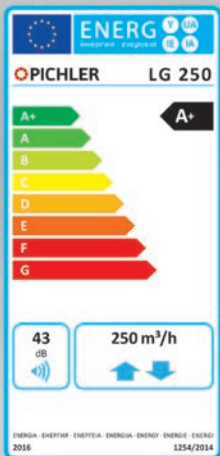


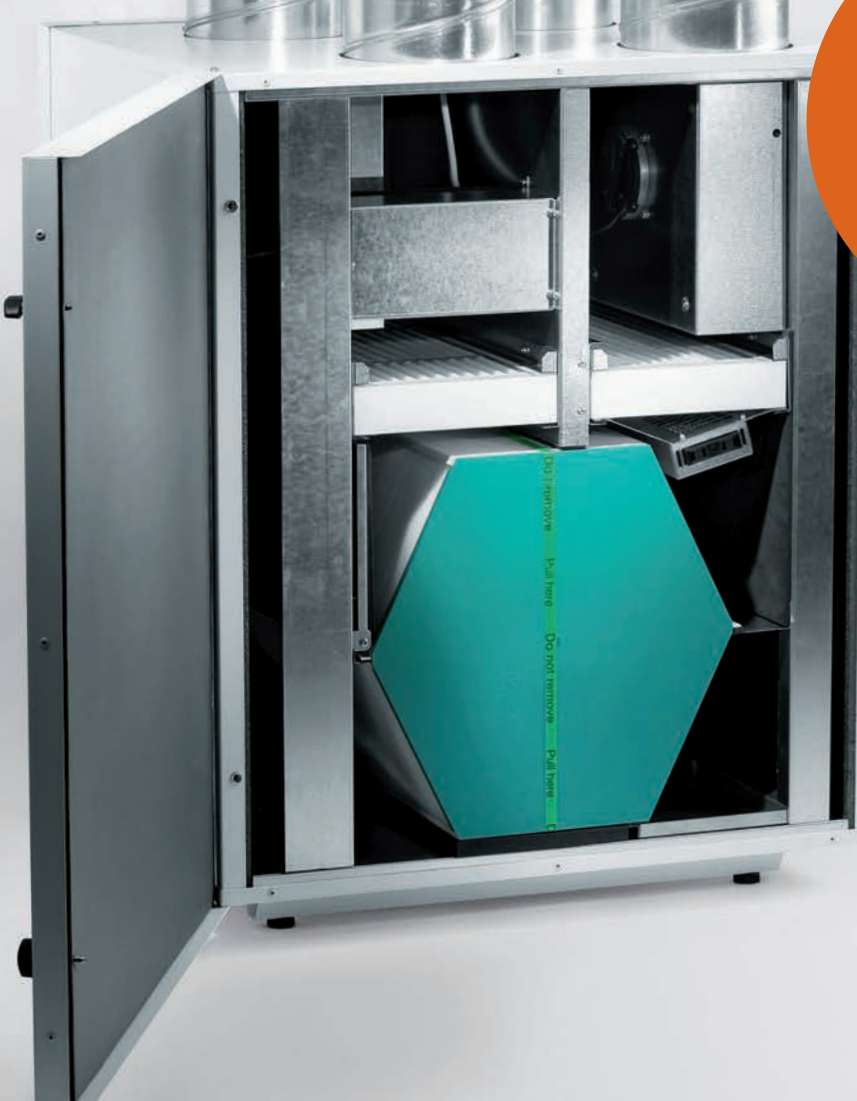
# BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNG SYSTEM VENTECH LG 250



EU-Verordnung  
1253/2014



Die angegebene Energieeffizienz ist gültig in Verbindung mit einer Steuerung nach örtlichem Bedarf und bis zu dem angegebenen höchsten Luftvolumenstrom.



 **PICHLER**

*Lüftung mit System.*

## Inhalt

1 Einleitung	Seite 3
2 Allgemeines	Seite 3
3 Sicherheit	Seite 6
4 Funktion des Lüftungssystems	Seite 9
5 Technische Daten	Seite 19
6 Bedieneinheit	Seite 20
7 Leistungsteil	Seite 34
8 Meldungen / Störungen	Seite 38
9 Lieferumfang, Transport, Lagerung und Entsorgung	Seite 41
10 Montage	Seite 42
11 Wartung und Reinigung	Seite 50
12 Ersatzteile und Zubehör	Seite 55
13 Änderungen vorbehalten	Seite 55
14 Produktdatenblatt	Seite 56
15 EG-Konformitätserklärung (EC Declaration of Conformity)	Seite 57



## 1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde, wir bedanken uns, dass Sie sich für das **Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH** entschieden haben.

Das **Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH** entspricht dem neuesten Stand der Technik. Es überzeugt durch hohe Wirtschaftlichkeit, Bedienungskomfort und Betriebssicherheit.

Um Ihr Kompaktlüftungsgerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben, lesen und beachten Sie bitte sorgfältig diese Betriebsanleitung.

Benutzen Sie das Lüftungsgerät nur in einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst sowie unter Beachtung

aller Hinweise in dieser Anleitung. Bei Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte immer die Gerätetype und die Seriennummer (siehe Typenschild am Gerät) bereit halten.



Wenn Sie weitere Fragen haben oder bei Verlust der Dokumentation wenden Sie sich an uns.

# PICHLER

J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

**9021 KLAGENFURT**  
Karlweg 5, Postfach 32  
T +43 (0)463 32769

## 2 Allgemeines

Dieses Kapitel enthält allgemeine Angaben zum **Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH** mit der Bedieneinheit Type „KOMFORT“, Type „MINI“ oder Type „DESIGN“.



**LESEN SIE VOR  
INBETRIEBNAHME DIESE  
ANLEITUNG SORGFÄLTIG  
DURCH!**

Diese Anleitung beinhaltet Hinweise und Informationen zum sicheren Betrieb, zur richtigen Montage und zur Bedienung sowie Wartung des Kompaktlüftungsgerätes LG 250 System VENTECH. Außerdem soll sie Ihnen als Nachschlagewerk bei Servicearbeiten dienen, so dass diese auf verantwortungsvolle Weise durchgeführt werden können. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf, an dem sie jederzeit zur Hand ist.

Störungsbeseitigungen und Eingriffe am Kompaktlüftungsgerät sind ausschließlich durch eine Installationsfirma (Fachbetrieb) vorzunehmen. Das Gerät ist einer ständigen Verbesserung und Weiterentwicklung unterworfen. Es kann daher vorkommen, dass Ihr Gerät geringfügig von dieser Beschreibung abweicht.

### **Änderungen vorbehalten:**

Diese Anleitung ist mit größter Sorgfalt erstellt worden. Daraus können jedoch keine Rechte abgeleitet werden. Wir sind ständig um technische Verbesserungen und Optimierungen an unseren Produkten bemüht und behalten uns das Recht vor, Ausführungen an den Geräten oder technische Daten ohne vorherige Mitteilungen teilweise oder ganz zu ändern.



Es gelten unsere "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" in der gültigen Fassung.

Durch die *TÜV-AUSTRIA Services GmbH, Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle/Wien* wurde das *Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH* mit allen in dieser Beschreibung angeführten optionalen Systemkomponenten der sicherheitstechnischen

Untersuchung und Prüfung gemäß den Produktanforderungen, Normen und Richtlinien unterzogen.

Mit den Prüfberichten Nr. 2009-ET/PZW-EX-0661 und Nr. M/EMV-09/225 vom 16.12.2009 wird den Anforderungen der zutreffenden Prüfpunkte mit dem optionalen Systemzubehör, unter der Voraussetzung der Beachtung und der Einhaltung aller in dieser Anleitung beschriebenen Anforderungen, entsprochen.



## 2.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

### 2.1.1 Verwendungszweck

Das Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH ist zum Einbau in raumluftechnischen Anlagen für die kontrollierte mechanische Be- und Entlüftung von Wohnungen und von Räumen mit ähnlicher Zweckbestimmung wie z.B. Seminarräume und Kleinbüros bei einem einstellbaren Luftvolumenstrom bis 250 m<sup>3</sup>/h geeignet.

Durch den Einbau einer mechanischen, kontrollierten Lüftung für Wohnungen wird der gesamte Wohnbereich mechanisch be- und entlüftet. Dabei ist in den Zuluftbereichen die kontrollierte Luftversorgung mit aufbereiteter und gefilterter Außenluft gegeben. Im Abluftbereich werden Gerüche und die feuchte Raumabluft abgeführt.

Zweck der kontrollierten mechanischen Be- und Entlüftung von Wohnungen ist die Verbesserung der Luftqualität, die Verringerung des Heizenergiebedarfs durch den Einsatz eines hocheffizienten Wärmerückgewinnungssystems sowie die Beeinflussung der Raumluftfeuchte.

Der Anwendungsbereich und die bestimmungsgemäße Verwendung für das Gerät beschränken sich auf den

Einsatz in raumluftechnischen Anlagen zur Absaugung von verbrauchter Luft und Zuführung frischer, temperierter Außenluft bei maximalen Fördermitteltemperaturen von -15 °C bis +35 °C. Des Weiteren muss die geförderte Luft frei von aggressiven Dämpfen und von verschleißfördernden Stoffen sein.

Jede andere Anwendung gilt als zweckentfremdet. Für daraus resultierende Schäden oder Folgeschäden lehnt der Hersteller jede Verantwortung ab. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von uns vorgeschriebenen Betriebs- und Montageanleitung.

Dieses, für die allgemeine Öffentlichkeit zugängliche Gerät ist dazu bestimmt, in Wohngebäuden oder in gewerblich genutzten Gebäudeobjekten aufgestellt zu werden. Das Gerät wird zur mechanischen Be- und Entlüftung der Raumluft und in Verbindung mit einem Heizregister auch zur Luftnachheizung verwendet.



Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen, einschließlich Kinder, mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von dieser Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Das Gerät ist nicht für eine Aufstellung im Freien geeignet und darf nur in geeigneten und temperierten Innenräumen installiert werden. Das Lüftungsgerät ist nicht zum Austrocknen von Neubauten geeignet. Das Kompaktlüftungsgerät LG 250 System

VENTECH ist kein gebrauchsfertiges Produkt. Es darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem dieses in der raumlufttechnischen Anlage ordnungsgemäß eingebaut und angeschlossen wurde. Nur qualifizierte und beauftragte Personen dürfen an und mit dem Gerät arbeiten.



Personen, die den Transport die Aufstellung oder Arbeiten an dem Gerät durchführen, müssen die Betriebsanleitung, insbesondere das **Kapitel 3 „Sicherheitshinweise“**, gelesen und verstanden haben. Zusätzlich ist der Endnutzer über mögliche auftretende Gefahren zu unterrichten.

### 2.1.2 Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten

Bei gleichzeitigem Einsatz mit raumluftabhängigen Feuerstätten sind die Sicherheitsvorschriften und Normen einzuhalten. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten ist die Verbrennungsluftzufuhr für die Feuerstätte gesondert vorzusehen.

Ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit dem zentralen Lüftungsgerät „Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH“ errichteten Lüftungsanlage setzt voraus, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

Das Lüftungsgerät LG 250 System VENTECH darf in Räumen, Wohnungen und Nutzereinheiten vergleichbarer

Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur dann installiert werden, wenn ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten, für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der Wohnungslüftungsanlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder die Abgasführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird.

Wenn der Unterdruck im Aufstellungsraum der Feuerstätte gegenüber dem Außendruck mehr als 4 Pa beträgt, muss sichergestellt werden, dass die Abluftanlage automatisch und sicher abschaltet.

### 2.1.3 Bestimmungen in Verbindung mit Dunstabzugshauben

Auf Grund der starken Belastung sowie dem unregelmäßigen Betrieb darf die Abluft einer vorhandenen Küchendunstabzugshaube nicht in die Wohnungslüftungsanlage integriert werden. Die Abluft aus solchen Dunstabzugshauben ist separat, mittels Fortluftleitung über Dach zu führen. Die Zuluft ist gesondert vorzusehen (z.B. durch Fensterlüftung).

Bei Betrieb einer Dunstabzugshaube ohne gesonderte Einbringung der Zuluft ist die Luftmengenbalance in der Wohnung nicht mehr ausgeglichen und die ordnungsgemäße Funktion des Wohnungslüftungssystems nicht sichergestellt (Geruchsverschleppung etc.). Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Dunstabzugshaube im Umluftbetrieb zu betreiben.

