Menü Parameter sichern gespeicherten Einstellungen für die Volumenströme oder die digitalen Ein- und Ausgänge werden geladen / wieder hergestellt.



### 33 Parameter zurücksetzen

Die Parameter für die Volumenströme oder die digitalen Ein- und Ausgänge werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt.



### 34 Gerätekonfiguration

Lädt die Grundkonfiguration des jeweiligen Gerätemodells. Dazu ist der 4-stellige UV-Code einzugeben, der auf dem Typenschild des Lüftungsgerätes angegeben ist.

Die Grundkonfiguration konfiguriert z.B. die Ventilatoren und parametrisiert die internen und externen Gerätekomponenten.

#### HINWEIS

**Bei Auslieferung des Lüftungsgerätes ist die Gerätekonfiguration bereits werksseitig voreingestellt.**

**Nach dem Austausch der Platinen durch Ersatzplatinen muss der UV-Code eingegeben werden. Ohne Grundkonfiguration kann das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.**



### 35 Werkseinstellung

Versetzt das Lüftungsgerät in Werkseinstellung. Für einen Neustart der Software ist der UV-Code einzugeben (siehe Gerätekonfiguration). Sämtliche Parameter und individuelle Einstellungen werden zurückgesetzt, Programmierungen und der Fehlerspeicher werden gelöscht.



### 36 Fehlerspeicher

Im Bedienermenü Information / Fehlermeldungen werden bis zu 8 aufgetretene Fehler gespeichert. Im Menü Fehlerspeicher können alle gespeicherten Fehlermeldungen gelöscht werden.



### 37 Inbetriebnahmeassistent

Über den Inbetriebnahmeassistent können am Lüftungsgerät die für den Betrieb notwendigen Einstellungen geführt eingegeben werden.

Weiterhin kann der Betrieb des Zuluftventilators separat getestet werden, um Einstellungen am Gerät und bei der Luftführung überprüfen zu können.

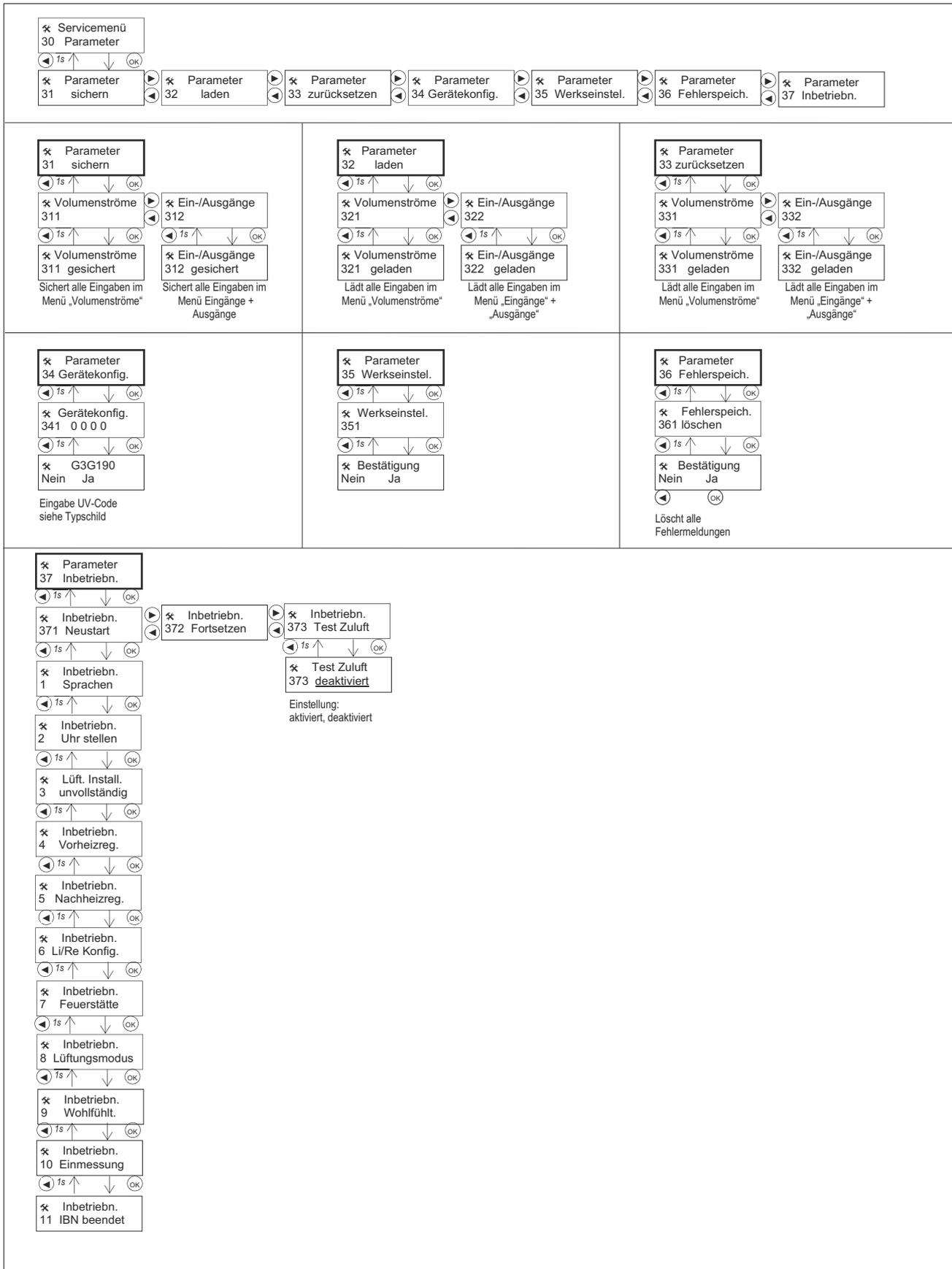


Abb. 8.13: Servicemenü 30: Parameter

### 8.4.5 Servicemenü 40 - Eingänge

Das Lüftungsmodul kann mit einer Zusatzplatine ausgestattet werden, die 8 frei konfigurierbare digitale Eingänge bietet. Für jeden Eingang wird die Funktionsbelegung ausgewählt und danach die Art des externen Schaltsignals eingestellt.

Die digitalen Eingänge können genutzt werden, um das Lüftungsgerät durch externe Signale zu steuern

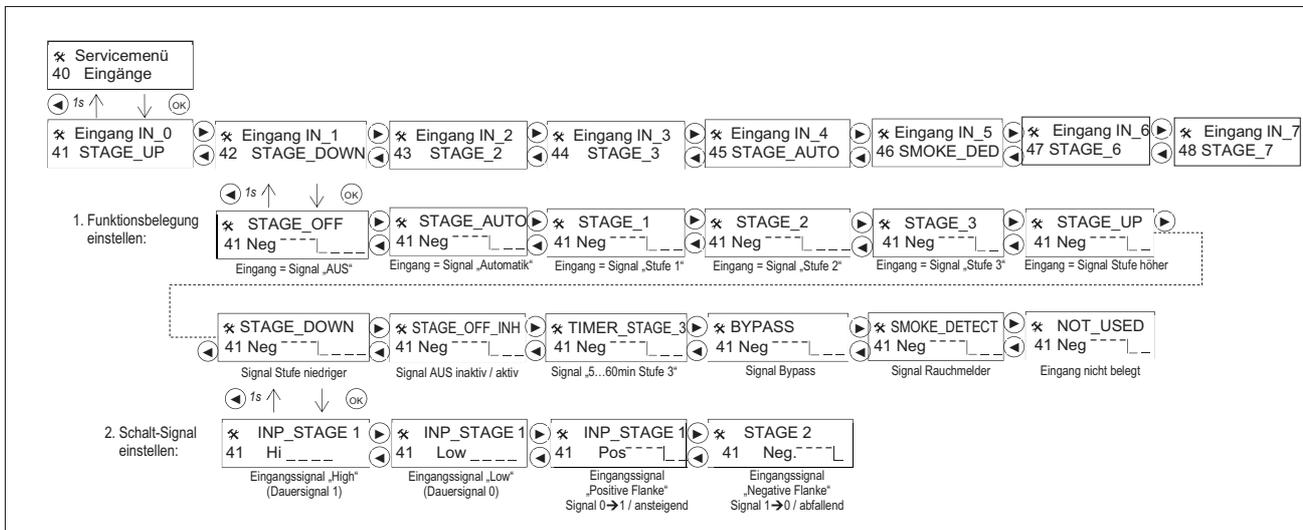


Abb. 8.14: Servicemenü 40: Eingänge

#### **i** HINWEIS

Werden externe Bedienelemente angeschlossen und konfiguriert, sind die Eingänge teilweise belegt.

### 8.4.6 Servicemenü 50 - Ausgänge

Das Lüftungsmodul kann mit einer Zusatzplatine ausgestattet werden, die 8 frei konfigurierbare digitale Ausgänge bietet. Für

jeden Ausgang wird die Funktionsbelegung ausgewählt und danach die Art des Schaltsignals eingestellt.

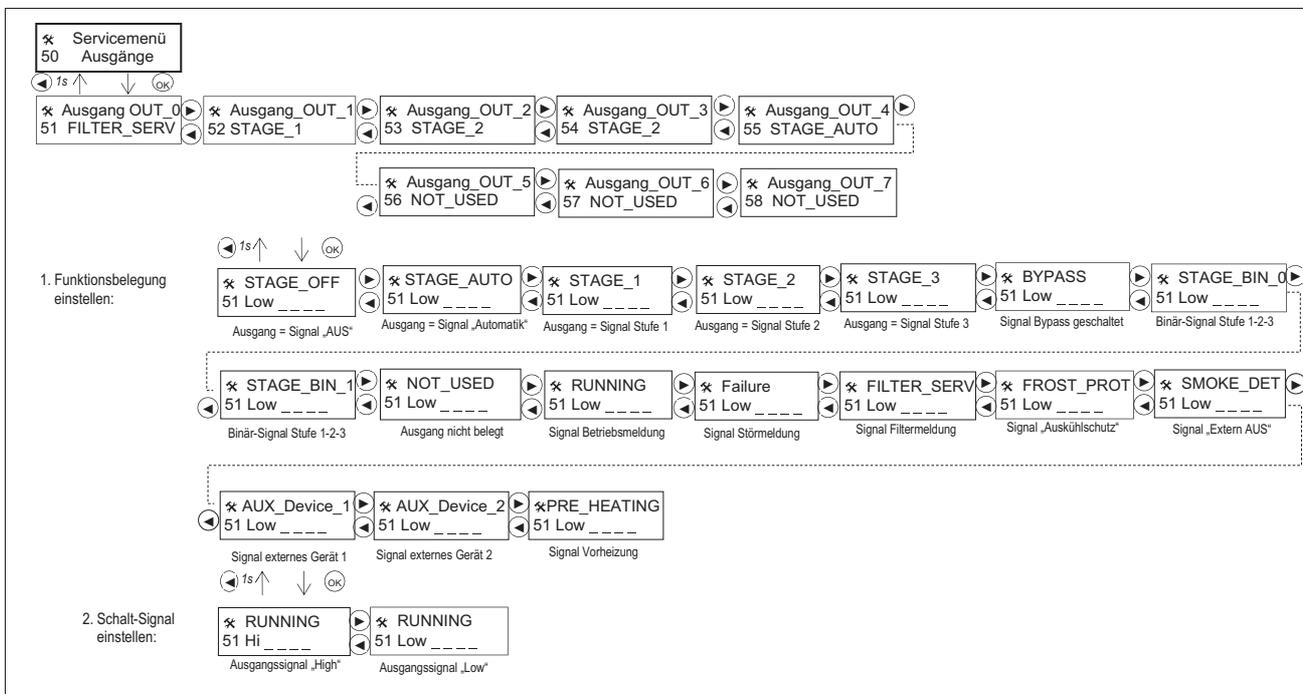


Abb. 8.15: Servicemenü 50: Ausgänge

#### **i** HINWEIS

Werden externe Bedienelemente angeschlossen und konfiguriert, sind die Ausgänge teilweise belegt.

### 8.4.7 Servicemenü 60 - Information

#### 61 Software

Zeigt die konfigurierte bzw. installierte Software Version an.