## 2.2 HAFTUNG

Das Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH wurde zum Einsatz in der kontrollierten mechanischen Be- und Entlüftung von Wohnung und von Räumen mit ähnlicher Zweckbestimmung wie z.B. Seminarräume und Kleinbüros entwickelt und gefertigt.

Jede andere Verwendung wird als unsachgemäße Verwendung betrachtet und kann zu Personenschäden oder Beschädigungen am Kompaktlüftungsgerät LG 250 führen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.



**Der Hersteller haftet für keinerlei Schaden, bei:**

- Nichtbeachtung der in dieser Bedienungs- und Montageanleitung aufgeführten Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweise

- Einbau von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller geliefert wurden, wobei die Verantwortung für die Verwendung solcher Ersatzteile vollständig beim Anlagenerrichter/Installateur liegt.
- Normalem Verschleiß

**2.3 GEWÄHRLEISTUNG**

Die Gewährleistung beginnt mit der Inbetriebnahme, jedoch spätestens ein Monat nach erfolgter Lieferung. Die Gewährleistung erstreckt sich ausschließlich auf reinen Materialersatz und beinhaltet nicht Ansprüche auf die Abgeltung von Dienstleistungen. Sie gilt nur bei Nachweis entsprechend durchgeführter Wartungen gemäß unseren Vorschriften, durch einen konzessionierten Installateur/ Fachbetrieb.

Der Gewährleistungsanspruch erstreckt sich maximal für einen Zeitraum von 24 Monaten nach der Installation des Kompaktlüftungsgerätes LG 250 System VENTECH, jedoch bis zu höchstens 30 Monaten nach dem Herstellungsdatum.

Gewährleistungsansprüche können ausschließlich für Material- und/ oder Konstruktionsfehler, die im Gewährleistungszeitraum aufgetreten

sind, geltend gemacht werden. Im Falle eines Gewährleistungsanspruchs darf das Kompaktlüftungsgerät LG 250 ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht demontiert werden. Auf Ersatzteile gewährt der Hersteller nur dann eine Gewährleistung, wenn diese von einem vom Hersteller anerkannten Installateur installiert wurden.

Die Gewährleistung erlischt automatisch bei Ablauf des Gewährleistungszeitraumes, bei nicht ordnungsgemäßigem Betrieb, wie z.B. Betrieb ohne Filter, wenn nicht vom Hersteller gelieferte Originalteile eingebaut sind, bei nicht genehmigten Änderungen oder Modifikationen die an der Anlage vorgenommen wurden.

Weiters erlischt die Gewährleistung bei Nichteinhaltung dieser Betriebs- und Montageanleitung automatisch.

**3 Sicherheit**

Lesen Sie diese Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig und beachten Sie die Sicherheitshinweise bei Installationsarbeiten, Inbetriebnahme oder bei generellen Arbeiten oder Wartungsarbeiten am Gerät. Bewahren Sie die Betriebs- und Montageanleitung während der gesamten Lebensdauer in der direkten Umgebung des Geräts auf.

Befolgen Sie immer die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Sicherheitsvorschriften, Warnhinweise, Anmerkungen und Anweisungen. Die in diesem Dokument genannten

Spezifikationen dürfen nicht geändert werden. Eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorschriften, Warnhinweise, Anmerkungen und Anweisungen kann Körperverletzungen oder Beschädigungen am Kompaktlüftungsgerät zur Folge haben.

Um zu gewährleisten, dass das Gerät in regelmäßigen Abschnitten kontrolliert wird, empfiehlt sich der Abschluss eines Wartungsvertrags. Ihr Lieferant kann Ihnen die Adressen von anerkannten Fachbetrieben/Installateuren in Ihrer Nähe nennen.

**3.1 VERWENDETE SYMBOLE**

Die folgenden Sicherheitssymbole kennzeichnen Textstellen, in denen vor Gefahren und Gefahrenquellen gewarnt wird. Machen Sie sich mit diesen Symbolen vertraut.



**Achtung/Hinweis!**



**Achtung!** Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder zu Gefahren für Leib und Leben und/oder einer Beschädigung des Gerätes führen.



**Achtung, gefährliche elektrische Spannung!** Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder zu Gefahren für Leib und Leben führen.



## 3.2 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### 3.2.1 Allgemeines



Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur darf nur von einem autorisierten Fachbetrieb (Heizungs-/ Installationsfachbetrieb) durchgeführt werden.

Für den Betrieb des Gerätes gelten über diese Betriebs- und Montageanleitung hinaus uneingeschränkt die lokalen, nationalen Vorschriften und Normen.

Lassen Sie sich nach der Installation durch Ihren Anlagenerrichter/ Installateur am Gerät und der Bedieneinheit einweisen. Die Verwendung des Lüftungsgerätes darf nur gemäß dem **Punkt 2.1 „Bestimmungsgemäße Verwendung“** erfolgen.

Alle am Gerät angebrachten und in dieser Beschreibung angeführten Sicherheits- und Gefahrenhinweise, sind zu beachten.

Bei Funktionsstörungen ist das Gerät sofort abzuschalten und gegen Wiedereinschalten geeignet zu sichern. Störungen sind umgehend zu beseitigen.

Nach erfolgten Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten ist die Betriebssicherheit des Gerätes durch sachkundige Personen wieder herzustellen.

Der An- oder Einbau von zusätzlichen Komponenten und Bauteilen ist nicht gestattet. Jede Modifikation oder Abänderung am Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH ist untersagt. Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

Abänderungen und Umbauten am Lüftungsgerät sind nicht zulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung. Es ist sicherzustellen, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.

### 3.2.2 Geräteaufstellung



Für die Montage und Aufstellung sind die nationalen und lokalen Vorschriften einzuhalten. Das Gerät darf nur in Übereinstimmung mit den nationalen Errichtungsbestimmungen installiert werden.

Die Installation ist gemäß den allgemeinen vor Ort geltenden Bau-, Sicherheits- und Installationsvorschriften der entsprechenden Gemeinde oder des Wasser- und Elektrizitätswerks und anderen Einrichtungen vorzunehmen.

Das Gerät darf nur in frostfreien und trockenen Räumen installiert werden. Die Raumtemperatur im Aufstellungsraum muss dauerhaft zwischen minimal +5 °C und maximal +40 °C liegen.

Das Gerät ist für die Stand- oder Wandmontage vorgesehen und darf nur bei Vorliegen einer geeigneten tragfähigen Bodenkonstruktion aufgestellt werden. Es dürfen keinerlei Erschütterungen auf das Gerät einwirken. Zur Abführung von anfallendem Kondensatwasser im Betrieb des Gerätes ist ein geeigneter Wasserablauf mit einem wirksamen

Geruchsverschluss (Siphon) vorzusehen.

Die Installationen für Wasser-, Heizungs- und Kondensatwasseranschlüsse dürfen nur von einem Fachmann hergestellt werden. Durch eine geeignete Installation und Ausführung, sind die Dichtheit und der wirksame Abfluss für das Kondensat sicherzustellen, um Schäden am Bauwerk auszuschließen. Vor Inbetriebnahme und nach jeder Wartung ist mittels Vor-Ort-Prüfung der Kondensatablauf auf seine Funktion zu überprüfen. Für den Transport des Gerätes von Hand ist auf die zulässige maximale zumutbare Last zu achten.

Anlagenteile der Lüftungsanlage, wie z.B. Luftleitungen, die eventuell in nicht beheizten Bereichen installiert werden, müssen geeignet gedämmt ausgeführt werden, um Wärmeverlust oder Kondensatwasserbildung (bei Unterschreiten der Taupunkttemperatur) zu verhindern. Beachten Sie die vor Ort anzuwendenden baulichen und brandschutztechnischen Bestimmungen, Vorschriften und Normen. Gegebenfalls sind entsprechend geeignete Maßnahmen bei der Aufstellung des Gerätes, z.B. der Einbau von Brandschutzklappen in Luftleitungen etc. vorzunehmen.



### 3.2.3 Elektrische Anschlussarbeiten



Die elektrischen Anschlussarbeiten sowie Arbeiten an den elektrischen Anlagenteilen dürfen nur von befugten Elektro-Fachkräften, entsprechend den nationalen und lokalen Vorschriften ausgeführt werden.

Vor dem Öffnen des Gerätes und bei allen Arbeiten am Gerät, wie z.B. Wartungsarbeiten, Reparaturen ist das Gerät spannungsfrei zu schalten (Spannungsversorgung ist allpolig zu trennen) und muss gegen Wiedereinschalten für die Dauer der Arbeiten gesichert werden.

Das Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH ist für eine Spannungsversorgung von 230 V/50 Hz ausgelegt. Das Gerät ist nicht zum Anschluss an das Drehstromnetz mit 400 V/50 Hz ausgelegt.

Jede Arbeitsweise, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt, ist zu unterlassen. Sicherheitseinrichtungen dürfen für den sicheren Betrieb nicht demontiert oder außer Funktion gesetzt werden. Die elektrische Ausrüstung und die Warn- und Schutzeinrichtungen

des Gerätes sind regelmäßig auf die einwandfreie Funktion zu prüfen. Bei Störungen in der elektrischen Spannungsversorgung oder bei festgestellten Mängeln, wie z.B. lose Verbindungen oder angeschmorte Kabel, ist das Gerät sofort abzuschalten.

Ist die Netzanschlussleitung des Gerätes beschädigt oder defekt, muss diese umgehend Instand gesetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Es dürfen nur Original-Sicherungen mit der vorgeschriebenen Stromstärke und Dimension verwendet werden.

Bis zur Wiederherstellung eines sicheren Anlagenbetriebes ist der Betrieb des Gerätes verboten.

Die Ursachenermittlung für auftretende Mängel und deren umgehende Behebung darf nur durch befugte Elektrofachkräfte durchgeführt werden.

Nach Durchführung von elektrischen Arbeiten sind die Schutzmaßnahmen am Gerät zu überprüfen (z.B. Erdungswiderstand etc.).

### 3.2.4 Anlagenbetrieb



Der Betrieb des Lüftungsgerätes ist nur dann zulässig, sofern alle erforderlichen Anschlüsse in Verbindung mit den vorgesehenen Einbauteilen, wie z.B. Schalldämpfer etc. ordnungsgemäß hergestellt wurden.



Bei Auftreten von Fehlern oder Schäden, die Personen oder Sachen gefährden können, ist die Anlage sofort außer Betrieb zu setzen. Eine weitere Nutzung muss bis zur völligen Instandsetzung wirksam verhindert werden!

Bei Fehlermeldungen oder bei Beschädigungen ist das Lüftungsgerät sofort auszuschalten und vom Netz zu trennen. Beim Abschrauben des Frontdeckels oder Entfernen von Abdeckblechen verhalten Sie sich sicherheits- und gefahrenbewusst. Jede Arbeitsweise, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt, ist

zu unterlassen. Der Betrieb des Gerätes ist ausschließlich mit angeschlossener Luftleitung oder angebauten Systemkomponenten wie z.B. Schalldämpfer mit einer minimalen Leitungslänge von 1000 mm zulässig, um sicherzustellen, dass z.B. Ventilatoren oder elektrische Einbauteile mit der Hand nicht berührt werden können.

Das Lüftungsgerät darf nur gemäß den projektierten Unterlagen betrieben werden. Diese müssen dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz sowie den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinien und Normen entsprechen.

Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse und installieren Sie das Lüftungsgerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen, in Schwimmbädern oder in Bereichen mit Einfluss von Chemikalien.



Betreiben Sie das Lüftungsgerät niemals ohne Luftfilter. Die Luftfilter sind regelmäßig auf Verschmutzung und Beschädigung zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen oder zu erneuern. Die Luftfilter sind zumindest halbjährlich oder wenn an der Bedieneinheit die Meldung „Filterwechsel“ erscheint auszutauschen. Verwenden Sie ausschließlich nur Original-Ersatzfilter. Ist die Anlage im Sommer nicht in Betrieb, sind aus hygienischen Gründen vor erneuter Inbetriebnahme die Luftfilter auszutauschen.

Bei gleichzeitigem Betrieb des Lüftungsgerätes mit raumluftabhängigen Feuerstätten sind die Sicherheitsvorschriften und Normen einzuhalten.

Bei raumluftabhängigen Feuerstätten ist die Verbrennungsluftzufuhr gesondert vorzusehen. Siehe dazu die Bestimmungen unter **Punkt 2.1.2 „Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten“**.

Dunstabzugshauben dürfen in keinem Fall auf Grund der starken Belastung sowie dem unregelmäßigen Betrieb in den Abluft- oder Fortluftkreislauf des Lüftungsgerätes integriert werden. Siehe dazu die Bestimmungen unter **Punkt 2.1.3 „Bestimmungen in Verbindung mit Dunstabzugshauben“**. Fortluft-Dunstabzugshauben müssen über separaten Luftleitungen, unter Beachtung einer geeigneten Luftnachströmung z.B. durch Fensterlüftung, oder im Umluftbetrieb betrieben werden.

## 4 Funktion des Lüftungssystems

### 4.1 SYSTEMBESCHREIBUNG

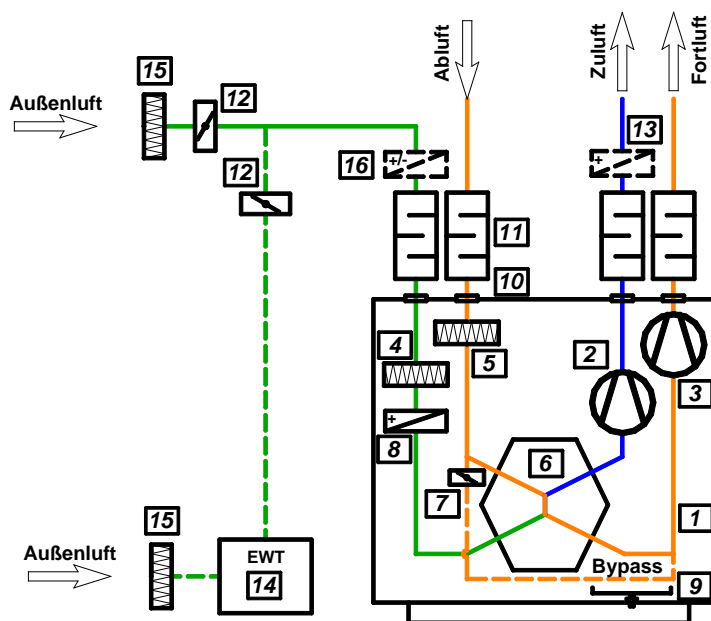
Bei der mechanischen kontrollierten Wohnungslüftung wird die verbrauchte, feuchte Abluft aus den Nassräumen der Wohnung, wie z.B. Bad, WC und Küche abgeführt und gegen aufbereitete frische und gefilterte Außenluft in den Aufenthaltsbereichen wie z.B. im Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltszimmer ausgetauscht.

Durch den Einsatz eines hocheffizienten Wärmeaustauschers zur Rückgewinnung der Wärme aus der Abluft in die Zuluft und unter Verwendung stromeffizienter Ventilatoren mit neuester Gleichstromtechnologie für

die kontrollierten Luftströme, lässt sich eine hohe Energieeinsparung bei Dauerbetrieb der Anlage realisieren. Je luftdichter die Gebäudehüllen ausgeführt und je wirksamer ein Wohnhaus gedämmt wird, umso mehr lohnt sich diese Technik. Wirkungsgrade von bis zu 92 % Wärmerückgewinnung sorgen für eine hocheffiziente Energieeinsparung.

Dabei gilt es besonders zu beachten, dass der Wärmetauscher mittels einer geeigneten geregelten Frostschutzstrategie gesichert und dabei eine wirksame Kondensatabfuhr sichergestellt ist.





Im Prinzipschema ist der grundsätzliche Aufbau eines Wohnungslüftungssystems mit optionalen zusätzlichen Systemerweiterungen dargestellt.

- 1 Gerätegehäuse
- 2 Zuluftventilator in EC-Ausführung
- 3 Abluftventilator in EC-Ausführung
- 4 Außenluftfilter für Feinstaub F7 (optional Güteklasse F9 als Pollenfilter)
- 5 Abluftfilter G4 für Grobstaub
- 6 Gegenstromwärmetauscher
- 7 Bypassklappe für Sommerbetrieb

- 8 Frostvorheizung Wärmetauscher (optional)
- 9 Kondensatsasse mit bauseitigem Abfluss und wirksamen Geruchsverschluss (Siphon)
- 10 Rohranschlussstutzen
- 11 Schalldämpfer (optional)
- 12 Umschaltklappe (optional)
- 13 Nachheizregister Ausführung elektrisch oder mit Wasser (optional)
- 14 Erdwärmetauscher EWT (optional)
- 15 Ansaugelement mit Vorfilter G4 für EWT
- 16 Sole-Erdwärmetauscher (optional)

## 4.2 MÖGLICHKEITEN DER SYSTEM-ERWEITERUNG FÜR FROST-SCHUTZ



Die Gefahr des Einfrierens am Wärmetauscher fortluftseitig besteht insbesondere in den Wintermonaten bei mäßig bis strengem Frost, in Abhängigkeit der Ablufttemperatur und Luftfeuchte. Bei tiefen Außenlufttemperaturen, ab etwa  $-4\text{ °C}$ , ist der Wärmetauscher durch

geeignete Maßnahmen gegen Eisbildung zu schützen.

Zur Abtauüberwachung des Wärmetauschers können verschiedene Systeme zur Anwendung gelangen. Mögliche Schutzstrategien gegen das Einfrieren sind nachfolgend angeführt.

### 4.2.1 Erdwärmetauscher EWT (Werkseinstellung)

Durch die Einbindung eines Erdwärmetauschers in das Lüftungssystem kann ein optimaler Frostschutz bei kalten Außenlufttemperaturen realisiert werden. Zusatzkomponenten, wie z.B. ein im Lüftungsgerät integriertes PTC-Vorheizregister ist dabei nicht notwendig.



Im Sommerbetrieb ist der Kühlbeitrag des Erdwärmetauschers bedingt durch den geringen Luftaustausch sehr begrenzt und für den Nutzer nur wenig spürbar.

Für die Ausführung eines Erdwärmetauschers sind nachfolgende Hinweise zu beachten:

- Die Verlegung im Erdreich erfolgt mit wasserdichten Rohren in frostfreier Tiefe, unter Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Reinigbarkeit des Systems.
- Die Ausführungsrichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.
- Ein Kondensatabfluss ist vorzusehen.
- Bei der Luftleitungsführung durch die Außenwand ist auf die wirksame Abdichtung gegen Feuchtigkeitseintritt zu achten.



- Um Frostschäden zu vermeiden, ist bei der Verlegung ausreichender Abstand zu anderen Bauteilen wie z.B. Wasserleitungen, Fundamente etc. einzuhalten.
- Bei schadstoffbelasteten Erdreich (z.B. Radonbelastung) ist die Möglichkeit der indirekten Vorerwärmung z.B. einem Kreislaufsystem mit frostgeschütztem Wärmeträger vorzugsweise anzuwenden.

**EWT-Winterbetrieb**

Der Erdwärmetauscher wird dann über die Umschaltklappe zugeschaltet, wenn die Außenlufttemperatur unter die parametrisierte EWT-Winter-Schwelle fällt. In diesem Fall wird die Außenluft über den Erdwärmetauscher angesaugt und damit vorgewärmt. Unterschreitet die Außentemperatur (optionaler Fühler T5 nötig) den Parameter EWT-Winter, schaltet das Relais 1 den Erdwärmetauscher ein.

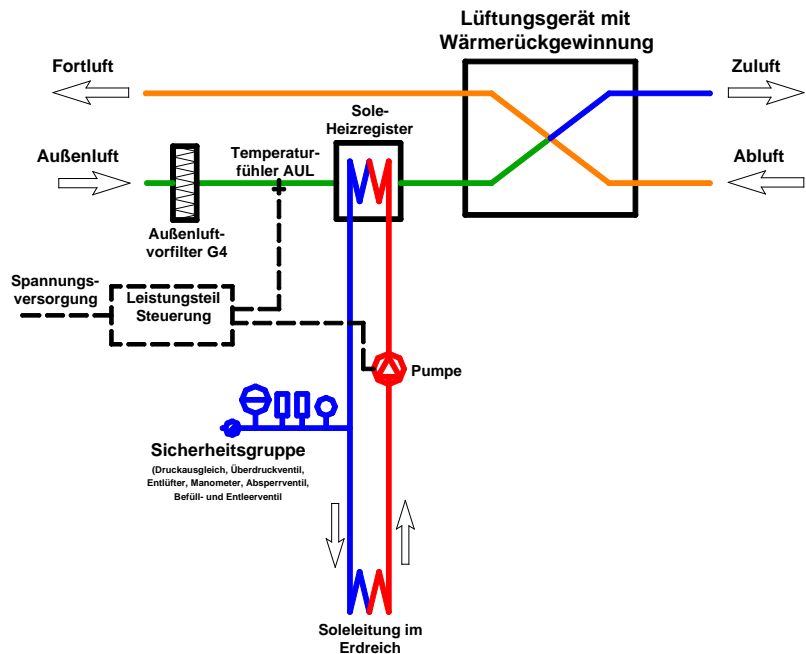
Erdwärmetauscher müssen im Hinblick auf ihre Energieeffizienz und Lufthygiene sorgfältig geplant und ausgeführt werden. Dabei sind die einschlägigen Richtlinien und Normen einzuhalten. Insbesondere ist unter anderem auf einfache Reinigbarkeit und auf ein geeignetes Filterkonzept zu achten.

**EWT-Sommerbetrieb**

Im Sommer wird der Erdwärmetauscher dann zugeschaltet, wenn die Außentemperatur über die parametrisierte EWT-Sommer-Schwelle steigt. In diesem Falle wird die angesaugte Außenluft über den Erdwärmetauscher vorgekühlt. Überschreitet die Außentemperatur (optionaler Fühler T5 nötig) den Parameter EWT-Sommer, schaltet das Relais 1 den Erdwärmetauscher ein.

Die Unterstützung eines Erdwärmetauschers (EWT) mit Umschaltklappe muss im Lüftungsgerät eigens aktiviert werden. Dies erfolgt mit Hilfe der PC-Software. Um die Unterstützung eines Erdwärmetauschers zu aktivieren, lesen Sie bitte *Kapitel 7 „Leistungsteil“* dieser Dokumentation.

4.2.2 Sole-Erdwärme mit optionaler Kühlfunktion (Werkseinstellung)



Im Prinzipschema „Sole-Erdwärme mit optionaler Kühlfunktion“ sind die grundsätzlichen Systemkomponenten dargestellt



Im Winter wird bei Sole-Erdwärmesystemen die Energie über eine Soleleitung dem Erdreich entzogen, im Sommer ist das System auch für Kühlzwecke nutzbar. Über ein externes, im Luftleitungssystem eingebautes Luftregister wird die Wärme bzw. Kälte indirekt an die Zuluft übergeben.

Gegenüber anderen Frostschutzstrategien wie z.B. Elektrovorheizregister oder Warmwasservorheizregister haben Sole-Erdwärmesysteme den Vorteil, dass sie mit wenig Energieaufwand im Betrieb auskommen. Die Vorteile gegenüber dem Luftkanal-Erdwärmetauscher liegen in den hygienischen Aspekten, in der einfacheren Verlegung und auch guten Regelbarkeit. Bei schadstoffbelastetem Erdreich (z.B. Radonbelastung) ist die indirekte Vorwärmung z.B. ein Kreislaufsystem mit frostgeschütztem Wärmeträger vorzugsweise anzuwenden.

Die Ausführungsrichtlinien des Herstellers sind einzuhalten. Das Sole-

Heizregister ist durch einen externen, im Luftleitungssystem integrierten Luftfilter mit einer Filtergütekategorie von zumindest G4, gegen Verschmutzung zu schützen. In Abhängigkeit der Außenlufttemperatur erfolgt die automatische Ansteuerung der Solepumpe.

Die Unterstützung eines Sole-Erdwärmesystems muss im Lüftungsgerät aktiviert werden. Dies geschieht mit Hilfe einer PC-Software. Um die Unterstützung eines Sole-Erdwärmesystems zu aktivieren, lesen sie bitte **Kapitel 7 „Leistungsteil“** dieser Dokumentation.