#### 62 Gerätekonfiguration

Zeigt die geladene Grundkonfiguration des Lüftungsgerätes.

#### 63 Bedienelement

Zeigt an, ob die digitalen Eingängen für ein Bedienelement parametrierbar sind.

Hinweis: Wurde eine Standardkonfiguration für ein Bedienelement ausgewählt und danach geändert, erscheint die Anzeige „user defined“.

#### 64,65 Sensor 1 / 2

Zeigt die Parametrierung der internen Sensoren an.

#### HINWEIS

Weitere Informationen zu Status und Betrieb des Lüftungsgerätes können im Bedienermenü 30 - Information angezeigt werden.

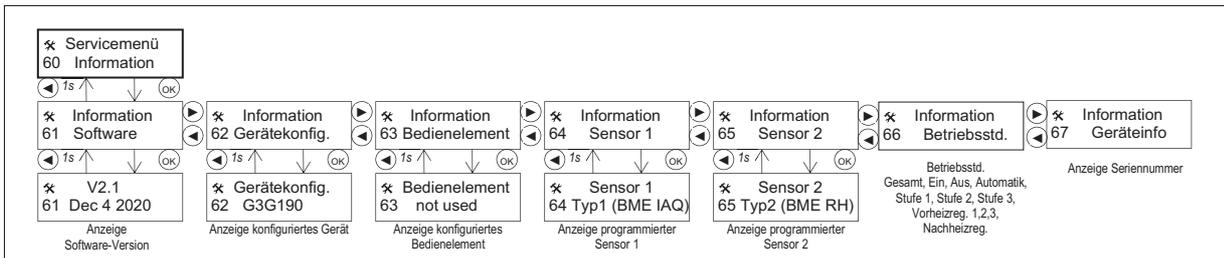


Abb. 8.16: Servicemenü 60: Information

### 8.4.8 Servicemenü 70 - Sonderfunktionen

In diesem Menü können Einstellungen für besondere Anforderungen konfiguriert werden.

#### 71 Passivhaus

Ist das Lüftungsgerät in einem Passivhaus installiert, muss die Funktion „Passivhaus“ aktiviert werden. Diese Funktion schaltet das Lüftungsgerät bei einer Zulufttemperatur < +5°C automatisch ab.

#### HINWEIS

**In einem Passivhaus ist der Einsatz eines Vorheizregisters für die Außenluft erforderlich.**

**Anstelle des werkseitig enthaltenen Zuluft-Filterns ist der optionale Zuluft-Filter der Filter-Klasse F7 einzusetzen.**

#### 72 Bedarfsmodus

Der Bedarfsmodus ist eine spezielle Betriebsart für unregelmäßig und nicht dauerhaft genutzten Wohnraum (z.B. Ferienwohnungen und Ferienhäuser).

Voraussetzung ist ein an das Lüftungsgerät angeschlossener Luftqualitätssensor (Option).

Wird die Funktion Bedarfsmodus aktiviert, ersetzt diese die Betriebsart Automatik (anstelle der Betriebsart Automatik wird im Display „Bedarfsmodus“ angezeigt).

Jeweils nach der abgelaufenen Zeit im Messintervall startet das Lüftungsgerät für die konfigurierte Messzeit, um die Luftqualität zu messen. Bei Bedarf bleibt das Lüftungsgerät solange in

Betrieb, bis eine ausreichende Luftqualität erreicht wurde und stoppt dann für die Zeit des Messintervalls seinen Betrieb.

Das Messintervall ist einstellbar im Bereich 0,1...24 h. Werkseinstellung ist 6 h.

Die Messzeit ist einstellbar im Bereich 0...120 min. Werkseinstellung ist 15 min.

#### HINWEIS

**Der Bedarfsmodus erfüllt nicht die Anforderungen für normalen, permanent genutzten Wohnraum.**

#### 73 Abtauzeit

Konfiguration der Zeit für den Abtaubetrieb, nachdem die Bedingungen für dessen Aktivierung eingetreten sind.

Werkseinstellung ist 30 min.

#### 74 Abtauung

Konfiguration der Mindestzeit zwischen den Abtauzyklen, nach Ende des Abtaubetriebs. Werkseinstellung ist 0 min.

Konfiguration der Zulufttemperatur zur Aktivierung des Abtaubetriebs. Werkseinstellung ist +13,5 °C.

Konfiguration der Hysterese des Abtaubetriebs. Werkseinstellung ist +5°C.

#### HINWEIS

**Die Einstellungen im Menüpunkt 70 sollten nur durch den Installateur verändert werden.**

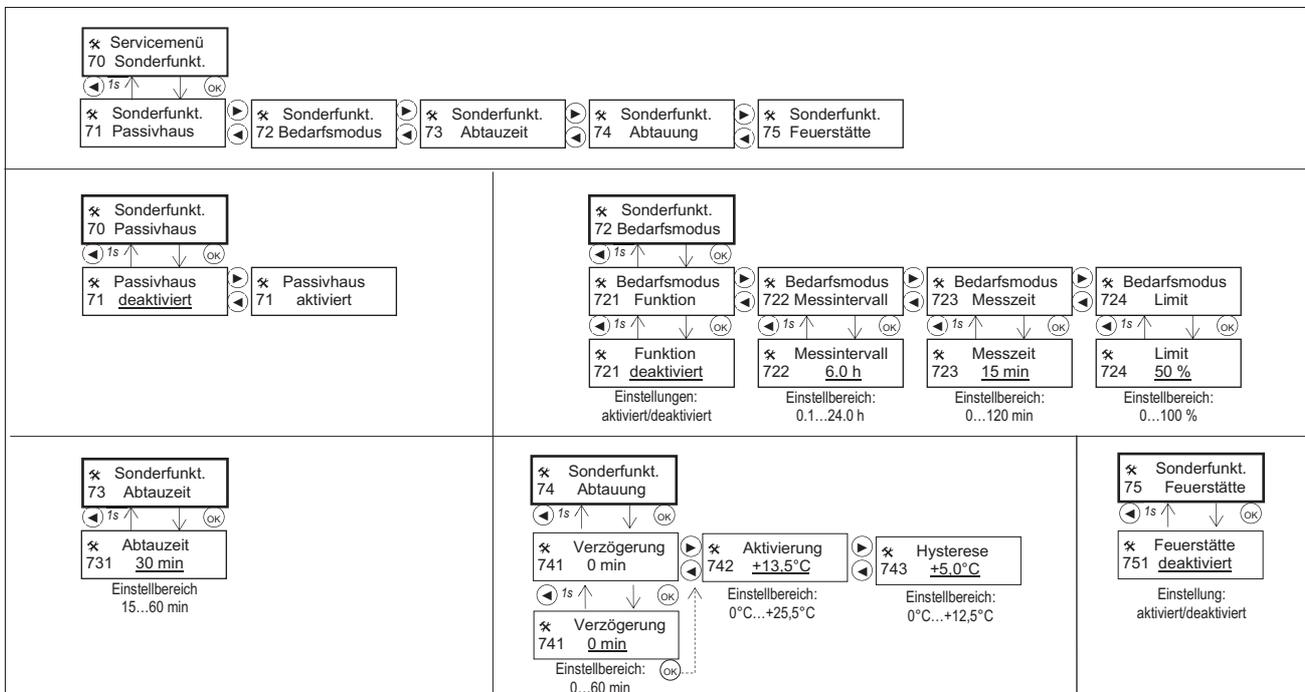
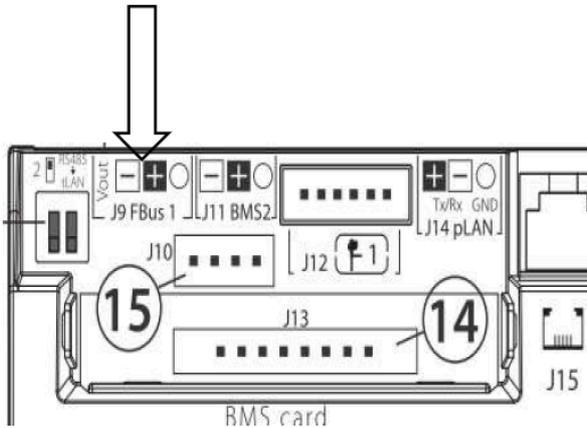


Abb. 8.17: Servicemenü 70: Sonderfunktionen

### 8.4.9 Servicemenü 80 - Modbus

Für die Anbindung an ein externes Gateway bzw. an System M /M Flex Wärmepumpen ist das Lüftungsgeräte mit einer RS485 Schnittstelle ausgestattet. Dadurch ist das Lüftungsgerät in der Lage mit einer externen Steuerung zu kommunizieren.

Für die Verbindung mit einer System M/M Flex Wärmepumpe muss die RS485 Schnittstelle am Lüftungsgerät mit der Klemme J9 Field Bus 1 der Wärmepumpe am Wärmepumpenmanager verbunden werden.



Empfohlenes Kabel: LIYY,3 x 0,34 mm<sup>2</sup>. Der Stecker für den Modbus Anschluss am Lüftungsgerät ist im Lieferumfang enthalten.

Für die einwandfreie Funktion ist es wichtig, dass die kommunizierenden Teilnehmer mit den gleichen Schnittstellenparametern arbeiten und die Adressen eindeutig und übereinstimmend vergeben sind.

Hierzu gibt es zwei Anwendungsmöglichkeiten:

1) Einstellungen bei Verbindung des Lüftungsgerätes mit Wärmepumpe/WPM:

- Baudrate: 9600 kbits/s
- Adresse: 101
- Dateiformat: 8N1

Um die Verbindung des Lüftungsgerätes mit einer Dimplex Wärmepumpe zu ermöglichen muss das Lüftungsgerät mindestens den Softwarestand V2.0 und der Wärmepumpenmanager der Wärmepumpe den Softwarestand M3.3 aufweisen.

2) Verbindung mit einem anderen Master:

Hierbei sind die Einstellungen am Lüftungsgerät so vorzunehmen, dass sie an den zugehörigen Master angepasst sind. Alternativ können die Einstellungen am Master an die des Lüftungsgerätes angepasst werden.

#### 81 Schnittstelle

Aktivierung der Schnittstelle. Werkseinstellung ist deaktiviert.

#### 82 Baudrate

Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit im Bussystem. Werkseinstellung ist 9600 kbit/s.

#### 83 Adresse

Einstellung der Adresse des Lüftungsgerätes im Bussystem. Werkseinstellung ist 100.

#### 84 Datenformat

Einstellung des Datenformats im Bussystem. Werkseinstellung ist 8N1.

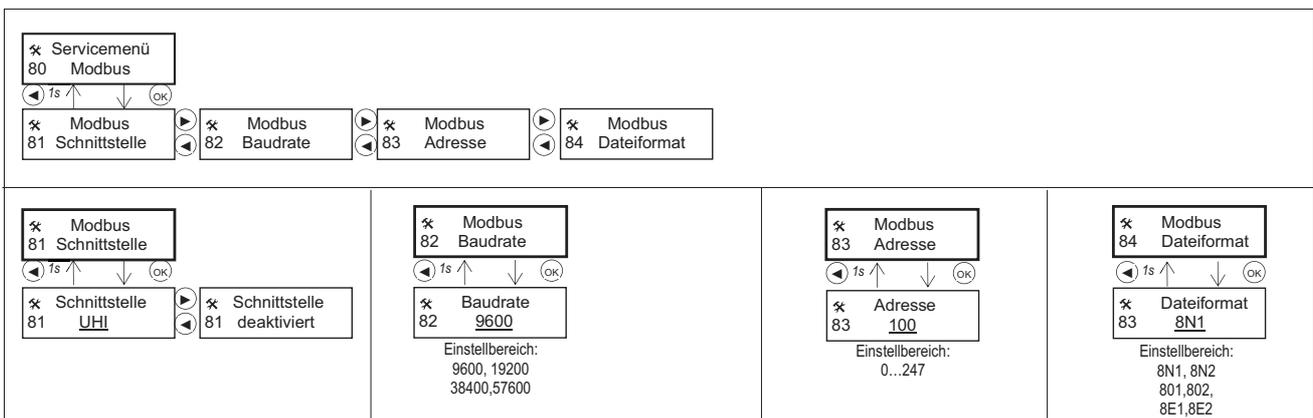


Abb. 8.18: Servicemenü 80: Modbus

## 9 Betriebsfunktionen

### 9.1 Interne Luftqualitätssensoren

Der Luftqualitätssensor ist nur im Automatikbetrieb aktiv (Funktion siehe Kap. 8.2 Betriebsarten Automatikbetrieb).