#### **Sole-Erdwärme-Winterbetrieb**

Unterschreitet die Außentemperatur (optionaler Fühler T5 nötig) den Parameter EWT-Winter schaltet das Relais 1 die Solepumpe ein.

#### **Sole-Erdwärme-Sommerbetrieb**

Überschreitet die Außentemperatur (optionaler Fühler T5 nötig) den Parameter EWT-Sommer schaltet das Relais 1 die Solepumpe ein.

#### **4.2.3 PTC-Niedertemperatur-Vorheizregister (Werkseinstellung)**

Optional ist das Lüftungsgerät LG 250 System VENTECH mit einem eingebauten (nicht passivhauszertifiziert) oder externen elektrischen PTC-Vorheizregister lieferbar. Wird ein optionales Vorheizregister angeschlossen, wird die kalte Außenluft über das integrierte elektrische PTC-Niedertemperaturregister vorgewärmt.



Bei dieser Betriebsart ist eine ausgeglichene Luftvolumenstrombilanz zwischen der Zuluft und der Abluft für den Zeitraum des Abtauens sichergestellt!

#### **Frostschutz über Vorheizregister:**

- Bei einer Außenluft-Ansaugtemperatur unter  $-4\text{ °C}$  wird das Vorheizregister frei gegeben
- Unterschreitet die Fortlufttemperatur den Parameter „Abtau-Ein“ oder übersteigt die Temperaturdifferenz zwischen Abluft und Zuluft den eingestellten Parameters „Abtaudifferenz“ wird das Vorheizregister eingeschaltet und verbleibt für die Abtauzeit im eingeschalteten Zustand.
- Übersteigt die Fortlufttemperatur den Parameter „Abtau-Ein“ um 15 K wird das Vorheizregister vorzeitig abgeschaltet.
- Schaltet das Vorheizregister ab, wird eine Pausezeit (Parameter „Abtaupause“) geladen. Während der Pausezeit wird der Abtauvorgang unterdrückt.
- Wird das Gerät abgeschaltet und das Vorheizregister war zuvor aktiv, wird ein Lüfternachlauf von 120 Sekunden durchgeführt.



4.2.4 Frostschutzsicherung durch Absenkens des Zuluftvolumenstromes



**ACHTUNG:** Diese Betriebsart ist nicht zur Frostschutzsicherung in Passivhäusern geeignet!

Das Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH ist serienmäßig mit einer automatischen Frostschutzsicherung für den Wärmetauscher, durch stetiges Absenken des Zuluftventilators bei gleich bleibendem Abluftvolumenstrom ausgerüstet. Diese Maßnahme verhindert, dass das anfallende Kondenswasser im Wärmetauscher gefriert.



Bei dieser Betriebsart ist eine ausgeglichene Luftvolumenstrombilanz zwischen der Zuluft und der Abluft für den Zeitraum des Abtauens nicht sichergestellt!

**Frostschutz über Abluftabtauung:**

- Die Abtaustrategie wird erst ab einer Eintrittstemperaturen der Außenluft von unter -4 °C freigegeben
- Unterschreitet die Fortlufttemperatur den Parameter „Abtau-Ein“ wird die Abtaufunktion gestartet und dabei der Zuluftventilator abgeschaltet. Nach der abgelaufenen „Abtaupausezeit“ wird die Drehzahl am Zuluftventilator stetig erhöht.
- Weiters wird die Temperaturdifferenz zwischen Abluft und Zuluft überwacht. Bei Überschreitung des eingestellten Parameters „Abtaudifferenz“ wird der Abtauprozess aktiviert.

4.3 SYSTEMERWEITERUNG ZUR INTERNEN ZUSATZHEIZUNG

Um die Luftaustrittstemperatur für den Wohnraum weiter anzuheben, kann mit dem Lüftungsgerät eine externe Zusatzheizung installiert werden (Luftheizung). Zur Auswahl stehen

ein zweistufiges Elektro- sowie ein Warmwasser-Heizregister, das in das Luftleitungssystem integriert werden kann. Die Betriebsart Zusatzheizung ist nur im Modus Winterbetrieb aktiv!

4.3.1 Mit externem Elektrolufterhitzer



**ACHTUNG:** Ist nicht zur Restwärmeversorgung in Passivhäusern geeignet!

Mittels eines externen, optionalen zweistufigen Elektroheizregister, welches in der Zuluftleitung dem Lüftungsgerät nachgeschaltet wird, lässt sich die Zuluft-Temperatur anheben.

Das Heizregister kann nur mit einer konstanten Zulufttemperatur, die auf 21 °C eingestellt ist, betrieben werden. Durch Umschaltung auf den Sommerbetrieb kann dieses deaktiviert werden

Die Regelung der Nacherwärmung erfolgt automatisch auf Basis der eingestellten Raumsolltemperatur zur Zuluft-Temperatur ( $x_d = \text{soll} - \text{ist}$ ).



Ein externer Elektrolufterhitzer kann 2-stufig am Leistungsteil angeschlossen werden.

Die Einstellung des Sollwertes für die Temperatur und die Erfassung der Raumtemperatur erfolgt über die Bedieneinheit Type „KOMFORT“ und „DESIGN“, in welchen der Raumtemperaturfühler integriert ist.

$x_d$	Aktion
> +0.5 K	Einschalten Stufe 1
> +2.0 K	Einschalten Stufe 2
> 0 K	Ausschalten Stufe 2
> -1.0 K	Ausschalten Stufe 1

Der Temperatursollwert für die Raumtemperatur ist in einem Bereich zwischen +15 °C und +35 °C einstellbar. Mit der Bedieneinheit Type „MINI“ ist diese Funktion nicht möglich.

Um die Schalhäufigkeit zu minimieren sind für die Schaltstufen Mindestpausenzeiten festgelegt. Nach Erreichen des Ausschaltpunktes bleibt die Schaltstufe 1 mindestens 30 Sekunden; Schaltstufe 2 mindestens 60 Sekunden ausgeschalten.



Ist das elektrische Nachheizregister aktiv, wird bei Ausschalten ein Ventilatornachlauf von 120 Sekunden durchgeführt.



**ACHTUNG:** Kontaktbelastung je Schaltausgang K5 und K6 maximal 5 Ampere!!!

#### 4.3.2 Mit externem Warmwasserheizregister

Mittels einem externen, optionalen Wasser-Nachheizregisters mit 3 Punkt Mischerantrieb, welches in der Zuluftleitung dem Lüftungsgerät nachgeschaltet wird, lässt sich die Zuluft-Temperatur anheben.

Die Einstellung des Sollwertes für die Temperatur und die Erfassung der Raumtemperatur erfolgen über die Bedieneinheit Type „KOMFORT“ und „DESIGN“, in welchen der Raumtemperaturfühler integriert ist. Der Temperatursollwert für die Raumtemperatur ist in einem Bereich zwischen +15 °C und +35 °C einstellbar.

Mit der Bedieneinheit Type „MINI“ ist diese Funktion nicht möglich.

Zur Anpassung des Mixers an die Regelung sind die Parameter Mischerlaufzeit und Mischertakt vorgesehen. Der Mischer arbeitet in einem getaktetem Regelungsbetrieb. Eine Verstellung des Mixers erfolgt somit nur in der eingestellten Taktfolge. Ist das Warmwasser-Heizregister

im Leistungsteil parametrierung (Werkseinstellung), so wird der Eingang „E2“ als potenzialfreier Kontakt verwendet. Dieser Kontakt wird zum Frostschutz des Nachheizregisters verwendet.

Wird dieser potenzialfreie Kontakt über einen externen Temperaturfühler, welcher auf eine Auslösetemperatur von +5 °C eingestellt wird geschlossen, schaltet das Lüftungsgerät auf Frostschutz und meldet einen Fehler.

Dieser Fühler wird unmittelbar vor dem externen Heizregister im Luftleitungssystem positioniert. In diesem Fehlerzustand wird der Mischer geöffnet, und die Umwälzpumpe aktiviert. Die Ventilatoren werden abgeschaltet, bis die Frostgefahrmeldung wieder abfällt.

Zusätzlich wird bei einer Temperatur am integrierten Zuluftfühler unter +5 °C dieselbe Frostschutzstrategie angewendet.

## 4.4 LÜFTUNGSGERÄT

### 4.4.1 Beschreibung

Das Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH wird für die kontrollierte mechanische Be- und Entlüftung von Wohnhäusern, größeren Wohneinheiten, Büros und ähnliche Anwendungen eingesetzt.

Der Verwendungsbereich erstreckt sich grundsätzlich auf Wohnflächen von 80 m<sup>2</sup> bis ca. 200 m<sup>2</sup>, bei einem einstellbaren Luftvolumenstrom bis 250 m<sup>3</sup>/h.



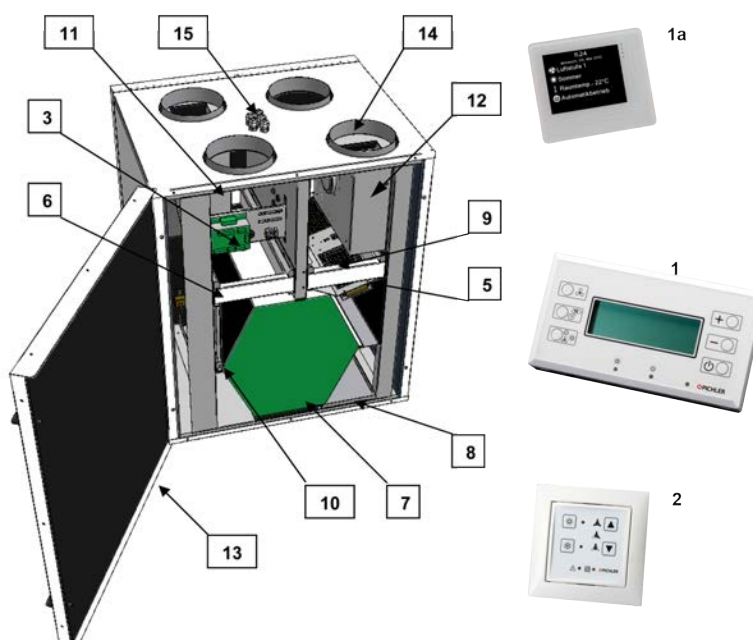
Das Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH, besteht aus einem kompakten, wärmebrückenfreien und wärme gedämmten Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, außen pulverbeschichtet in RAL 9010, einem hocheffizienten Wärmerückgewinnungssystem mit Luft/Luft-Gegenstromwärmetauscher aus recycelbarem Kunststoff mit einem Wirkungsgrad von ca. 92 %, einem automatischen 100 %-igen Bypaß, mit energiesparenden Radialventilatoren in Gleichstromtechnik mit Konstantvolumenstromregelung, Luftfiltern der Güteklasse F7 in der Zuluft und G4 in der Abluft, einer intern verkabelten Steuerelektronik und einem optionalen Fernbedienteil „MINI“, „KOMFORT“ und „DESIGN, für die Stand- oder Wandmontage in frostfreien Räumen.



#### 4.4.2 Vorteile und Merkmale

- Kompaktlüftungsgerät LG 250 mit Passivhauszertifikat PHI und Deklaration energie-cluster.ch
- Lüftungsgerät mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung
- Zuluft- und Abluftventilator mit energiesparendem EC-Motoren
- Elektronische Volumenstromregelung für konstanten Luftvolumenstrom, einstellbar bis ca. 250 m<sup>3</sup>/h. Auch bei Änderungen des Systemdruckes wird der eingestellte Luftvolumenstrom beibehalten, z.B. bei Filterverschmutzung
- Komfortable Bedieneinheit „KOMFORT“ und „DESIGN“ mit integriertem Raumtemperaturfühler
- Wahlweise mit einfachem Bedienteil „MINI“ mit einstellbarem Grundlüftungsbetrieb.
- Integrierter 100 %-iger Bypass zur Umgehung des Wärmetauschers im Sommerbetrieb
- Wählbare automatisch arbeitende Frostschutzschaltung für den Wärmetauscher, optional mit PTC-Niedertemperatur-Vorheizregister lieferbar
- Filterüberwachung integriert, bei Erreichen des Zeitintervalls Meldung „Filterwechsel“ am Display.
- Filterwechsel ohne Werkzeug durchführbar
- Optionale Nachheizung zur zusätzlichen Anhebung der Raumtemperatur

#### 4.4.3 Geräteaufbau



1a. Bedieneinheit Type „DESIGN“

1. Bedieneinheit Type „KOMFORT“

2. Bedieneinheit Type „MINI“

3. Leistungsteil

4. Verbindungsleitung Y(ST)Y2x2x0.64

5. Außenluftfilter Güteklasse F7

(optional Pollenfilter Güteklasse F9)

6. Abluftfilter Güteklasse G4 (optional F5)

7. Gegenstromwärmetauscher

8. Kondensatabfluss

9. Frostschutzheizung mit PTC-Niedertemperatur-Vorheizregister (optional)

10. Bypassklappe mit elektrothermischen Stellantrieb

11. Zuluftventilator

12. Abluftventilator

13. Frontdeckel mit Griffschraubverschluss

14. Luftleitungsanschluss

15. Kabeldurchführungen



### **1a. und 1. Bedieneinheit Type „KOMFORT“ und „Design“**

Über die Bedieneinheit „KOMFORT“ und „Design“, die im Wohnraum montiert wird, werden alle Einstellungen für das Lüftungsgerät vorgenommen. Am vierzeiligen Display werden die aktuellen Betriebszustände und Systemwerte wie z.B. Betriebsart, Lüfterstufe, Temperaturen, etc. dargestellt. Über Meldeleuchten wird der Betrieb (grün), Störungen und Filterwechsel (rot blinkend) angezeigt. Es kann zwischen Automatikbetrieb und manuellem Betrieb ausgewählt werden. Im Automatikbetrieb arbeitet das System nach programmierbaren Zeitprogrammen vollautomatisch, im manuellen Betrieb kann z.B. die Lüfterstufe individuell erhöht werden (Stoßlüftung). Mit der Bedieneinheit „KOMFORT“ und „Design“ können auch die individuellen Einstellungen der Betriebsparameter im Zuge von Servicearbeiten vorgenommen werden. Zusätzlich können nur in Verbindung mit dem Design Bedienteil 4 CO<sub>2</sub>, Feuchte oder VOC-Sensoren und ein EIB-Bus Adapter angeschlossen werden.

### **2. Bedieneinheit Type „MINI“**

Das Bedienteil „MINI“, das im Wohnraum montiert wird, dient zur einfachen Ansteuerung des Lüftungsgerätes. Mit einfacher Bedienbarkeit erlaubt es die manuelle Einstellung der Lüfterstufen, die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb, die Einstellung eines Grundvolumenstromes, etc. Weiteres werden der Betrieb und allfällige Störungen angezeigt.

### **3. Leistungsteil**

Über das im Lüftungsgerät eingebaute Leistungsteil werden die individuellen Betriebsparameter durch den Fachinstallateur oder Servicetechniker, abgestimmt auf die jeweilige Anwendung vor Ort, eingestellt. Die Einstellungen erfolgen wahlweise über die Bedieneinheit „KOMFORT“ oder mittels PC-Schnittstelle und Kommunikationssoftware.

### **4. Verbindungsleitung Y(ST)Y2x2x0.64 (nicht im Lieferumfang enthalten)**

Zur Herstellung der Verbindung und zur Kommunikation des Bedienteiles mit dem Leistungsteil ist ein Kabel Y(ST) Y2x2x0.64 in geschirmter Ausführung erforderlich.

Im Lieferumfang ist das Verbindungskabel nicht enthalten. Die Kabellänge darf nicht länger als 100 m ausgeführt werden. Der Steckanschluss an das Leistungsteil und an die Bedieneinheit erfolgt mit einem Wannenstecker.

### **5. Außenluftfilter Güteklasse F7 (optional Pollenfilter Güteklasse F9)**

Über den Außenluftfilter werden Stäube und Verunreinigungen aus der Außenluft gefiltert.

### **6. Abluftfilter Güteklasse G4 (optional F5)**

Über den Abluftfilter werden die groben Verunreinigungen aus der Abluft gefiltert.

### **7. Gegenstromwärmetauscher**

Der effiziente Wärmetauscher entzieht der Abluft den Energieinhalt und überträgt diesen in die Zuluft.

### **8. Kondensatabfluss**

Kondensatwasser, welches bei Betrieb im Wärmetauscher anfällt, wird über die Kondensatwanne aufgenommen. Über den angeschlossenen Kondensatabfluss, der über einen wirksamen Geruchsverschluss zu führen ist (Siphon), wird das anfallende Kondensatwasser abgeleitet.

### **9. Frostschutzheizung mit PTC-Niedertemperaturvorheizregister (optional)**

Dient zum Schutz gegen das Einfrieren des Kondensates im Wärmetauscher bei sehr kalten Außentemperaturen. Über das optionale elektrische PTC-Niedertemperaturvorheizregister wird die Außenluft in Abhängigkeit der Außen- und Fortlufttemperatur vorgewärmt.



Wird optional ein Wasserregister oder Sole-Register für den Frostschutz des Wärmetauschers verwendet, ist dieses in geeigneter Weise gegen Einfrieren bei Frost zu schützen.

### **10. Bypassklappe mit elektrothermischen Stellantrieb**

Dient im Sommerbetrieb zur Umgehung des Luftstromes am Wärmetauscher, wenn die Außentemperatur niedriger als die Raumtemperatur ist.



**11. Zuluftventilator**

Stellt den Luftvolumenstrom für die Zuluft sicher, versorgt die Wohnräume mit aufbereiteter Außenluft.

**12. Abluftventilator**

Stellt den Luftvolumenstrom für die Abluft sicher, fördert die verbrauchte Luft aus der Wohnung nach außen.

**13. Frontdeckel mit Griffschraubverschluss**

Für Wartungsarbeiten am Gerät ist der Frontdeckel einfach zu öffnen und abzunehmen. Beim Schließen ist auf den vollständigen Verschluss und die ausreichende Dichtheit zwischen Frontdeckel und Gerätegehäuse zu achten.

**14. Luftleitungsanschluss**

Dienen zum Anschluss an das Luftleitungssystem. Bei der Montage ist auf den richtigen Anschluss an die Zu-, Ab-, Außen- und Fortluftleitung zu achten.

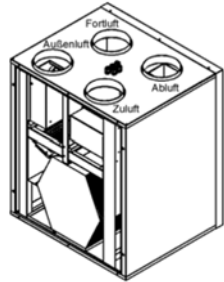
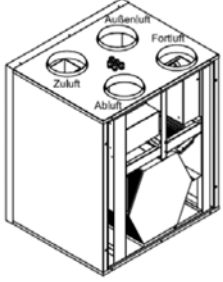
**15. Kabeldurchführungen**

Grundsätzlich wird das Lüftungsgerät elektrisch fertig verdrahtet geliefert. Die Kabeldurchführungen werden zur Herstellung des elektrischen Anschlusses, zum Anschluss der Bedieneinheit und dem optionalem Systemzubehör, z.B. Temperaturfühler etc. verwendet.

4.4.4 Ausführungsvarianten

Das Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH ist in verschiedenen Ausführungen lieferbar:

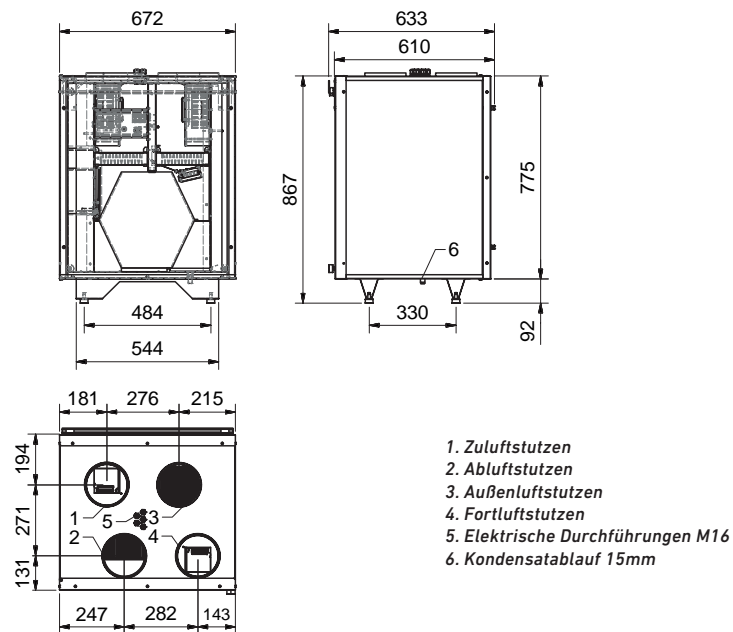
- Rechts oder links, in Abhängigkeit der Lage vom Zuluftstutzen,
- In Ausführung mit oder ohne in das Lüftungsgerät eingebautem elektrischen PTC-Vorheizregister

Ausführung	rechte Ausführung	linke Ausführung
Artikel Nr. ohne eingebautem Vorheizregister	08LG250-R	08LG250-L
Artikel Nr. mit eingebautem Vorheizregister	08LG250-R-V	08LG250-L-V
für Stand- oder Wandmontage		



## 4.4.5 Abmessung

Darstellung mit optional erhältlichem PTC-Niedertemperaturvorheizregister.



## 4.5 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

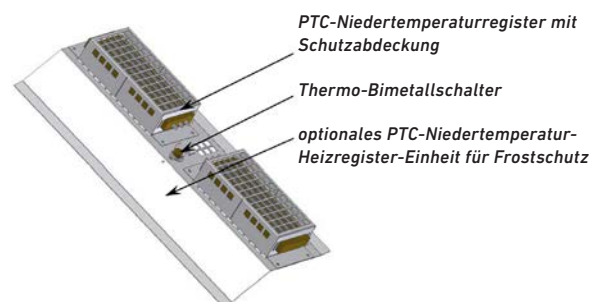
Zur Gewährleistung eines sicheren Anlagenbetriebes dürfen Sicherheitsvorrichtungen und Abdeckungen nicht außer Funktion gesetzt oder durch Maßnahmen überbrückt oder demontiert werden.

Beim Auftreten von Fehlern oder Schäden an der Lüftungsanlage, die Personen oder Sachen gefährden können, ist die Anlage sofort außer Betrieb zu setzen. Eine weitere Nutzung muss bis zur völligen Instandsetzung wirksam verhindert werden!

Die Wiederinstandsetzung darf nur durch einen Fachinstallateur durchgeführt werden.



**Überhitzungsschutz.** Für das optional eingebaute Frostschutzheizregister oder das optionale Nachheizregister ist zum Schutz vor Überhitzung ein Thermo-Bimetallschalter eingebaut. Bei Erreichen einer Temperatur von +50 °C wird dadurch die Stromzufuhr am Elektroregister unterbrochen und die Frostschutzheizung abgeschaltet.



## 5 Technische Daten

### 5.1 GERÄTEDATEN

#### Lüftungsgerät

Abmessungen (B x H x T)  
 672 x 867 x 610 mm  
 Gehäuse in einschaliger Bauweise aus verz. Stahlblech, beschichtet in RAL 9010 – weiß, Wärmedämmung 30 mm  
 Luftleitungsanschluss 4 x ø 160 mm  
 Kondensatanschluss ø 15 mm unten  
 Spannung/Frequenz 230 V/50 Hz  
 Schutzart IP 20  
 zulässige Temperatur Geräteumgebung +5 °C bis +40 °C  
 zulässige Außenlufttemperaturen -15 °C bis +35 °C  
 Gewicht ohne Zubehör 60 kg

#### Bedieneinheit „MINI“, „KOMFORT“ und „DESIGN“

Abmessungen „MINI“ (B x H x T)  
 80 x 80 x 10 mm  
 Abmessungen „KOMFORT“  
 150 x 82 x 20 mm  
 Anschlusskabel zum Leistungsteil  
 Kabel Y(ST)Y2x2x0.64, geschirmt, max. Länge < 100 m  
 Abmessungen „DESIGN“ (B x H x T)  
 110 x 92,5 x 20 mm

#### Luftfilter

Außenluft/Zuluftfilter  
 Kompaktfilter Güteklasse F7, optional  
 Güteklasse F9  
 Abluftfilter  
 Kompaktfilter Güteklasse G4

#### Ventilatoren (Werkseinstellung)

Lüfterstufen	Stufe I	Stufe II	Stufe III
Luftvolumenstrom [m³/h]	80	160	250
Leistungsaufnahme bei extern 50/100 Pa [W]	24/33	37/50	70/91

#### Einstellbereich Luftvolumenstrom

80 bis 250 m³/h in Schritten von 4 m³/h einstellbar

#### Stromeffizienz gemäß PHI

0,30 W/m³/h

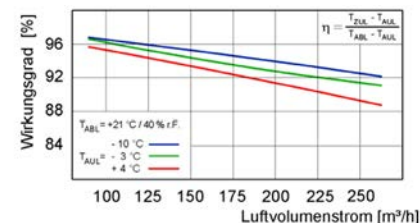
#### Leistungsaufnahme Stand-by-Betrieb

1,6 W

#### Wärmetauscher

Gegenstromwärmetauscher aus Kunststoff  
 Wärmebereitstellungsgrad gemäß PHI 88 %  
 Behaglichkeitskriterium gemäß PHI  
 $T_{ZUL} = +18,2 \text{ °C}$  bei  $T_{AUL} = -10 \text{ °C}$

Rückgewinnungsgrad gemäß EN 308 (bei Abluft 21 °C/40 % r.F.)