### 9.2 Vorheizregister (Option)

Das optionale Elektroheizregister kann zur Vorheizung der Außenluft eingesetzt werden.

#### **i HINWEIS**

**Der Einsatz als Vorheizregister ist notwendig, wenn:**

- eine Feuerstätte in der belüfteten Wohneinheit
- das Lüftungsgerät in einem Passivhaus installiert ist.

Die Vorerwärmung der Außenluft bei sehr kalten Temperaturen vermeidet eine Vereisung des Wärmetauschers und damit den Abtaubetrieb. Das Lüftungsgerät arbeitet fortwährend im Wärmerückgewinnungsbetrieb und somit effizient.

### 9.3 Nachheizregister (Option)

Das optionale elektrische Zuluft-Heizregister kann zur Nachheizung der Zuluft eingesetzt werden.

Dies erhöht den Komfort bei niedrigen Außenlufttemperaturen in den Zuluft Räumen.

### 9.4 Filterüberwachung

Die Filterüberwachung erfolgt zeitgesteuert. Eine Filtermeldung erinnert nach Ablauf der eingestellten Intervall-Zeit an die Filterwartung durch eine Textanzeige und Blinken des Displays. Die Konfiguration der Filtermeldung erfolgt im Bedienermenü 20-Einstellungen / 21 Filterzeit.

Die Filterzeit kann im Bereich von 2...6 Monaten eingestellt werden. Werkseinstellung ist 6 Monate.

Die Filterüberwachung erfolgt zusätzlich durch die Überwachung der Volumenströme. Bei einer vordefinierter Abweichung des Ist-Volumenstroms von dem Soll-Volumenstrom wird die Filterwartung durch eine Textanzeige und Blinken des Displays angezeigt. Das Einlernen der Kennlinie für die Filterdrucküberwachung erfolgt im Bedienermenü unter 30 Information - 31 Statusmeldung - 315 Filtermeldung durch Zurücksetzen der Filterzeit (ca. 2 Sekunden auf OK drücken).

In der Grundanzeige erscheint „Filter Calib.“.

#### **Filter-Reset bei anstehender Filtermeldung**

Meldung durch Betätigung der Taste OK in der Grundanzeige quittieren / zurücksetzen und die Intervallzeit neu starten.

#### **Filter-Reset ohne Filtermeldung**

Intervallzeit im Bedienermenü 30 - Information / 31 - Statusmeldung in der Anzeige 315 - Filtermeldung durch drücken der Taste OK neu starten.

#### **i HINWEIS**

**Bei einem Spannungsausfall oder Abschalten des Lüftungsgerätes wird die Filterzeit nicht zurückgesetzt.**

#### **i HINWEIS**

Meldung durch Betätigung der Taste OK in der Grundanzeige quittieren / zurücksetzen.

### 9.5 Bypasssteuerung

Der Bypass führt die Außenluft am Wärmetauscher vorbei direkt in das Gebäude. Die Wärmerückgewinnung wird deaktiviert. Im Sommer kann diese Funktion genutzt werden, um kühle Außenluft (z.B. nachts) in die Räume zu leiten.

Der Bypass kann automatisch und/oder manuell gesteuert werden. Die Konfiguration der Bypass-Steuerung erfolgt im Bedienermenü Einstellung/

 Bypass.

#### **Bypass-Steuerung automatisch**

Bei aktivierter Bypass-Automatik im Menüpunkt 22 erfolgt die Bypass-Steuerung in Abhängigkeit der Außenluft- und Ablufttemperatur.

Die Zieltemperatur entspricht der Wohlfühltemperatur (einstellbar im Bedienermenü unter Punkt 20 Einstellungen). Die Wohlfühltemperatur entspricht der angestrebten Solltemperatur im Raum.

Ab der eingestellten Temperatur wird die Außenluft direkt ins Haus geleitet. Übliche Werte sind von 15 °C (Kälte möglichst ins Haus holen) bis 25 °C (Wärme möglichst im Haus halten).

Werkseinstellung ist +24 °C. Ist das Lüftungsgerät an eine System M bzw. M Flex Wärmepumpe angeschlossen per RS 485 Modbus Verbindung, wird berücksichtigt, wann die Wärmepumpe im Sommer- bzw. Winterbetrieb ist. Die Wohlfühltemperatur wird hierbei von der Solltemperatur der Wärmepumpe übernommen.

Der Bypass öffnet (Wärmerückgewinnung ist inaktiv), wenn alle folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Erkannter Kühlbetrieb der Wärmepumpe oder Erkennung des Sommerbetriebs durch das Lüftungsgerät
- Ablufttemperatur über Wohlfühltemperatur
- Außenlufttemperatur unter Wohlfühltemperatur

Der Bypass öffnet (Wärmerückgewinnung ist inaktiv) zusätzlich für den Heizbetrieb, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Wohlfühltemperatur über Ablufttemperatur
- Erkannter Heizbetrieb der Wärmepumpe oder Erkennung des Winterbetriebs durch das Lüftungsgerät
- Außenlufttemperatur über Ablufttemperatur

Ist der Bypass aktiviert / offen und damit die Wärmerückgewinnung abgeschaltet, wird dies durch ein  in der Grundanzeige signalisiert.

### Bypass-Steuerung manuell

Der Bypass kann bei Bedarf manuell geschaltet werden. Durch Betätigen der Taste OK in der Grundanzeige wird der Bypass geöffnet oder geschlossen.

Schließen der Bypassklappe nach einstellbarer Zeit, Einstellmöglichkeit von 0,1 bis 0,5 h.

Einstellung 0,0 h deaktiviert die manuelle Steuerung.

Werkseinstellung ist 0,5h.

### HINWEIS

**Bypass-Schaltbefehle von Sicherheitsfunktionen oder durch die Bypass-Automatik haben eine höhere Priorität!**

Zum Schutz gegen Einfrieren bei niedrigen Außenluft-Temperaturen (< +1°C) kann die Bypassklappe regelmäßig automatisch kurz bewegt werden. Dazu ist das Frostschutz-Schaltintervall im Bereich 5 ... 60 min einzustellen.

Werkseinstellung ist 0 min.

## 9.6 Sonderfunktionen für Bedienelement

### (nur mit optionaler I/O Platine)

Die Funktion einer Taste und LED-Anzeige des Bedienelementes (Typ 1) kann bei Bedarf abweichend für eine Sonderfunktion konfiguriert werden. Die elektrische Anschlussbelegung bleibt unverändert. Die notwendige Anpassung der Konfiguration der Eingangsfunktionen für die Tastenbelegung erfolgt im Servicemenü 40 -Eingänge- und der Ausgangsfunktion für die LED-Anzeige im Servicemenü 50 -Ausgänge -.

#### Beispiel 1:

Bypass-Umschaltung auf die Taste ▼ programmieren

- Für Belegung der Taste ▼ im Servicemenü 40 -Eingänge / 42 Eingang IN\_1 auf Funktion BYPASS mit Signal „Pos“ umstellen (Einstellung der Betriebsart nur noch über Taste ▲ möglich)
- Zur Status-Anzeige im Servicemenü 50 -Ausgänge / 51 Ausgang OUT\_0 auf Funktion BYPASS mit Signal „Low“ umstellen (Fehlermeldung nur noch an der Anzeige des Lüftungsgerätes)
- Einstellung manuelle Bypasssteuerung im Bedienmenü 20 -Einstellung / 225 Bypass manuell auf > 0 h.
- Wirkungsweise: Jede Betätigung der Taste ? schaltet Bypass um, wenn Bypass offen, leuchtet orangefarbene LED. Spätestens nach der eingestellten max. Öffnungszeit schließt der Bypass automatisch.

#### Beispiel 2:

Zeitbegrenzte Stoßlüftung auf Taste ▲ programmieren

- Für Belegung der Taste ▲ im Servicemenü 40 -Eingänge / 41 Eingang IN\_0 auf Funktion TIMER\_STAGE\_3 mit Signal „Pos“ umstellen (Einstellung der Betriebsart nur noch über Taste ▼ möglich)
- Betriebszeit für Stoßlüftung im Bedienermenü 20 -Einstellungen / 25 Timer max. einstellen
- Wirkungsweise: Die Betätigung der Taste ▲ schaltet in Stufe 3 / Intensivlüftung, nach Ablauf der eingestellten Betriebszeit schaltet das Gerät automatisch zurück in die vorher aktive Betriebsart.

## 9.7 Verriegelung AUS-Schaltung

Die AUS-Schaltung des Lüftungsgerätes kann blockiert werden. Für vorkonfigurierte Bedienelemente ist hierfür im Servicemenü 20 - Einstellungen /  21 Bedienelement das jeweilige Bedienelement „ohne AUS“ auszuwählen.

Alternativ kann ein freier, nicht belegter digitaler Eingang im Servicemenü 40 - Eingänge mit der Funktion „STAGE\_OFF\_INH“ / Low-Signal konfiguriert werden.

## 10 Interne Sicherheitsfunktionen

### 10.1 Feuerstätten-Sicherheitsfunktion

#### (Schutz vor Unterdruck in der Wohnung)

Der gleichzeitige Betrieb von Lüftungssystemen und Feuerstätten (z.B. Kamin, Kachelofen, Gastherme) unterliegt besonderen Anforderungen. Sicherstellen, dass während des Betriebs einer raumluftabhängigen Feuerstätte in der belüfteten Wohneinheit durch die Lüftungsanlage kein Unterdruck erzeugt wird. Länderspezifische sowie regional geltende Richtlinien und Vorschriften sind einzuhalten.

#### **⚠ ACHTUNG!**

**Der gleichzeitige Betrieb des Lüftungssystems mit Feuerstätten unterliegt besonderen Anforderungen, für deren Einhaltung der zuständige Schornsteinfeger verantwortlich ist.**

Das Lüftungsgerät ist mit einer TÜV-geprüften integrierten Feuerstätten-Sicherheitsfunktion ausgestattet.

Dies Funktion ist aktiviert, wenn der Jumper JP1 auf der Powercard geöffnet ist und die Funktion im Servicemenü 70 -Sonder-

funktionen  75 Feuerstätte „aktiviert“ ist.

In der Grundanzeige wird dies durch ein **F** signalisiert.

Die Sicherheitsfunktion überwacht Elektronik, Ventilatoren sowie andere Komponenten und stellt die Luftdruck-Balance zwischen der Außen- und der Innenumgebung sicher und ermöglicht so den gleichzeitigen Betrieb der Lüftungsanlage mit einer Feuerstätte.

- Jumper JP1 geschlossen → Sicherheitsfunktion inaktiv
- Jumper JP1 offen → Sicherheitsfunktion aktiv

Werkseinstellung:

JP1 geschlossen (Sicherheitsfunktion nicht aktiv)

#### **⚠ ACHTUNG!**

**Eine Änderung dieser Einstellung kann bei vorhandener Feuerstätte ein erhebliches Sicherheitsrisiko bewirken und ist in jedem Falle einem Fachmann zu überlassen und ggf. mit dem zuständigen Schornsteinfeger abzustimmen!**

#### **⚠ ACHTUNG!**

**Bei Nutzung der Feuerstätten-Funktion ist der Einsatz eines Vorheizregisters für die Außenluft notwendig.**

### 10.2 Vereisungsschutzfunktion

#### (Schutz des Wärmetauschers)

Bei sehr kalten Außentemperaturen ist die aus der Abluft zurück gewonnene Wärme nicht ausreichend, um ein Einfrieren des Wärmetauschers zu verhindern. Die Vereisungsschutzfunktion überwacht die Zuluft-Temperatur und aktiviert bei Bedarf automatisch das Abtauen des Wärmetauschers.

- $t_{\text{Zuluft}} < +13,5 \text{ °C}$  → Abtaubetrieb (siehe unten)
- $t_{\text{Zuluft}} > +18,5 \text{ °C}$  → Normalbetrieb

Die Funktionalität ist abhängig von der Einstellung des Jumpers JP1 auf der Powercard des Lüftungsgerätes.