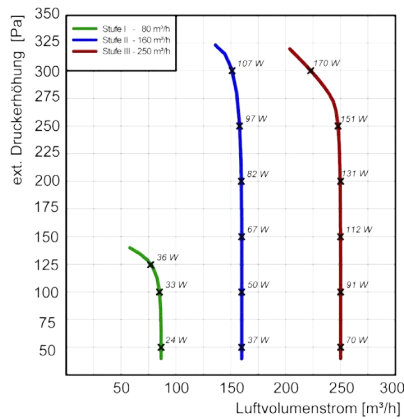


#### Gehäusedichtheit (gemäß PHI)

externe Dichtheit < 0,6 %  
 im Druckbereich von 50 Pa bis 300 Pa  
 interne Dichtheit < 1,0 %  
 bezogen auf den mittleren Luftvolumenstrom



### 5.2 KENNLINIE EXTERNE DRUCKERHÖHUNG – LUFTVOLUMENSTROM



Die dargestellten Kennlinien sind gültig für die Geräteausführung mit Luftfilter Zuluft Güteklasse F7 und Abluft Güteklasse G4 sowie die Ausführung ohne PTC-Nachheizregister.

Die angegebene Gesamtleistung berücksichtigt die Leistungsaufnahme für die beiden Ventilatoren in der Zu- und Abluft sowie die Leistungsaufnahme der Steuerung.

### 5.3 AKUSTISCHE ANGABEN

Stufe I = 80 m³/h/ Stufe II = 160 m³/h/  
Stufe III = 250 m³/h bei externer  
Druckerhöhung von 100 Pa

Anmerkung: Toleranzen ± 2 dB für  
Schalldaten

Messpunkt	Gehäuse-abstrahlung			Außenluft-stutzen			Zuluft-stutzen			Fortluft-stutzen			Abluft-stutzen																	
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III															
Stufe																														
63 Hz	Lw in dB															55	57	57	64	65	65	79	80	81	76	73	75	66	69	67
125 Hz																50	53	55	55	59	61	67	71	73	69	69	71	52	57	60
250 Hz																41	45	50	51	57	60	63	70	73	62	65	70	49	55	59
500 Hz																35	38	42	39	44	46	55	61	66	55	55	60	34	42	45
1000 Hz																32	36	40	30	33	37	55	62	66	54	56	59	24	31	36
2000 Hz																22	27	34	19	24	29	46	56	61	46	48	53	21	31	36
4000 Hz																15	17	25	12	17	22	39	49	55	39	42	48	17	28	33
8000 Hz																18	18	18	11	12	15	35	46	52	35	37	44	12	17	23
Summe LWA in dB(A)																39	42	46	45	49	52	60	67	70	59	61	65	43	48	51

## 6 Bedieneinheit

### 6.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Einstellungen am Lüftungsgerät werden über eine Bedieneinheit vorgenommen. Zur Ansteuerung und zum Betrieb des Lüftungsgerätes kann die Bedieneinheit „MINI“ als kompakte Unterputzbedieneinheit bzw. die Bedieneinheit „KOMFORT“ mit einem integrierten Raumfühler für Aufputzmontage oder die Bedieneinheit „DESIGN“ ausgewählt werden.

Über die Funktionstasten am Bedienteil ist eine einfache Einstellung sichergestellt. Alle wichtigen Betriebsdaten werden angezeigt.

Die Meldeleuchten visualisieren die Betriebs- und Störmeldungen.



Die Montage der Bedieneinheit erfolgt üblicherweise im Wohnraum über eine Schalterdose, wobei auf eine geeignete Platzierung zu achten ist. Auf Grund von Temperatureinflüssen sind Bereiche von Wärmequellen, Heizkörpern, Sonneneinstrahlung etc. zu vermeiden!



## 6.2 BEDIENEINHEIT TYP „MINI“

Die kompakte Bedieneinheit „MINI“ zeichnet sich durch eine einfache Handhabung der wichtigsten Funktionen des Kompaktlüftungsgerätes aus.

An dieser Bedieneinheit wird die Lüfterstufe des Lüftungsgerätes eingestellt und zwischen Sommer- und Winterbetrieb umgeschaltet. Filterwechselfmeldungen und eventuelle

Störmeldungen werden mit den dafür vorgesehenen Leuchtdioden dargestellt.

Die Luftvolumenströme der Stufen I und II können über eine Tastenkombination in einem Bereich verstellt werden, die Stufe III ist fix eingestellt. Zusätzlich kann zwischen der Betriebsart Aus-Betrieb oder Grundlüftung umgeschaltet werden.

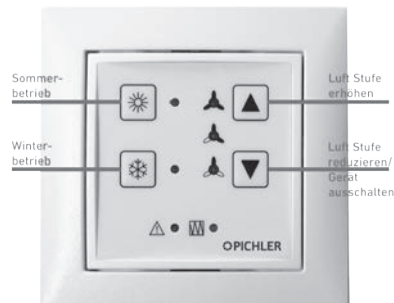
### 6.2.1 Taster und Leuchtdioden der Bedieneinheit „MINI“

Die Bedienung des Lüftungsgerätes wird über vier Taster vorgenommen. Die beiden Taster auf der linken Seite schalten zwischen Sommer- und Winterbetrieb um.

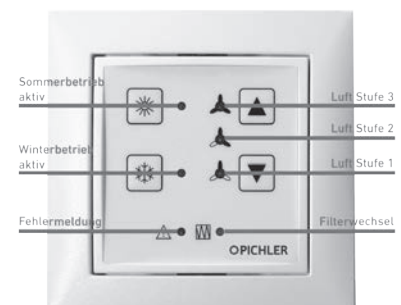
Die zwei Taster auf der rechten Seite verändern die Lüfterstufe des Gerätes. Mit der Pfeil-nach-oben-Taste wird die Lüfterstufe so lange erhöht, bis Stufe III erreicht wurde. Reduziert wird die Lüfterstufe mit der Pfeil-nach-unten-Taste. Wird die Lüfterstufe kleiner als I, so schaltet das Gerät, je nach Einstellung, entweder ab oder in die Betriebsart „Grundlüftung“, wo ein Mindestvolumenstrom von  $60 \text{ m}^3/\text{h}$  eingestellt ist.

die aktuell anstehende Lüfterstufe an. Befindet sich das Gerät im Zustand „Grundlüftung“, so ist dieser durch ein sanftes Blinken der Lüfterstufe I zu erkennen. Auf der linken Seite, angeordnet neben den entsprechenden Tasten, befinden sich die Leuchtdioden für den Sommer- bzw. den Winterbetrieb.

Der Bedarf für einen eventuellen Filterwechsel wird durch die Leuchtdiode unten rechts signalisiert. Auf der unteren linken Seite befindet sich die Leuchtdiode für Fehlermeldungen.



Die Zustände des Lüftungsgerätes werden über insgesamt 7 Leuchtdioden signalisiert. Drei Leuchtdioden zeigen



Etwaige Fehlermeldungen werden durch Blinkensignale dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Fehlermeldungen finden Sie in **Kapitel 8 „Meldungen/ Störungen“** dieser Anleitung.

### 6.2.2 Spezialeinstellungen für den Fachinstallateur

Durch Drücken bestimmter Tastenkombinationen an der Bedieneinheit „MINI“ können Einstellungen für die Grundlüftung und für die Volumenströme vorgenommen werden.

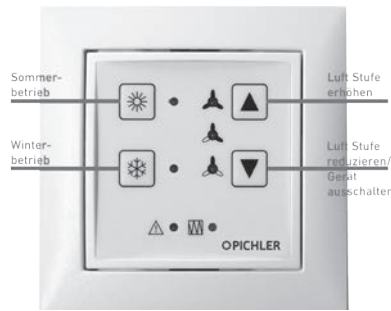
#### Grundlüftung Ein-/Ausschalten

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „Sommer“ und „Winter“ für 3 Sekunden, gelangt man in das Einstellmenü. Mit den Pfeiltasten wird die Einstellung vorgenommen.

Wird für 5 Sekunden keine Taste gedrückt, so wird der parametrisierte Wert abgespeichert und das Bedienteil kehrt zurück in das Hauptmenü.

Wenn die LED der Luftstufe I blinkt, ist die Grundlüftung ausgeschaltet, bei leuchtender LED eingeschaltet.





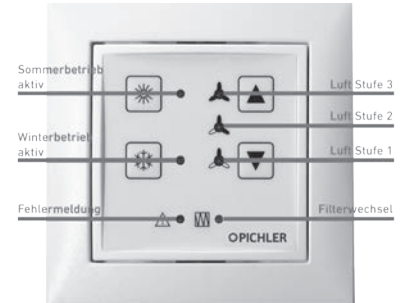
**Luftvolumenströme einstellen Luftstufe I**

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „Sommer“ und „Pfeil hoch“ für 3 Sekunden, gelangt man in das Menü der Luftstufe I.

Mit den Pfeiltasten wird der Volumenstrom eingestellt. Wird für 5 Sekunden keine Taste gedrückt, so werden die parametrisierten Werte abgespeichert und das Bedienteil kehrt zurück in das Hauptmenü.

Die Einstellung der Luftstufe I beginnt mit 50 m³/h wenn keine LED leuchtet. Durch jeweiliges Blinken oder Aufleuchten der einzelnen LEDs erhöht sich der Volumenstrom um 10 m³/h,

bis maximal 190 m³/h wenn alle LEDs leuchten. Die Einstellung wird jedoch bis zur Luftstufe III begrenzt (Werkseinstellung 250 m³/h).



**Luftstufe II**

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „Winter“ und „Pfeil tief“ für 3 Sekunden, gelangt man in das Menü der Luftstufe II. Die Luftstufe II kann ab 80 m³/h (keine LED leuchtet) bis 220 m³/h (alle LED's leuchten) in Schritten von 10 m³/h eingestellt werden. Auch hier ist die Einstellung nur bis Luftstufe III (Werkseinstellung 250 m³/h) möglich.

**6.3 BEDIENEINHEIT TYP „KOMFORT“**

Die Bedieneinheit Komfort zeichnet sich durch eine einfache Handhabung aller Funktionen des Lüftungsgerätes aus. Auf einer Textanzeige werden alle Status- und Störmeldungen in Klartext angezeigt.

Eine integrierte Echtzeituhr ermöglicht einen Automatikbetrieb, um uhrzeitgesteuert die Lüfterstufe und den Temperatursollwert des Gerätes an zu passen.

An der Rückseite der Bedieneinheit ist eine Batterie (Type CR 2430 3V) eingesetzt.

Bei Ausfall der Versorgungsspannung wird durch diese die Systemzeit aufrechterhalten. Bei leerer Batterie muss nach jedem Spannungsausfall am Lüftungsgerät die Uhrzeit neu eingestellt werden – **siehe Punkt 6.3.2.3** dieser Anleitung.

**6.3.1 Taster der Bedieneinheit „KOMFORT“**

Die Bedieneinheit Typ „KOMFORT“ ist mit 6 Tasten ausgestattet.



Die Taste unten rechts schaltet das Lüftungsgerät ein bzw. in den Stand-by-Modus.

Die zwei weiteren Tasten auf der rechten Seite werden dazu verwendet, den Temperatursollwert zu erhöhen bzw. zu reduzieren. Im Konfigurationsmenü werden diese Taster auch zur Einstellung anderer Parameter verwendet.

Durch die Taste oben links wird die gewünschte Lüfterstufe eingestellt. Ein Betätigen der Taste führt zur Erhöhung der Lüfterstufe. Wird die Lüfterstufe III überschritten, so wird die Lüfterstufe I wieder eingestellt.

Auf der linken Seite in der Mitte befindet sich die Automatik/Manuell-Taste. Im Automatikbetrieb wird die Lüfterstufe sowie eine etwaige Temperaturabsenkung anhand einer Zeitschaltuhr ermittelt. Im manuellen Betrieb wird nur die vom Benutzer angeforderte Lüfterstufe ohne Berücksichtigung der Uhr eingestellt. Die Taste unten links schaltet zwischen dem Sommer- und dem Winterbetrieb um.



6.3.2 Darstellung am Display

Die Bedieneinheit besitzt zur Darstellung ein vierzeiliges Display sowie drei Leuchtdioden. Das Display zeigt den aktuellen Status sowie Meldungen im Klartext an. Die Leuchtdiode auf der rechten Seite zeigt an, ob die Anlage in Betrieb ist.

Ist das Gerät eingeschaltet und fehlerfrei, so leuchtet die Diode grün. Im Fehlerfall blinkt sie rot.

Die beiden übrigen Leuchtdioden signalisieren den Kühlbetrieb sowie den Heizbetrieb.

6.3.2.1 Gerätestart

Bei einer erstmaligen Spannungsversorgung führt die Bedieneinheit einen Selbsttest durch. Dieser dauert maximal 10 Sekunden und wird am Display angezeigt. Nach einem Spannungsausfall wird bei einem Geräteneustart der zuletzt vorhandene Zustand wiederhergestellt.

\*\*\* Pichler \*\*\*  
**Lüftungstechnik**  
**WL2 Version 1.01**  
**Selbsttest 00**

6.3.2.2 Gerät ein- und ausschalten

Die Bedieneinheit Type „KOMFORT“ besitzt einen Ein/Aus-Taster, um das Gerät bei Bedarf in einen Stand-by-Modus zu versetzen.

Im Stand-by-Modus ist das Lüftungsgerät je nach Konfiguration entweder komplett deaktiviert oder die Lüfterstufe wird auf die Grundlüftung reduziert. Durch erneutes Betätigen des Ein/Aus-Tasters wird das Gerät wieder eingeschaltet, und kehrt zum Ursprungszustand zurück.

14:30 Di 04.08.09  
**ANLAGE AUS**  
**Grundlüftung aktiv**

6.3.2.3 Datum und Uhrzeit einstellen

Um die Uhrzeit an der „KOMFORT“ Bedieneinheit einzustellen, ist das Gerät in den Stand-by-Modus zu schalten. Im ausgeschalteten Zustand, lässt sich die Uhrzeit bearbeiten indem die Automatik/Manuell-Taste gedrückt wird.

Mit erneutem Drücken der Automatik/Manuell-Taste wird der Wert bestätigt.

Ist die aktuelle Stunde eingestellt und bestätigt, wandert der Cursor zur Minutenanzeige. So wird das Datum und die Uhrzeit eingestellt.

14:30 Di 04.08.09  
**ANLAGE AUS**

Die Anzeige der aktuellen Stunde fängt darauf hin an zu blinken. Um den angezeigten Wert zu verändern, ist die [+] und [-] Taste zu betätigen.

Sind alle Werte eingestellt, verlöscht der Cursor durch ein weiteres Betätigen der Automatik/Manuell-Taste. Die Eingabe kann jederzeit durch Drücken der Ein/Aus-Taste beendet werden.

6.3.2.4 Modus Automatik/Manuell

Die in der Bedieneinheit integrierte Echtzeituhr ermöglicht einen Automatikbetrieb. Wahlweise kann die Lüfterstufe auch manuell vorgegeben werden. Zwischen den beiden Betriebsmodi kann mit der Automatik/Manuell-Taste umgeschaltet werden.

Des Weiteren ist es im Automatikbetrieb möglich, eine Temperaturabsenkung für bestimmte Tageszeiten einzustellen.

14:30 Di 04.08.09  
**Manuellbetrieb**  
**Lüfter Stufe II**  
**Sommerbetrieb 22, 5 ° C**

14:30 Di 04.08.09  
**Automatikbetrieb**  
**Lüfter Stufe II**  
**Sommerbetrieb 22, 5 ° C**

Im manuellen Betrieb wird stets die vom Benutzer vorgegebene Lüfterstufe sowie die vorgegebene Solltemperatur gehalten.

Im Automatikbetrieb wird die Lüfterstufe nach einer Zeitschaltuhr vorgegeben.



6.3.2.5 Sommerbetrieb/Winterbetreib

Wenn sich die Bedieneinheit im manuellen Betrieb befindet kann man bestimmen, ob das Lüftungsgerät im Sommer- oder im Winterbetrieb arbeiten soll. Im Winterbetrieb wird die Außenluft immer über den Wärmeaustauscher geführt. Eine Zusatzheizung erhält ausschließlich im Winterbetrieb eine Freigabe.

Im Sommerbetrieb wird der Zusatzheizung die Freigabe entzogen. Ist im Sommerbetrieb die Außenlufttemperatur kleiner als die Temperatur im Wohnraum, so wird mit Hilfe einer

Bypassklappe die Wärmerückgewinnung umgangen, um den Wohnraum eventuell geringfügig abzukühlen (Kühleffekt!).

Im automatischen Betrieb wird mit der automatischen Zeitemstellung im Frühjahr und Herbst von Sommer- auf Winterbetrieb automatisch umgeschaltet und umgekehrt. Im automatischen Betrieb ist keine Umstellung von Sommer- oder Winterbetrieb von Hand möglich. Die manuelle Umschaltung kann ausschließlich im manuellen Betrieb durchgeführt werden.

6.3.2.6 Lüfterstufe auswählen

Im Automatikbetrieb wird die aktuelle Lüfterstufe anhand einer Zeitschaltuhr ermittelt. Es besteht jedoch die Möglichkeit das Lüftungsgerät in die Lüfterstufe III zu schalten. Durch einmaliges Drücken der Lüfterstufen-Taste wird die Lüfterstufe III aktiviert. Nach 120 min (diese Zeit ist einstellbar) schaltet die Bedieneinheit automatisch in die von der Zeitschaltuhr vorgegebene Lüfterstufe zurück.

Im manuellen Betrieb wird die Lüfterstufe ausschließlich von Hand vorgegeben. Durch Drücken der Lüfterstufen-Taste wird zwischen den Lüfterstufen I, II und III geschaltet.

14:30 Di 04.08.09  
**Automatikbetrieb**  
**Lüfter Stufe II**  
**Sommerbetrieb 22, 5 ° C**

14:30 Di 04.08.09  
**Manuellbetrieb**  
**Lüfter Stufe II**  
**Sommerbetrieb 22, 5 ° C**

6.3.2.7 Raumtemperatur in Verbindung mit externer Zusatzheizung einstellen

Bei Lüftungsgeräten mit externer Zusatzheizung besteht die Möglichkeit die Zuluft zu erwärmen und damit die Raumtemperatur zu regeln.

In der Betriebsanzeige der Bedieneinheit kann die Solltemperatur durch Drücken der Tasten [+] und [-] angepasst werden. Durch einmaliges Drücken der Taste [+]

oder [-] erscheint im Display die aktuelle Solltemperatur. Der Temperatursollwert kann angepasst werden.

Wird für die Dauer von einer Minute keine Taste mehr betätigt, so wird der neue Sollwert übernommen, und das Gerät schaltet zurück zur Ansicht, in der die Uhrzeit angezeigt wird.

6.3.2.8 Wochenzeit/Tageszeitprogramm

Über die integrierte Zeitschaltuhr der Bedieneinheit ist es möglich, abhängig von der aktuellen Uhrzeit und dem Wochentag, die Lüfterstufe automatisch zu setzen. Im Winterprogramm lässt sich bei Geräten mit externer Zusatzheizung zusätzlich noch ein Absenkbetrieb für die Lufttemperatur einstellen.

Die Zeitschaltuhr erlaubt es einen Wochentag in drei Zeitintervalle zu unterteilen, für die jeweils eine individuelle Lüfterstufe ausgewählt werden kann.

Die Zeitschaltuhr unterscheidet ebenfalls die Wochentage, so dass z.B. für das Wochenende ein anderes Schaltprogramm als unter der Woche eingestellt werden kann. Des Weiteren wird bei der Zeitschaltuhr noch zwischen Sommer- und Winterbetrieb unterschieden.

Um das Wochen- und Tageszeitprogramm nach Wunsch anzupassen, ist über eine spezielle Tastenkombination in die Zeitschaltuhr zu wechseln.



Zuerst ist der manuelle Betrieb zu aktivieren, das Gerät muss sich im Sommerbetrieb befinden. Bei gedrückter Sommer-/Winterbetriebstaste ist zusätzlich die Ein/Stand-by-Taste zu betätigen. Die Bedieneinheit wechselt dann in die Zeitschaltuhr.

Im Menü der Zeitschaltuhr kann mit der Taste für den Sommer-/Winterbetrieb zwischen dem Zeitprogramm für Sommer und Winter umgeschaltet werden.

Copy So - TAG > Mo - TAG +		
a 23 : 00 - 06 : 30	LS1	3K
b 06 : 30 - 23 : 00	LS2	0K
c 00 : 00 - 00 : 00	LS0	0K

Um die Zeitschaltuhr zu bearbeiten ist die Automatik/Manuell-Taste zu aktivieren. Die Tasten [+] und [-] werden dazu verwendet, um den ausgewählten Wert zu verändern. Durch weiteres Betätigen der Automatik/Manuell-Taste springt der Cursor zum nächsten Eintrag.

Ist das Schaltprogramm für einen Tag abgeschlossen, (der Cursor steht auf der Lüfterstufe für den Zeitraum c) und wird der Cursor mit der Automatik/Manuell-Taste weiter bewegt, kann das soeben erstellte Tageszeitprogramm auf den folgenden Tag kopiert werden. Dafür ist die [+] Taste zu bestätigen. Um die Werte für den folgenden Tag nicht zu übernehmen, ist die Automatik/Manuell-Taste zu drücken, um den Cursor wieder zur Auswahl des Wochentages zu bewegen.

Das Menü Zeitschaltuhr wird automatisch beendet, wenn eine Minute keine Eingabe vorgenommen wird. Durch betätigen der Ein/Stand-by-Taste kann das Menü jederzeit verlassen werden. Die Bedieneinheit kehrt dann zum ursprünglichen Anzeigebild zurück.

Winterprogr.	So - TAG	
a 23 : 00 - 06 : 30	LS1	3K
b 06 : 30 - 23 : 00	LS2	0K
c 00 : 00 - 00 : 00	LS0	0K

### 6.3.3 Spezialfunktionen für den Fachinstallateur

Um grundlegende Konfigurationen vorzunehmen verfügt die Bedieneinheit über zwei Sondermenüs. Weiters lassen sich in diesen Menüs Zusatzinformationen wie z.B. die Betriebsstunden des Gerätes ablesen.

#### 6.3.3.1 Sondermenü 1 - Betriebsstundenzähler und Dauer Lüfterstufe III (nur für Fachinstallateure)

Unter diesem Menüpunkt lassen sich die Betriebsstundenzähler auslesen und zurücksetzen und auch die Laufzeit der Lüfterstufe III anpassen.

L1 = 00000h	L2 = 00000h
L3 = 00000h	L4 = 00000h
H = 00000h	LG = 00000h
L3T = 090	B = 00000h

Dieses zeigt die verschiedenen Laufzeiten des Lüftungsgerätes. Die Laufzeiten **L1 - L4** geben an, wie viele volle Stunden sich das Gerät in der jeweiligen Lüfterstufe befunden hat. Die Betriebsstunden der Grundlüftung werden hierbei in **L4** gespeichert. **LG** gibt die Gesamtbetriebsstunden des Lüftungsgerätes an. **H** speichert die Betriebsstunden der Zusatzheizung und **B** die Dauer für die die Bypassklappe aktiviert wurde.

Um die Betriebsstunden zurückzusetzen, ist der Cursor durch Drücken der Automatik/Manuell-Taste zu aktivieren. Der Cursor erscheint in den Gesamtbetriebsstunden LG. Durch Drücken der [-] Taste werden alle Zähler auf den Wert 0 gesetzt.