#### Einstellung 1: Jumper JP1 geschlossen

(Werkseinstellung)

- Außenluft- / Zuluft-Ventilator wird gestoppt (Werkseinstellung Abtauzeit 30 min)
- Warme Abluft taut den Wärmetauscher ab (Abluft- / Fortluft-Ventilator bleibt in Betrieb)
- Funktion weiter aktiv, falls  $t_{\text{Zuluft}} > 18,5 \text{ °C}$

#### Einstellung 2: Jumper JP1 offen (Anzeige **F** im Display)

- Bypass wird geöffnet /Werkseinstellung Abtauzeit 30 min
- Warme Abluft taut den Wärmetauscher ab
- Außenluft- / Zuluft-Ventilator bleibt weiter in Betrieb (kein Unterdruck im Gebäude)
- Funktion weiter aktiv, falls  $t_{\text{Zuluft}} > 18,5 \text{ °C}$

#### **i HINWEIS**

**In Einstellung 2 ist die Wärmerückgewinnung während des Abtaubetriebs inaktiv und kalte Außenluft strömt direkt in die Wohnräume. Der Einsatz eines Außenluft-Vorheizregisters ist notwendig, um den Abtaubetrieb zu vermeiden**

### 10.3 Frostschutzüberwachung

#### (Auskühlschutz der Wohnung)

Wird die belüftete Wohnung bei kalten Außentemperaturen nicht beheizt (z.B. bei abgeschalteter oder ausgefallener Heizung), kann aus der Abluft keine Wärme zurückgewonnen werden. Um ein Auskühlen der Wohnung und damit die Gefahr des Einfrierens von Wasser- und Heizleitungen zu verhindern, schaltet die Lüftungsanlage bei einer Ablufttemperatur  $< +8 \text{ °C}$  automatisch ab. Im Display des Lüftungsgeräts wird Auskühlschutz angezeigt.

Das Lüftungsgerät läuft stündlich für 2 min an, um die Abluft-Temperatur zu prüfen. Steigt die Abluft-Temperatur über  $+9 \text{ °C}$  an, wird der Betrieb in Stufe 1 wieder aufgenommen.

- $T_{\text{Abluft}} < +8 \text{ °C}$  → Gerät AUS, Anzeige Auskühlschutz
- $T_{\text{Abluft}} > +9 \text{ °C}$  → Wiedereinschaltung in Stufe 1

Bei aktivierter Passivhausfunktion wird das Gerät ab einer Zulufttemperatur von  $+5 \text{ °C}$  abgeschaltet.

#### **i HINWEIS**

**Nach Zuschalten der Spannungsversorgung wird diese Funktion für 60 min unterdrückt, um die Inbetriebnahme durchführen zu können.**

## 10.4 Sicherheitsabschaltung

### durch externes Signal (nur mit optionaler I/O Platine)

Das Lüftungsgerät kann durch ein externes Gerät (z.B. durch den optionalen Rauchsensor oder eine Rauchmeldeanlage) abgeschaltet werden /Not-Aus-Funktion). Voraussetzung ist der Einsatz der optional erhältlichen I/O Karte.

Dazu wird ein digitaler Eingang mit der Funktion SMOKE\_DETECT konfiguriert (werksseitig ist der Eingang RM mit dieser Funktion vorkonfiguriert).

Solang das AUS-Signal ansteht, ist das Lüftungsgerät gegen ein Einschalten verriegelt und kann z.B. mit dem Bedienelement nicht eingeschaltet werden. Im Display am Lüftungsgerät wird Extern Aus angezeigt.

- Eingang geschaltet → Gerät AUS, gegen Einschalten verriegelt, Anzeige Extern Aus
- Eingang nicht geschaltet → Normalbetrieb

## 11 Wartung

### 11.1 Allgemein

Um einen dauerhaft sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist die Lüftungsanlage regelmäßig zu warten. Alle über die Filterreinigung oder den Filterwechsel hinausgehenden Wartungs- und Reparaturarbeiten sind von einem qualifizierten Fachmann vorzunehmen. Vor Öffnen des Gerätes ist sicherzustellen, dass alle zugehörigen Stromkreise spannungsfrei geschaltet und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert sind. Ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers einsetzen.

Die regelmäßige Wartung des Lüftungssystem in einem ein- bis zweijährigen Rhythmus ist aus hygienischer Sicht sowie für einen störungsfreien und energieeffizienten Betrieb erforderlich.

Zu den Wartungsmaßnahmen Zählen:

- Prüfung und Reinigung aller interner Komponenten
- Innenreinigung des Lüftungsgerätes
- Prüfung und Reinigung des Kondensatablaufes
- Prüfung und Reinigung weiterer Anlagenkomponenten (z.B. Heizregister, Außenluft-Einlass und Fortluft-Auslass)

#### **⚠ ACHTUNG!**

**Wartung des Lüftungsgerätes ist nur von einem qualifizierten Fachmann durchzuführen! Ausgenommen der werkzeuglose Filterwechsel.**

#### **⚠ ACHTUNG!**

**Bei Wartungsarbeiten das Lüftungsgerät spannungsfrei schalten!**

### 11.2 Filterwartung

Die regelmäßige Wartung aller Luftfilter im System ist für einen hygienischen, störungsfreien und effizienten Betrieb der Anlage notwendig.

Folgende Wartungsintervalle werden empfohlen:

- 4 Wochen nach Inbetriebsetzung wechseln (Baustaub).
- Spätestens nach 6 Monaten prüfen.  
Bei geringer Verschmutzung Filter ausklopfen und mit Staubsauger reinigen (nicht waschen!), ggf. auswechseln.
- Mindestens jährlich wechseln.
- Bei angezeigtem Filterwechsel

#### **i HINWEIS**

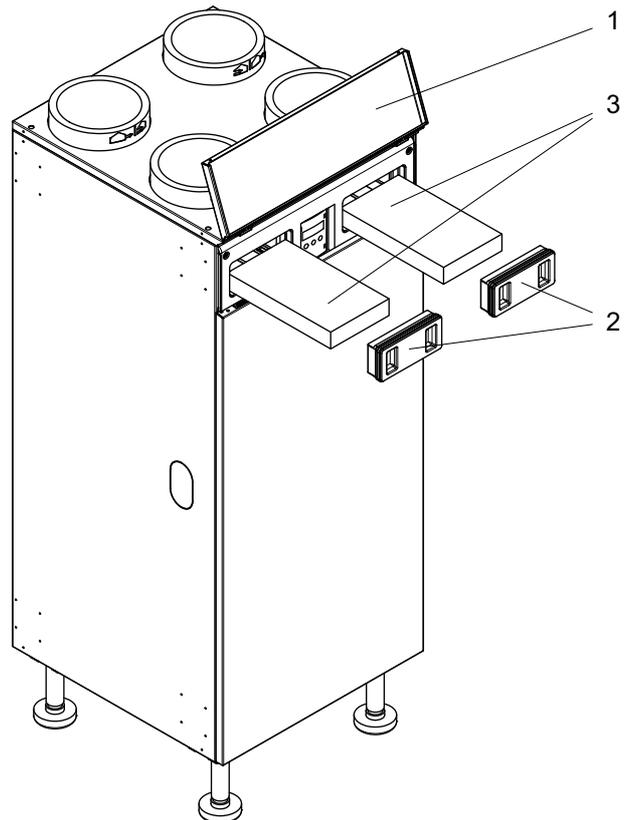
**Die durchgeführten Filterwartungen sollten protokolliert werden (siehe Kap. 18 auf S. 55).**

#### 11.2.1 Filterwartung Lüftungsgerät

Die Wartung der Außenluft- und Abluft-Filter ist werkzeuglos möglich. Datum des Filterwechsels notieren.

Reset:

- (A) Nach der Filterwartung Filtermeldung quittieren und zurücksetzen durch drücken der Taste OK.
- (B) Die Intervallzeit der Filtermeldung neu starten durch drücken der Taste OK im Bedienermenü 30 - Information / 31 - Statusmeldung in der Anzeige 315 - Filtermeldung (falls Meldung nicht ansteht).



- 1) Abdeckung nach oben klappen
- 2) Filterdeckel abnehmen
- 3) Filter herausnehmen
- 4) Filter säubern/wechseln und wieder einsetzen

#### **i HINWEIS**

**Das Lüftungsgerät darf nicht ohne Filter betrieben werden! Ausschließlich Original-Ersatzfilter mit vorgesehener Filterklasse verwenden! Andere Filter können die Funktion der Lüftungsanlage beeinträchtigen. Das Filtermaterial beeinflusst unter anderem der Filter-Standzeit, das Betriebsgeräusch, die Lüftungseffizienz und den Energieverbrauch.**

## 11.3 Reinigen von Luft-Einlässen und Auslässen

Zu- und Abluftventile oder Lüftungsgitter sowie ggf. darin installierte Filter sind regelmäßig zu warten.

- 1) Tellerventil am Ventilrand (nicht am Teller) entgegen den Uhrzeigersinn drehen
- 2) Ventil aus der Einbaumanschette entnehmen
- 3) Ventil säubern ggf. Filter wechseln
- 4) Ventil wieder einsetzen

### **i** HINWEIS

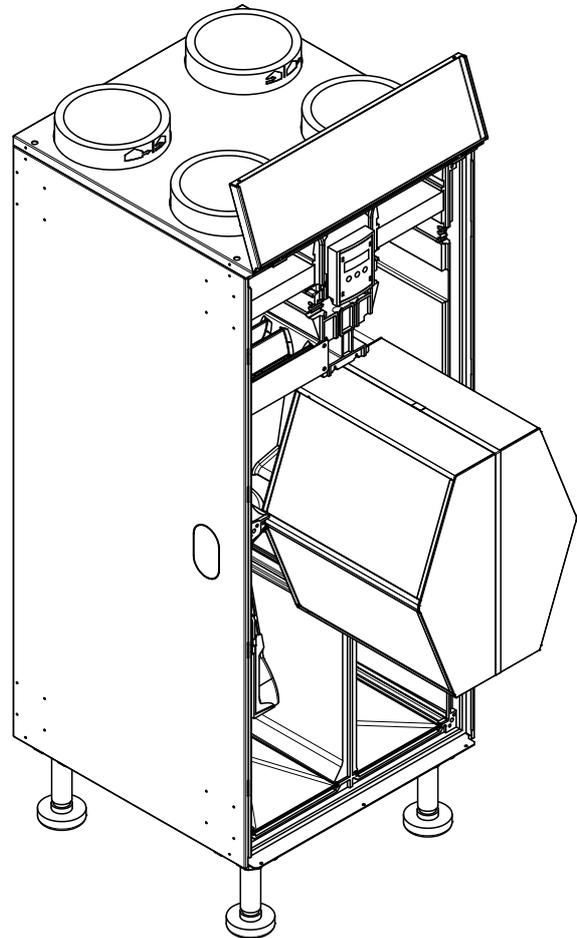
**Die Einstellung der Ventile darf nicht verändert werden!**

### **i** HINWEIS

**Keine sand-, soda-, säure- oder chlorhaltigen Putzmittel verwenden, da diese die Oberflächen angreifen!**

## 11.4 Reinigen des Wärmetauschers

Der Kunststoff-Wärmetauscher des Lüftungsgerätes kann mit klarem warmem Wasser mit einer Brause über Dusche oder Wanne gereinigt werden.



- 1) Gerät spannungsfrei schalten und Blech-Vorderwand aushängen
- 2) 6 Stück Schrauben der EPP-Vorderwand lösen, EPP-Vorderwand abnehmen
- 3) Wärmetauscher am Zugband vorsichtig aus dem Gehäuse ziehen, mit klarem Wasser durchspülen, Wasser abtropfen lassen (kein Spülmittel verwenden) und waagrecht wieder einsetzen.
- 4) EPP-Vorderwand einsetzen und verschrauben, Blech-Vorderwand einhängen, Spannungsversorgung einschalten.

### **⚠ ACHTUNG!**

**Zur Reinigung das Lüftungsgerät spannungsfrei schalten!**

### **i** HINWEIS

**Wärmetauscher nicht komplett in Wasser eintauchen und nicht mit Hochdruck reinigen! Keine Spülmittel verwenden!**

## 11.5 Reinigen des Gerätes

Das Außengehäuse und nach der Entnahme des Wärmetauschers auch das Innengehäuse des Gerätes können mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

### **⚠ ACHTUNG!**

**Zur Reinigung das Lüftungsgerät spannungsfrei schalten!**

### **i HINWEIS**

**Verwenden Sie nie sand-, soda-, säure- oder chlorhaltige Putzmittel, da diese die Oberflächen angreifen!**

## 11.6 Wartung des Kondensatablaufes

Der Kondensatablauf/die Kondensatabläufe an der Unterseite des Lüftungsgerätes und installierte Siphons sind regelmäßig zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen.

### **⚠ ACHTUNG!**

**Ein fehlerhafter Kondensatablauf kann Störungen des Lüftungsgerätes und Wasserschäden verursachen!**

## 11.7 Weitere Wartungsmaßnahmen

Darüber hinaus ist die regelmäßige Prüfung und Reinigung des Außenluft-Einlasses und Fortluft-Auslasses sowie ggf. vorhandener weiterer Anlagenkomponenten (z.B. Heizregister) notwendig.

## 12 Störungen

Filter-, Status- und Störmeldungen werden am Bedienfeld des Lüftungsgerätes mit einer Klartextmeldung angezeigt.

Bei anstehenden Fehlermeldungen blinkt die Hintergrundbeleuchtung des Displays.

### **ACHTUNG!**

**Reparaturen sind von einem qualifizierten Fachmann vorzunehmen. Ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers einsetzen.**

Code	Anzeige	Status	Fehler	Ursache	Maßnahme
-	<b>Keine (Display aus)</b>	Aus	Keine Anzeige im Display, Gerät läuft nicht	Keine Spannungsversorgung	Spannungsversorgung prüfen
-	<b>Keine (Display aus)</b>	in Betrieb	Keine Anzeige im Display	Kabel zum Display oder Displayplatine defekt.	Kabel prüfen, Anzeigeplatine wechseln
-	<b>Filter!</b>	in Betrieb	Filter verschmutzt	Verschmutzungsgrad erreicht	Filter prüfen / wechseln, Filter-Reset
-	<b>Abluft &gt; Zuluft!</b>	in Betrieb	Abluft-Volumenstrom größer als Zuluft-Volumenstrom, Gefahr von Unterdruck *	Drehzahl Abluftventilator höher als Drehzahl Zuluftventilator (in Abhängigkeit aktueller Rahmenbedingungen)	Filter prüfen, ggf. wechseln, Volumenströme / Druckverluste Kanalsystem Außenluft/Zuluft und Abluft/Fortluft einregulieren u. angleichen
-	<b>Auskühlschutz</b>	Aus	Abschaltung bei unbeheizter Wohneinheit	Ablufttemperatur < +8°C, Abschaltung zum Frostschutz in der Wohneinheit	selbsttätiger Anlauf bei Raumtemperatur > +9°C
-	<b>Extern Aus</b>	Aus	Abschaltung über externes Signal	Externes Ein/Aus-Signal, externer Rauchmelder, Kontakte RM	Automatisch
E00	<b>E00:Gerätekonfig</b>	Aus	Gerät läuft nicht an	Gerätekonfiguration nicht eingegeben	Gerätekonfiguration eingeben, U/V-Code siehe Typschild
E01	<b>E01:FSS Balance1</b>	Aus	Abluft-Volumenstrom größer als Zuluft-Volumenstrom, Gefahr von Unterdruck *	Massenstrom des Abluftventilators höher als Massenstrom des Zuluftventilators	Filter prüfen, ggf. wechseln, Volumenströme / Druckverluste Kanalsystem Außenluft/Zuluft und Abluft/Fortluft einregulieren u. angleichen
E02	<b>E02:FSS Balance2</b>	Aus	Abluftvolumenstrom größer als Zuluftvolumenstrom, Gefahr von Unterdruck*	Drehzahl Abluftventilator höher als Drehzahl Zuluftventilator (in Abhängigkeit aktueller Rahmenbedingungen)	Filter prüfen, ggf. wechseln, Volumenströme / Druckverluste Kanalsystem Außenluft/Zuluft und Abluft/Fortluft einregulieren u. angleichen
E03	<b>E03:FSS Intern</b>	Aus	Interner Kommunikationsfehler	Einstellungen Feuerstätten-Sicherheitsfunktion Jumperposition und Menüeinstellung nicht zueinander passend, oder Mikroprozessor oder CPU Platine defekt	Einstellungen Feuerstätten-Sicherheitsfunktion überprüfen oder CPU Platine tauschen
E05	<b>E05:Ext.Überlast</b>	Aus	Versorgungsspannung zusammengebrochen, 24V DC überlastet	Kurzschluss	Kundendienst informieren
E06	<b>E06:Extern AUS</b>	Aus	Externe Abschaltung der Lüfter über digitalen Eingang	diverse Ursachen	Kundendienst informieren
E07	<b>E07:Vent1 error</b>	Aus	Störung des Zuluftventilators	Sammelstörung Zuluftventilator	Kundendienst informieren
E08	<b>E08:Vent2 error</b>	Aus	Störung des Abluftventilators	Sammelstörung Abluftventilator	Kundendienst informieren
E10	<b>E10:Vent config</b>	Aus	Konfiguration des Ventilators fehlerhaft	Verbindung zum Lüfter unterbrochen (Kabelbruch, Verbindungsstecker gelöst) o. fehlerhafte Parametrierung (z.B. nach Links-Rechts-Umstellung)	Kundendienst informieren
E11	<b>E11:Vent1 start</b>	Aus	Ventilator VM1 Außenluft / Zuluft startet nicht *	Interner Fehler des Zuluftventilators, Ventilator läuft nicht trotz vorhandener Versorgungsspannung und Sollwerten	Anschlusskabel und Ventilator VM1 prüfen / tauschen, Vent.-Addressierung wiederholen Kundendienst informieren
E12	<b>E12:Vent2 start</b>	Aus	Ventilator VM2 Abluft / Fortluft startet nicht *	Interner Fehler des Abluftventilators, Ventilator läuft nicht trotz vorhandener Versorgungsspannung und Sollwerten	Anschlusskabel und Ventilator VM2 prüfen / tauschen, Vent.-Addressierung wiederholen Kundendienst informieren
E19	<b>E19:Vent1 Komm</b>	Aus	Unterbrechung der Modbusverbindung o. Spannungsversorgung des Zuluftlüfters	Kabelbruch, Verbindungsstecker gelöst	Kundendienst informieren

Code	Anzeige	Status	Fehler	Ursache	Maßnahme
E20	E20:Vent2 Komm	Aus	Unterbrechung der Modbusverbindung o. Spannungsversorgung des Abluftlüfters	Kabelbruch, Verbindungsstecker gelöst	Kundendienst informieren
E23	E23:Vent1 Anem.	Aus	Schwergang des Anemometers des Zuluftlüfters registriert*	Verschmutzung, Lagerschaden, Beschädigung des Anemometers	Ventilator tauschen, Kundendienst informieren
E24	E24:Vent2 Anem.	Aus	Schwergang des Anemometers des Abluftlüfters registriert*	Verschmutzung, Lagerschaden, Beschädigung des Anemometers	Ventilator tauschen, Kundendienst informieren

\* Meldung / Störung nur bei aktiver Feuerstätten-Funktion

Abb. 12.1: Meldungen und Störungen

## **i** HINWEIS

**Hinweis: Das Quittieren des Fehlers nach dessen Behebung erfolgt durch einen Spannungsreset (Spannungsversorgung für 5 s abschalten und wieder einschalten).**

## 12.1 Interne Sensoren

Das Lüftungsgerät ist mit internen Sensoren (in Außenluft und Abluft) für Temperatur, Feuchte und VOC (Luftqualität) sowie mit zwei weiteren Sensoren in den Ventilatoren zur Messung von Temperatur, Feuchte, Drehzahl und Volumenstrom ausgestattet.

Die Außenluft und Abluft-Sensoren sind bei einer Fehlfunktion komplett auszutauschen. Bei Ausfall der Messwerte der Ventilatoren sind ebenfalls die Ventilatoren komplett auszutauschen.

## 12.2 Austausch Ventilatoren

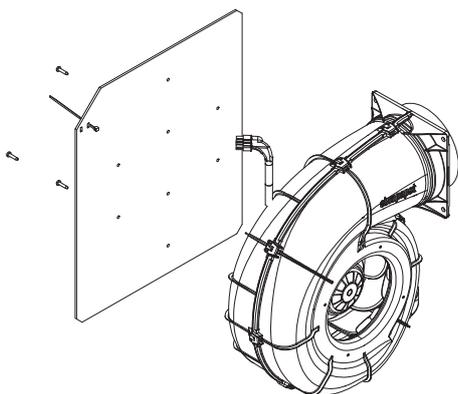


Abb. 12.2: Lüfter links

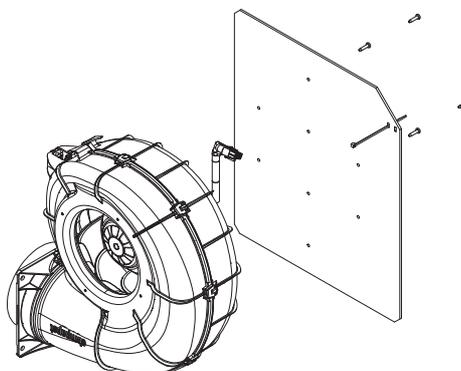


Abb. 12.3: Lüfter rechts

Muss ein Ventilator getauscht werden, kann dieser erst herausgezogen werden, nachdem der EPP-Kondensatschild vorsichtig nach vorne herausgezogen und das Kabel abgeklemmt wurde.

Liegt die falsche Baugruppe vor, kann die Halteplatte (Einbau links oder rechts) umgebaut werden, siehe Abb. 12.2 und Abb. 12.3.

Die Zuordnung für die Regelung als Abluft- oder Außenluftventilator definiert sich durch die Farbe des Anschlusssteckers im Kabelbaum (Außenluft blau, Abluft schwarz).

Zum Anlernen des Ventilators muss die Rechts-/Links-Konfiguration durchgeführt werden. Hierzu wird der jeweilige Code für die Anlagenkonfiguration eingegeben:

Rechts-Gerät: 619483

Links-Gerät: 418559

Nach Durchführung der Konfiguration wird die Aufforderung zum Neustart des Gerätes ausgegeben. Die Ventilatorparameter werden nach dem Neustart geprüft und gegebenenfalls korrigiert.

## 12.3 Austausch Bypass

Muss der Bypass getauscht werden, kann dieser direkt vor dem Bypass-Motor abgeklemmt und herausgezogen werden.

Neuen Bypass im richtigen Steckplatz einschieben und anklammern.

Aufnahme der Funktion und Kontrollfahrt erfolgt nach Spannungswiederkehr.

## 12.4 Austausch Heizregister

Vorgehensweise siehe Kapitel 4.3.

Aufnahme der Funktion erfolgt nach Spannungswiederkehr.

## 13 Umwelt und Entsorgung

Bitte denken Sie an unsere Umwelt und helfen Sie, diese zu schützen.

### 13.1 Entsorgung der Verpackung

Zum Schutz vor Beschädigungen während des Transports wurde das Lüftungsgerät sorgfältig verpackt. Die Transportverpackung besteht aus wieder verwertbaren Rohstoffen. Bitte entsorgen Sie diese umweltgerecht.

### 13.2 Entsorgung des Altgerätes



Geräte mit dieser Kennzeichnung gehören nicht in den Restmüll. Das Gerät einschließlich Zubehör sowie leere Batterien und Akkus sind getrennt zu erfassen. Die Entsorgung hat fachgerecht und entsprechend der geltenden Gesetze und Vorschriften zu erfolgen.

### 13.3 Demontage des Altgerätes

Die Demontage des Lüftungsgerätes erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der beschriebenen Montage. Alle Komponenten des Lüftungsgerätes können von einem qualifizierten Fachmann mit handelsüblichem Werkzeug zu Zwecken der effizienten und umweltgerechten Materialrückführung zerlegt werden.

## 14 Geräteinformation

Typ- und Verkaufsbezeichnung	M Flex Air	M Flex Air Plus
<b>1 Bauform</b>		
1.1 Anwendung	Zentrales Lüftungsgerät	Zentrales Lüftungsgerät
1.2 Anzahl Einheiten	1	1
1.3 Bauart Ventilator	2x EC-Radial-Ventilator, Konstant-Volumenstrom geregelt	2x EC-Radial-Ventilator, Konstant-Volumenstrom geregelt
1.4 Bauart Wärmetauscher	Kreuzgegenstrom	Kreuzgegenstrom Enthalpie
1.5 Bypass (integriert)	100 % Bypass	100 % Bypass
1.6 Filterklasse Abluft / Außenluft (gemäß alte Norm EN779)	M5 /M5 - optional F7	M5 /M5 - optional F7
1.7 Filterklasse Abluft / Außenluft (gemäß neue Norm ISO 16890)	ePM10 / ePM10 - optional ePM1	ePM10 / ePM10 - optional ePM1
1.8 Luftqualitätssensor integriert	2x (Abluft / Außenluft)	2x (Abluft / Außenluft)
1.9 Elektrisches Außenluft-Register	optional ( Außenluft)	optional ( Außenluft)
1.10 Elektrisches Zuluft-Register	optional (Zuluft)	optional (Zuluft)
1.11 Hydraulisches Zuluft-Register	optional (Zuluft)	optional (Zuluft)
<b>2 Luftvolumenstrom / Schall</b>		
2.1 Luftvolumenstrom min. m <sup>3</sup> /h	50	50
2.2 Luftvolumenstrom max. m <sup>3</sup> /h	320	320
2.3 Externe Pressung max. Pa	120	120
2.4 Luftvolumenstrom Stufe 1/2/3 <sup>1</sup> m <sup>3</sup> /h	90 / 160 / 225	90 / 160 / 225
2.5 Luftvolumenstrom freiblasend m <sup>3</sup> /h	370	370
2.6 Externe Pressung bei 200 m <sup>3</sup> /h Pa	> 300	> 300
2.7 Schalleistungspegel ErP dB(A)	46,5	46,7
2.8 Schalleistungspegel Außenluft-Kanal dB(A)	48,2	49,4
2.9 Schalleistungspegel Fortluft-Kanal dB(A)	59,9	59,5
2.10 Schalleistungspegel Abluft-Kanal dB(A)	49,0	50,3
2.11 Schalleistungspegel Zuluft-Kanal dB(A)	59,5	59,0
<b>3 Abmessungen / Gewicht</b>		
3.1 Geräteabmessungen <sup>2</sup> ohne Stellfüße H x B x T mm	1200 x 530 x 540	1220 x 530 x 540
3.2 Geräteanschlüsse Luftkanäle	4x DN 160	4x DN 160
3.3 Geräteanschlüsse Kondensatablauf mm	40	40
3.4 Gewicht kg	52	52
<b>4 Elektrischer Anschluss</b>		
4.1 Lastspannung / Absicherung	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A
4.2 Schutzart nach EN 60 529 A	IP 21	IP 21
4.3 Stromaufnahme elektr. Zusatzheizung A	6,4	6,4
4.4 Stromaufnahme max. A	9	9
4.5 Einschaltstrom max. W	15	15
4.6 Nennaufnahme W	150	150
4.7 Leistungsaufnahme elektrisches Vorheizregister (optional) W	1500	1500
4.8 Leistungsaufnahme elektrisches Nachheizregister (optional) W	500	500
4.9 Gesamtleistungsaufnahme max. W	2150	2150
<b>5 Einsatzbereiche</b>		
5.1 Einsatzbereiche Aufstellraum Temperatur °C	+ 10 bis + 40	+ 10 bis + 40
5.2 Einsatzbereiche Aufstellraum Feuchte max. %rF	20 - 80 % (nicht kondensierend)	20 - 80 % (nicht kondensierend)
5.3 Einsatzbereich Ablufttemperatur g/kg	-	8,0
5.4 Einsatzbereich Ablufttemperatur °C	-	20/25
5.5 Einsatzbereich Ablufttemperatur Feuchte max. <sup>3</sup> %rF	-	55/40
5.6 Einsatzbereiche Außenlufttemperatur °C	-20 bis +40	-20 bis +40
<b>6 Entspricht den Europäischen Sicherheitsbestimmungen</b>	siehe CE-Konformitätserklärung	siehe CE-Konformitätserklärung

Typ- und Verkaufsbezeichnung		M Flex Air	M Flex Air Plus
<b>7 Leistungswerte <sup>1</sup></b>			
7.1 DIBt Wärmebereitstellungsgrad mittel / max	%	89,6 / 92,5	77,2 / 88,4
7.2 DIBt Spezifische Leistungsaufnahme	Wh/m <sup>3</sup>	0,26	0,22
7.3 Passivhaus Institut Einstatzbereich	m <sup>3</sup> /h	111 - 214	-
7.4 PHI Wärmebereitstellungsgrad $\eta_{WRG, eff}$	%	87,5	-
7.5 PHI Elektroeffizienz Pel	Wh/m <sup>3</sup>	0,31	-

1. Diese Angaben charakterisieren die Größe und Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 13141-7. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind weitere Einflussgrößen, insbesondere Regelung zu berücksichtigen. Diese Angaben werden ausschließlich mit sauberen Wärmeübertragern erreicht.

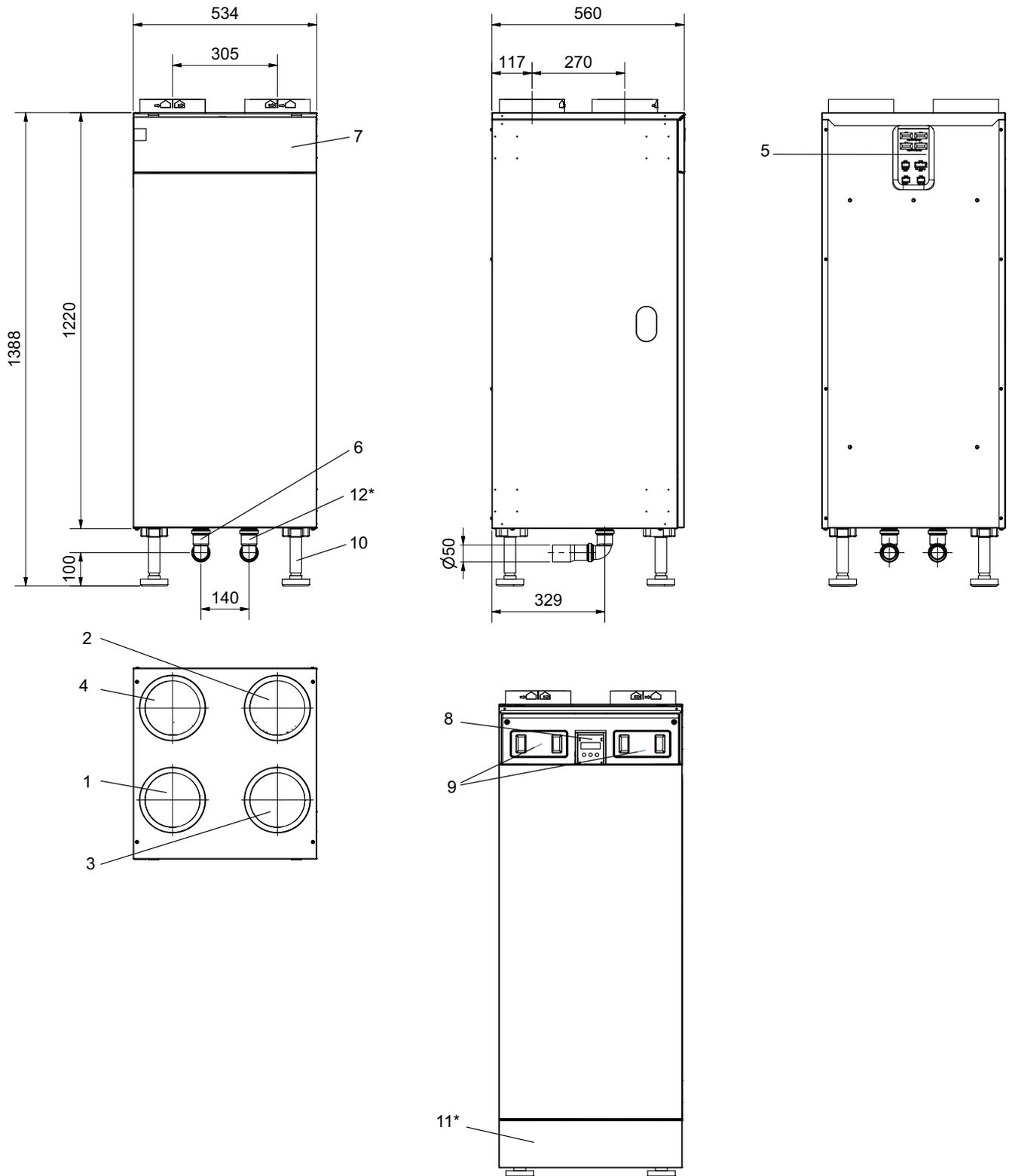
Hinweise zur Pflege, Inbetriebnahme und Betrieb sind den entsprechenden Abschnitten der Montage- und Gebrauchsanweisung zu entnehmen

2. Beachten Sie daß der Platzbedarf für Rohranschluss, Bedienung und Wartung größer ist.

3. Bei diesen Betriebsbedingungen ist ein nur sehr geringer Anfall an Kondensat zu erwarten.

## 15 Maßbild

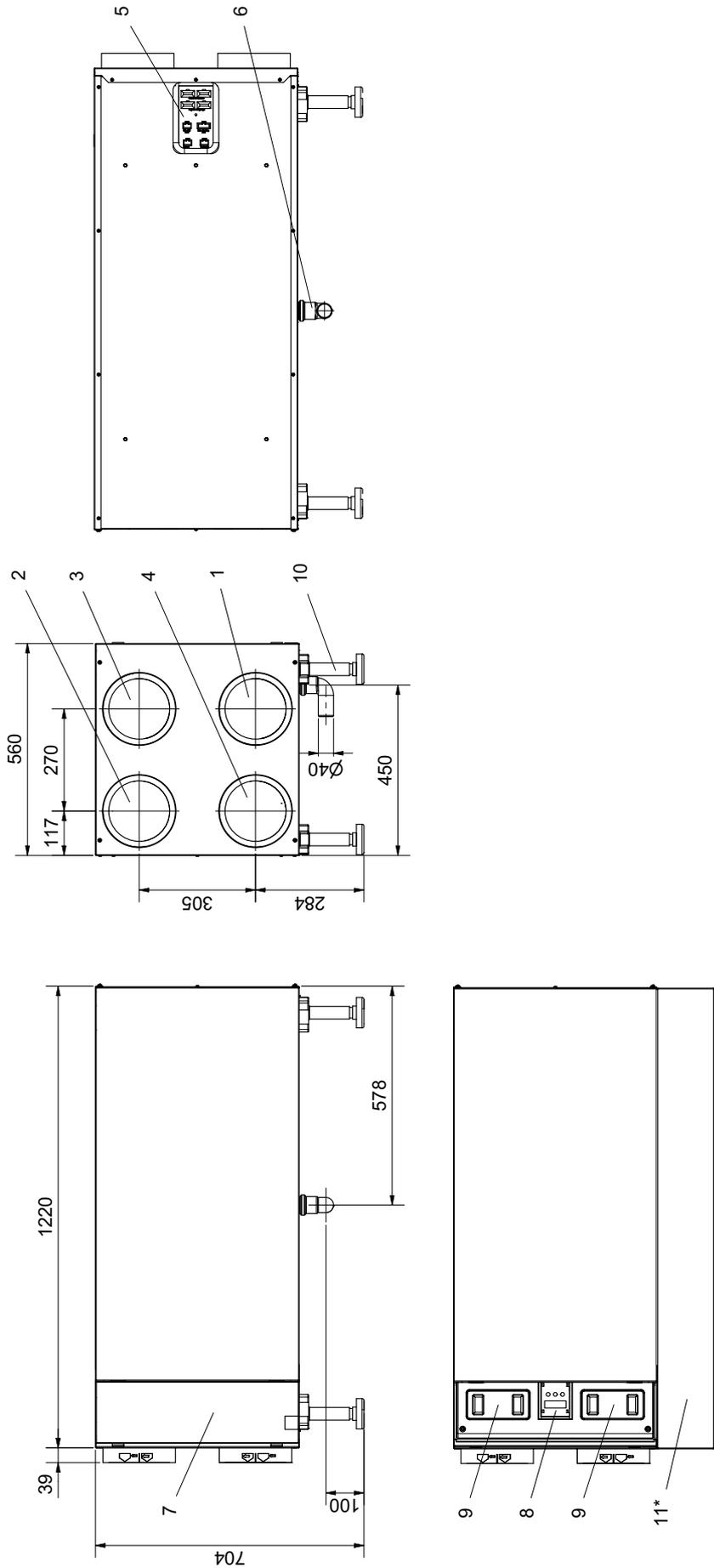
### 15.1 Maßbild vertikal



## 15.2 Legende zum Maßbild

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Luftkanalstutzen Außenluft (Rechts-Gerät)          |
| 2  | Luftkanalstutzen Zuluft (Rechts-Gerät)             |
| 3  | Luftkanalstutzen Abluft Rechts-Gerät)              |
| 4  | Luftkanalstutzen Fortluft Rechts-Gerät)            |
| 5  | Anschluss Elektroleitung                           |
| 6  | Kondensatablauf inkl. Reduzierung (Rechts-Gerät) * |
| 7  | Klappe Bedieneinheit und Filter                    |
| 8  | Bedieneinheit                                      |
| 9  | Filterdeckel                                       |
| 10 | Stellfüße  |
| 11 | Blende *   |
| 12 | Kondensatablauf bei Einsatz in gekühlten Gebäude * |
- \* optionales Zubehör

### 15.3 Maßbild horizontal



## 15.4 Legende zum Maßbild

1	Luftkanalstutzen Außenluft
2	Luftkanalstutzen Zuluft
3	Luftkanalstutzen Abluft
4	Luftkanalstutzen Fortluft
5	Anschluss Elektroleitung
6	Kondensatablauf *
7	Klappe Bedieneinheit und Filter
8	Bedieneinheit
9	Filterdeckel
10	Stellfüße
11	Blende *

\* optionales Zubehör

## 16 Diagramme

### 16.1 Kennlinie

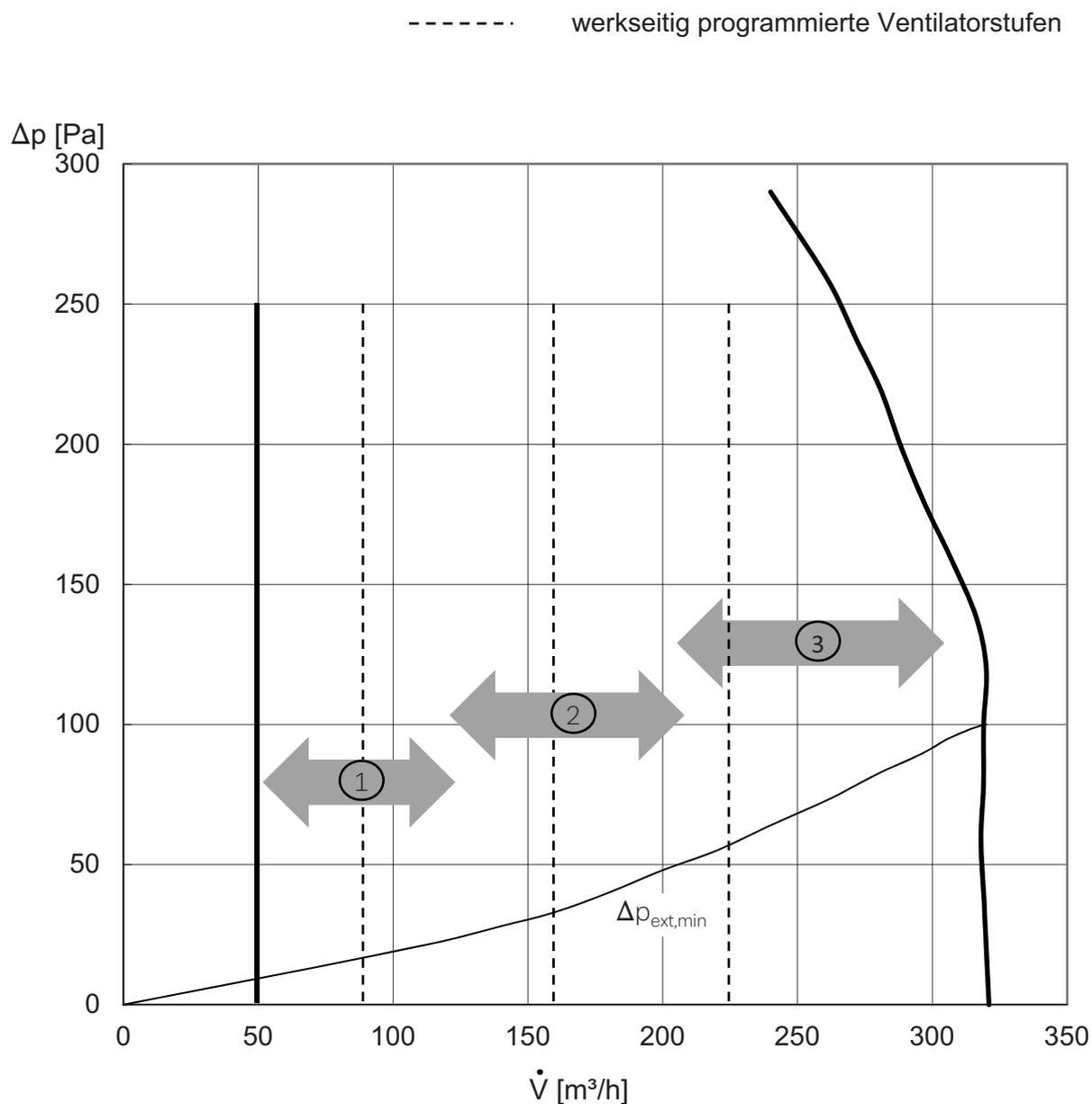


Abb. 16.1: Kennlinie M Flex Air

- 1 Stufe 1 (Werkseinstellung\*)
- 2 Stufe 2 (Werkseinstellung\*)
- 3 Stufe 3 (Werkseinstellung\*)

\* frei programmierbar

$\Delta p_{\text{ext,min}}$  = Externer Druckverlust eines durchschnittlichen Luftverteilsystems (weicht objektspezifisch ab)

## 17 Prüfliste zur Installation

### **i** HINWEIS

**Diese Liste ersetzt nicht die detaillierten Beschreibungen mit Installations- und Sicherheitshinweisen in der Montageanweisung. Die Montageanweisung für das Lüftungsgerät sowie dessen Zubehörkomponenten sind zu beachten.**

#### Lüftungsgerät

- Aufstellraum trocken und frostfrei
- Luftvolumenströme richtig angeschlossen
- Lüftungsgerät waagrecht installiert und senkrecht ausgerichtet (Abstandhalter an unteren Ecken)
- Schwingungedämpfende Wandmontage bei Leichtbauwänden
- Wartungsfreiraum eingehalten
- Spannungsversorgung angeschlossen, allpolige Netztrennung möglich und zugänglich (Stecker, Schalter oder Sicherung)
- Externes Bedieneinheit und Raumluftsensor (falls vorhanden) installiert und angeschlossen
- Außenluft-Vorheizregister (falls vorhanden) installiert und angeschlossen, Einbaulage und Lüfrichtung geprüft (Installationsanleitung Heizregister beachten)
- Abstimmung mit Bezirksschornsteinfegermeister falls Feuerstätte vorhanden (Feuerstättenfunktion aktiviert bzw. geforderte ext. Sicherheitseinrichtung installiert)

#### Kondensatleitung

- Kondensatleitung am Lüftungsgerät dicht angeschlossen, mit Befestigungsschelle fixiert
- Kondensatleitung auf der gesamten Strecke frostfrei und mit Gefälle installiert (Kondensatschlauch nicht durchhängend und nicht geknickt)
- Unterdruck am Kondensatstutzen! Siphon gegen Faltschlufansaugung am Lüftungsgerät installiert (Siphon kann austrocknen, Kugelsiphon mit Unterdruck- und Trockenlaufsicherung empfohlen!)
- Siphon mit Wasser gefüllt, einwandfreien Ablauf der gesamten Kondensatableitung geprüft (Wasser in Kondensatwanne gefüllt)
- Freier Einlauf aus Siphon am Gerät in einen Trichter an der Entwässerungsleitung (keine direkte Verbindung zwischen Gerät und Entwässerungsleitung, Ansaugung von Kanalgasen sicher verhindern!)
- Entwässerungsleitung mit weiterem Siphon gegen Geruchsbelastung aus der Abwasserleitung

#### Luftkanalsystem

- Schwingungsübertragungen vermeiden, alle Luftkanäle flexibel an Lüftungsgerät angebunden
- Schwingungsdämpfende Maßnahmen an Aufhängungen, Schellen, Konsolen (falls erforderlich)
- Schalldämpfer oder schalldämpfende Lüftungsschläuche installiert (im Zuluft- und Abluftkanal sowie im Außenluft- und Fortluftkanal)
- Wand- und Deckendurchbrüche verschlossen
- Luftkanalsystem innerhalb der wärmedämmten Gebäudehülle

- Wärmedämmung an Außenluft- und Fortluft-Kanal (dampfdiffusionsdicht, ausreichend stark, nicht beschädigt oder gequetscht)
- Luftkanalanschlüsse und Verbindungsstellen mit zusätzlichem Wärmedämmstreifen abgeklebt
- Luftkanalsystem luftdicht installieren! Anschlüsse und Verbindungsstellen von Kanal und Wärmedämmung luftdicht ausgeführt und ggf. abgeklebt (Leckagen im Luftkanal und undichte Verbindungen können zu Kondensatbildung führen, insbesondere auf absolut luftdichte Anbindung von Außenluft- und Fortluftleitung achten!)
- Luftleitungen, insbesondere flexible Lüftungsschläuche nicht gequetscht oder stark geknickt (Gefahr von erhöhten Druckverlusten oder verminderter Wärmedämmung!)
- Außenluft- und Fortluft-Ein-/Auslass vor Laub, Verschmutzung, Gerüchen, eindringender Nässe geschützt, erwartete Schneehöhen berücksichtigt
- Zuluft- und Abluft-Ventile (Lüftungsgitter) installiert

#### Inbetriebnahme

- Wohneinheit bezugsfertig, Baumaßnahmen abgeschlossen, Durchbrüche verschlossen, Innenausbau komplett fertig gestellt, kein Baustaub
- Innentüren eingesetzt, ungehinderte Überströmung aus Zuluft- in Abluftbereiche durch unterschrittene Türen oder Lüftungsgitter sichergestellt
- Lüfrichtung an Luftein- und Luftauslässen geprüft, Luftführung nicht verdeckt, behindert, verschlossen
- Außenluft-, Abluft- und Bypassfilter im Gerät und sauber (ggf. austauschen)
- Externes Bedieneinheit und Raumluftsensor im Servicemenü angemeldet
- Volumenströme im Servicemenü eingestellt
- Lüftungsanlage eingemessen und einreguliert
- Funktionsprüfung (Anzeige einwandfrei, Betriebsarten einstellbar, Fernbedienung, Heizregister)
- Raumluftsensor (falls vorhanden): Funktion in Betriebsart Automatik geprüft (Achtung: Reaktion erst nach ca. 15 min Aufwärmphase!)
- Einstellungen im Bediener- und Servicemenü angepasst (z.B. Bypass, Sensor-Sensibilität)

#### Einweisung

- Betreiber und Nutzer in die Bedienung einweisen und den sinnvollen Betrieb erläutern
- Betreiber und Nutzer auf notwendige Wartungsmaßnahmen hinweisen (Filterwechsel, Intervallzeit der Filtermeldung neu starten)
- Verweis auf weiterführende Wartungsmaßnahmen durch den Fachmann



# 19 Garantiekunde

## Glen Dimplex Deutschland

Die Bedingungen für Kundendienst, Gewährleistung und Garantie sind in der Garantiekunde Systemtechnik der Glen Dimplex Deutschland GmbH zusammengestellt.

Für die aktuell gültige Fassung wird auf den Downloadbereich des Internet-Auftritts verwiesen.

Das Lüftungsgerät wurde sorgfältig produziert und vor der Auslieferung gründlich geprüft.

Sollte dennoch ein Kundendiensteinsatz notwendig werden, wird der autorisierte Systemtechnik-Kundendienst vor Ort informiert, der für eine schnelle Abhilfe des Problems sorgt. Den für Ihre Region zuständigen autorisierten Systemtechnik-Kundendienst erfahren Sie über die zentrale Servicehotline der Glen Dimplex Deutschland GmbH.

Glen Dimplex Deutschland GmbH  
 Geschäftsbereich Dimplex  
 Kundendienst  
 Am Goldenen Feld 18  
 D-95326 Kulmbach

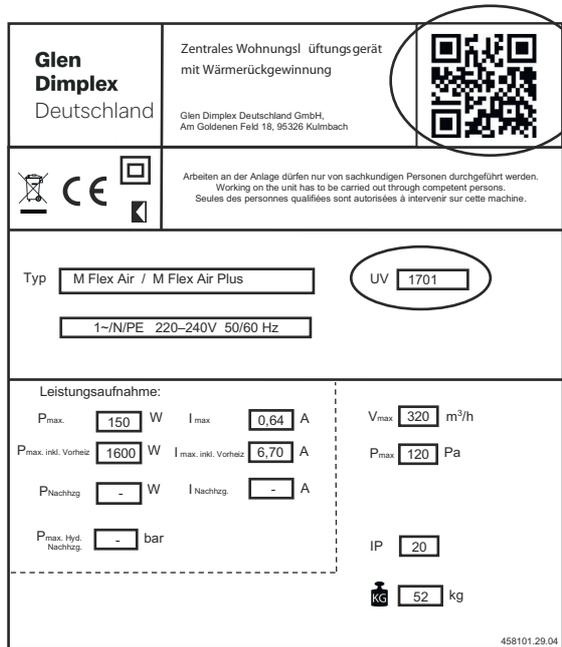
T +49 9221 709 545  
 F +49 9221 709 924 545

service@gelndimplex.de  
 www.glendimplex.de

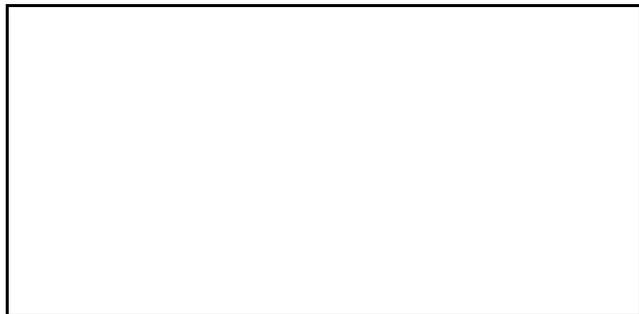
### **i** HINWEIS

**Für die Bearbeitung von Anfragen, Kundendienstaufträgen und Reklamationen wird der genaue Gerätetyp, die Seriennummer SN, die Softwareversion SV sowie der Fertigungscode FD benötigt. Diese Angaben befinden sich auf dem Typenschild des Lüftungsgerätes in Form eines QR Codes (1).**

Weiterhin finden Sie auf dem Typenschild die UV Nummer. Diese ist der Code für die Gerätekonfiguration (2).



### Kundendienstadresse:



## 20 Produktinformation

gemäß Verordnung (EU) Nr. 1253/2014, Anhang IV

a	Name Lieferant	Glen Dimplex Deutschland GmbH												
b	Modell Lüftungsgerät	<b>M Flex Air</b>												
b	Luftgütesensor	integriert			integriert			integriert			integriert			
c	Spezifische Energieverbrauchsklasse (je Klimazone kalt / durchschnittlich / warm)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A+	A+	A+	
c	Spezifischer Energieverbrauch SEV (je Klimazone kalt / durchschnittlich / warm)	kWh/m <sup>2</sup> a	-76	-38	-13	-77	-39	-14	-79	-40	-16	-82	-42	-18
d	Typ Anwendung (RVU Wohnungslüftung, NRVU Nicht-Wohnraumlüftung)	RVU			RVU			RVU			RVU			
d	Typ Luftstromrichtung (BVU Zwei-Richtungsgerät, UVU Ein-Richtungsgerät)	BVU			BVU			BVU			BVU			
e	Art des Antriebs (VSD Drehzahlregelung, MSD Mehrstufenantrieb)	VSD			VSD			VSD			VSD			
f	Art des Wärmerückgewinnungssystems (REC Rekuperativ, REG Regenerativ, None keine)	REC			REC			REC			REC			
g	Thermischer Wirkungsgrad $\eta_t$ der Wärmerückgewinnung	%	89			89			89			89		
h	Höchster Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	320			320			320			320		
i	Elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb	W	145			145			145			145		
j	Schallleistungspegel L <sub>WA</sub>	dB(A)	47			47			47			47		
k	Bezugsluftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /s	0,062			0,062			0,062			0,062		
l	Bezugsdruckdifferenz	Pa	50			50			50			50		
m	Spezifische Leistungsaufnahme SPI	Wh/m <sup>3</sup>	0,23			0,23			0,23			0,23		
n	Steuerungsfaktor CRTL		1 (Handsteuerung)			0,95 (Zeitsteuerung)			0,85 (zentraler Bedarf)			0,65 (örtlicher Bedarf)		
o	Maximale interne Leckagerate	%	1,4			1,4			1,4			1,4		
o	Maximale externe Leckagerate	%	1,5			1,5			1,5			1,5		
p	Mischquote innen-/außen-seitig (nur für Zwei-Richtung-Lüftungsanlagen ohne Kanalanschluss)	%	n/a			n/a			n/a			n/a		
q	Filterwarnanzeige (VU Anzeige am Gerät, RC Anzeige an Fernbedienung)		VU/RC			VU/RC			VU/RC			VU/RC		
s	Internetadresse für Montage- und Demontageanleitung		www.glendimplex.de			www.glendimplex.de			www.glendimplex.de			www.glendimplex.de		
t	Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom (nur für Geräte ohne Kanalanschluss)	%	n/a			n/a			n/a			n/a		
u	Luftdichtheit zwischen innen und außen	m <sup>3</sup> /h	n/a			n/a			n/a			n/a		
v	Jährlicher Stromverbrauch AEC bezogen auf 100 m <sup>2</sup> (je Klimazone kalt / durchschnittlich / warm)	kWh/a	333			305			253			167		
w	Jährliche Einsparung an Heizenergie AHS bezogen auf 100 m <sup>2</sup> (je Klimazone kalt / durchschnittlich / warm)	kWh/a	8.882	4.540	2.053	8.918	4.558	2.061	8.988	4.594	2.078	9.129	4.666	2.110

a	Name Lieferant	Glen Dimplex Deutschland GmbH												
b	Modell Lüftungsgerät	<b>M Flex Air Plus</b>												
b	Luftgütesensor	integriert			integriert			integriert			integriert			
c	Spezifische Energieverbrauchsklasse (je Klimazone kalt / durchschnittlich / warm)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
c	Spezifischer Energieverbrauch SEV (je Klimazone kalt / durchschnittlich / warm)	kWh/m <sup>2</sup> a	-69	-35	-12	-71	-36	-13	-73	-38	-15	-78	-41	-17
d	Typ Anwendung (RVU Wohnungslüftung, NRVU Nicht-Wohnraumlüftung)	RVU			RVU			RVU			RVU			
d	Typ Luftstromrichtung (BVU Zwei-Richtungsgerät, UVU Ein-Richtungsgerät)	BVU			BVU			BVU			BVU			
e	Art des Antriebs (VSD Drehzahlregelung, MSD Mehrstufenantrieb)	VSD			VSD			VSD			VSD			
f	Art des Wärmerückgewinnungssystems (REC Rekuperativ, REG Regenerativ, None keine)	REC			REC			REC			REC			
g	Thermischer Wirkungsgrad $\eta_t$ der Wärmerückgewinnung	%	78			78			78			78		
h	Höchster Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	320			320			320			320		
i	Elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb	W	145			145			145			145		
j	Schalleistungspegel L <sub>WA</sub>	dB(A)	47			47			47			47		
k	Bezugsluftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /s	0,062			0,062			0,062			0,062		
l	Bezugsdruckdifferenz	Pa	50			50			50			50		
m	Spezifische Leistungsaufnahme SPI	Wh/m <sup>3</sup>	0,21			0,21			0,21			0,21		
n	Steuerungsfaktor CTRL		1 (Handsteuerung)			0,95 (Zeitsteuerung)			0,85 (zentraler Bedarf)			0,65 (örtlicher Bedarf)		
o	Maximale interne Leckagerate	%	2,2			2,2			2,2			2,2		
o	Maximale externe Leckagerate	%	1,5			1,5			1,5			1,5		
p	Mischquote innen-/außen-seitig (nur für Zwei-Richtung-Lüftungsanlagen ohne Kanalanschluss)	%	n/a			n/a			n/a			n/a		
q	Filterwarnanzeige (VU Anzeige am Gerät, RC Anzeige an Fernbedienung)		VU/RC			VU/RC			VU/RC			VU/RC		
s	Internetadresse für Montage- und Demontageanleitung		www.glendimplex.de			www.glendimplex.de			www.glendimplex.de			www.glendimplex.de		
t	Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom (nur für Geräte ohne Kanalanschluss)	%	n/a			n/a			n/a			n/a		
u	Luftdichtheit zwischen innen und außen	m <sup>3</sup> /h	n/a			n/a			n/a			n/a		
v	Jährlicher Stromverbrauch AEC bezogen auf 100 m <sup>2</sup> (je Klimazone kalt / durchschnittlich / warm)	kWh/a	308			282			235			156		
w	Jährliche Einsparung an Heizenergie AHS bezogen auf 100 m <sup>2</sup> (je Klimazone kalt / durchschnittlich / warm)	kWh/a	8.185	4.184	1.892	8.255	4.220	1.908	8.395	4.291	1.940	8.675	4.435	2.005









#### **Glen Dimplex Deutschland**

##### **Zentrale**

Glen Dimplex Deutschland GmbH  
Am Goldenen Feld 18  
D-95326 Kulmbach

T +49 9221 709-100  
F +49 9221 709-339  
dimplex@glendimplex.de  
www.glendimplex.de

##### **Geschäftsstelle Österreich**

Glen Dimplex Austria GmbH  
Hauptstraße 71  
A-5302 Henndorf am Wallersee

T +43 6214 20330  
F +43 6214 203304  
info@dimplex.at  
www.dimplex.at

##### **Office France**

##### **Dimplex SAS**

Solutions Thermodynamiques  
25A rue de la Sablière  
F-67590 Schweighouse Sur Moder

T +33 3 88 07 18 00  
F +33 3 88 07 18 01  
dimplex-ST@dimplex.de  
www.dimplex.de/fr

#### **Verkauf und Planung**

##### **Projektierung**

Projektierung Ihrer Projekte und  
Planungsunterstützung.

T +49 9221 709-101  
F +49 9221 709-924101

##### **Auftragsabwicklung**

Bestellungen und Liefertermine

T +49 9221 709-200  
F +49 9221 709-924200  
Mo - Do: 7:30 bis 17:00 Uhr  
Fr: 7:30 bis 16:00 Uhr  
orders@glendimplex.de

#### **Service und Technischer Support**

Kundendienst, Technische Unter-  
stützung und Ersatzteile  
Hilfestellung vor und nach Installation  
Ihrer Geräte

T +49 9221 709-545  
F +49 9221 709-924545  
Mo - Do: 7:30 bis 16:30 Uhr  
Fr: 7:30 bis 15:00 Uhr  
service-dimplex@glendimplex.de

Außerhalb der Öffnungszeiten steht  
Ihnen in Notfällen unsere 24// Hotline  
zu Verfügung

Kundendienst im Internet beauftragen:  
[www.glendimplex.de/dienstleistungen-dimplex](http://www.glendimplex.de/dienstleistungen-dimplex)