Durch einmaliges weiteres Drücken der Automatik/Manuell-Taste wechselt der Cursor auf L3T. Dieser Wert steht für die Laufzeit der Lüfterstufe III. Der Wert lässt sich mit den Tasten [+] und [-] im Bereich von 5 min bis 240 min einstellen.

Nach Abschluss der jeweiligen Einstellungen ist das Gerät über die Ein/Standby-Taste wieder zu deaktivieren. Das Datum ist zurückstellen, um in den normalen Betriebsmodus zurück zukehren.



### 6.3.3.2 Sondermenü 2 - Spracheinstellungen, Einstellungen Grundlüftung und Volumenströme

Das Sondermenü 2 ist in zwei Ebenen gegliedert. Die erste Ebene lässt sich über eine Tastenkombination erreichen. Dafür muss der manuelle Betrieb aktiviert sein. Des Weiteren muss sich das Gerät im Winterbetrieb befinden. Durch Drücken und Halten der Sommer-/Winterbetriebstaste und gleichzeitigem Drücken der Ein/Stand-by-Taste wechselt die Bedieneinheit in das Sondermenü 2.

- Sonderfunktionen -	
Filtertimer	04500h
code 00000	

In diesem Menü ist die verbleibende Filterlaufzeit sichtbar.

Durch die Eingabe eines Codes lässt sich die zweite Ebene erreichen. Sie können in diesem Sondermenü die untere Ebene erreichen, indem sie den Cursor mit der Automatik/Manuell-Taste aktivieren, die Code 12345 mit Hilfe der [+] und [-] Taste eingeben. Nachdem sie den Code vollständig eingegeben und die Automatik/Manuell-Taste ein weiteres Mal gedrückt haben, wird die nächste Ebene angezeigt.

- Sonderfunktionen -	
reset 00	adjust 0.0
max. ADR 01	deutsch
G = 1 L1 = 100 , L2 = 200m <sup>3</sup> /h	

**In dieser Ebene können 6 Einstellungen vorgenommen werden:**

- **Reset:** Mit Reset stellen Sie die Bedieneinheit auf Werkseinstellungen zurück.
- **Adjust:** Hier könne Sie den Temperaturfühler an der Bedieneinheit kalibrieren.
- **„deutsch“:** An dieser Stelle wird die aktuell ausgewählte Systemsprache angezeigt und eingestellt. Zur Auswahl stehen die Sprachen Deutsch, Englisch, Niederländisch sowie Französisch.
- **G:** Grundlüftung. Ist die Grundlüftung mit G = 1 aktiviert, so fährt das Lüftungsgerät im Stand-by-Betrieb mit minimaler Lüfterstufe (60 m<sup>3</sup>/h). G = 0 deaktiviert die Grundlüftung, so dass das Lüftungsgerät im Stand-by-Betrieb ausgeschaltet ist.
- **L1:** gibt den Volumenstromsollwert für Lüfterstufe I an. Dieser Wert kann in Schritten von 4 m<sup>3</sup>/h eingestellt werden. Die Einstellung wird jedoch bis zur Luftstufe III begrenzt (Werkseinstellung 250 m<sup>3</sup>/h).
- **L2:** gibt den Volumenstromsollwert , für Lüfterstufe II an. Dieser Wert kann in Schritten von 4 m<sup>3</sup>/h eingestellt werden. Auch hier ist die Einstellung nur bis Luftstufe III (Werkseinstellung 250 m<sup>3</sup>/h) möglich.

## 6.4 BEDIENEINHEIT TYP „DESIGN“

Die Bedieneinheit Design zeichnet sich durch eine einfache Handhabung aller Funktionen des Lüftungsgerätes aus. Mittels einer Grafikanzeige werden alle Status- und Störmeldungen in Klartext angezeigt.

Eine integrierte Echtzeituhr ermöglicht einen Automatikbetrieb, um

uhrzeitgesteuert die Lüfterstufe und den Temperatursollwert des Gerätes anzupassen.

Zur Kommunikation der Bedieneinheit Design ist ein Schnittstellenadapter (BDE-Adapter) erforderlich.

**Siehe Abschnitt 10.3.4 – Stromlauf- und Verdrahtungsplan.**

### 6.4.1 Tasten/Berührungsfelder der Bedieneinheit „DESIGN“

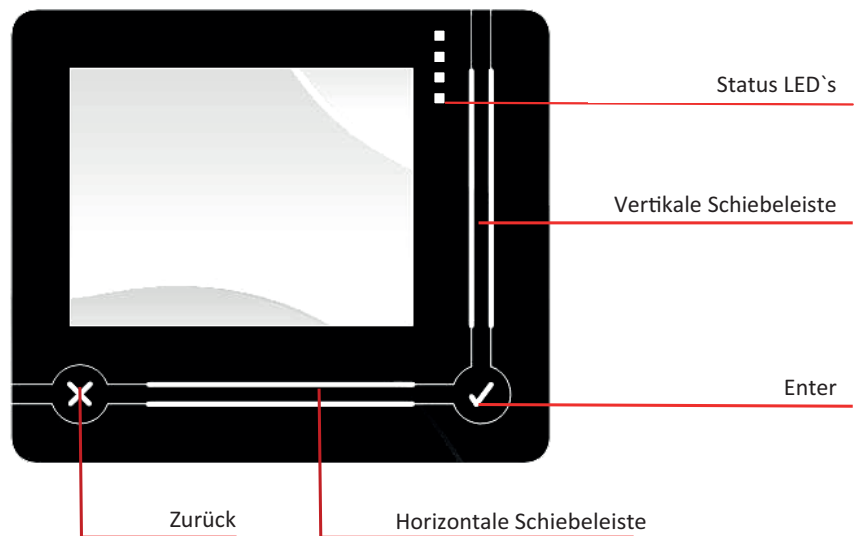
Die Bedieneinheit Typ „DESIGN“ ist mit 2 Tasten (Berührungsfelder) und 2 Schiebeleisten ausgestattet.

Die Taste links unten für „Zurück“.  
Die Taste rechts unten für „Enter“.

Mit der horizontalen Schiebeleiste werden die einzelnen Menüs angewählt.

Die vertikale Schiebeleiste dient zur Auswahl der jeweiligen Befehlszeile innerhalb einer Menüseite.





6.4.2 Darstellung am Display

Die Bedieneinheit besitzt zur Darstellung ein Vollgrafikdisplay sowie drei Leuchtdioden. Das Display zeigt den aktuellen Status sowie Meldungen in Klartext an. Die Leuchtdioden auf der rechten oberen Seite zeigen zusätzlich folgende Betriebszustände an:

- Grün: *Betrieb*
- Gelb: *Filterwartung*
- Rot: *Störung*

Das Bedienmenü ist horizontal aufgebaut und die einzelnen Menüs

sind durch Betätigen der horizontalen Schiebeleiste anwählbar. Innerhalb eines Menüs sind die einzelnen Zeilen mittels der vertikalen Schiebeleiste auszuwählen. Die angewählte Zeile wird dabei vergrößert bzw. hervorgehoben.

Ist ein Menü umfangreicher, als in einem Menübild angezeigt werden kann, wird dies durch einen Laufbalken am rechten Bildrand angezeigt.

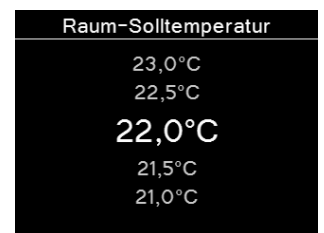
6.4.2.1 Übersicht der Menübilder



Herstelleranzeige



Statusanzeige



Sollwertauswahl



Auswahl der Luftstufe (hier im Auto-Betrieb)

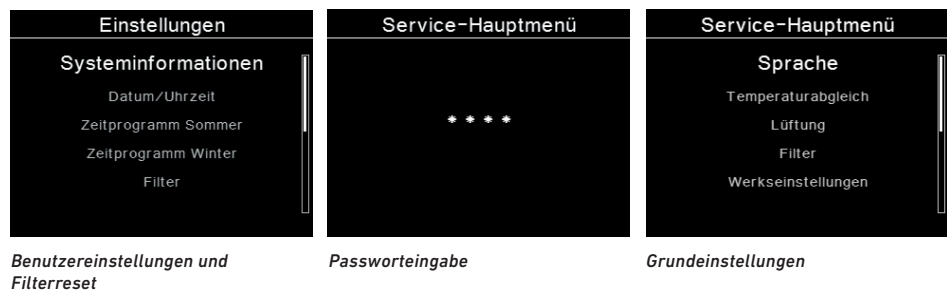


Auswahl der Betriebsart



Ausw. So./Winterbetrieb





Benutzereinstellungen und Filterreset

Passworteingabe

Grundeinstellungen

## 6.4.2.2 Gerätestart



Bei einer erstmaligen Spannungsversorgung führt die Bedieneinheit einen Selbsttest durch. Dieser dauert maximal 5 Sekunden und wird am Display angezeigt. Nach einem Spannungsausfall wird bei einem Gerätereustart der zuletzt vorhandene Zustand wiederhergestellt.

## 6.4.2.3 Gerätestart



Um das Lüftungsgerät ein- bzw. auszuschalten ist mit der horizontalen Schiebeleiste das Menü „Betriebsart“ anzuwählen. Im Menü ist dann mit der vertikalen Schiebeleiste der gewünschte Betriebszustand auszuwählen und mit der Entertaste zu bestätigen. *Je nach Konfiguration der Grundeinstellungen (Grundlüftung ein/aus) kann zwischen:*

- Anlage aus/Automatikbetrieb/ Manueller Betrieb oder:
- Grundlüftung / Automatikbetrieb/ Manueller Betrieb gewählt werden.



**Manueller Betrieb:** Im manuellen Betrieb wird stets die vom Benutzer vorgegebene Lüfterstufe sowie die vorgegebene Solltemperatur gehalten.

**Automatik Betrieb:** Hier wird die Lüfterstufe nach einer Zeitschaltuhr vorgegeben. Des Weiteren ist es im Automatikbetrieb möglich, eine Temperaturabsenkung für bestimmte Tageszeiten einzustellen (Winter-Zeitprogramm).

## 6.4.2.4 Datum und Uhrzeit einstellen



Zum Einstellen von Datum und Uhrzeit ist in das Menü Einstellungen zu wechseln. Innerhalb des Menüs ist mit



der vertikalen Schieberleiste die Zeile Datum/Uhrzeit anzuwählen und mit „Enter“ zu öffnen. Durch nochmaliges Betätigen der Entertaste wird die Anzeige der Stunden hervorgehoben und kann durch Betätigen der vertikalen Schiebeleiste verändert werden. Die Einstellung ist mit der Entertaste zu bestätigen. Durch die Bestätigung wird automatisch der nächste Einstellwert angewählt. In gleicher Weise werden auch die Minuten und das Datum eingestellt. Sind alle Werte eingestellt, kann das Untermenü über die Zurücktaste verlassen werden.

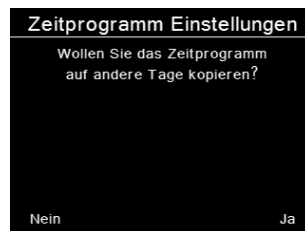
## 6.4.2.5 Zeitprogramm einstellen



Im Automatikmodus ist grundsätzlich die Lüfterstufe 2 in Betrieb. Mit dem Untermenü „Zeitprogramm Sommer“ oder „Zeitprogramm Winter“ können auch individuelle Zeitprogramme eingestellt werden. Pro Wochentag stehen dafür 3 Zeitfenster zur Verfügung.

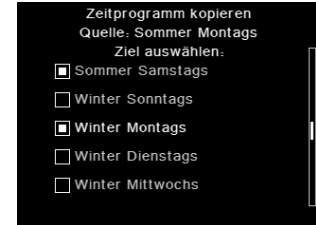
Zum Einstellen des Zeitprogrammes ist im Menü „Einstellungen“ das Untermenü „Zeitprogramm Sommer“ bzw. „Zeitprogramm Winter“ zu öffnen. Als erstes ist der Wochentag auszuwählen und mit der Entertaste zu bestätigen. Mit Betätigen der Entertaste springt der Cursor zur ersten Schaltzeit. Die gewünschte Schaltzeit ist mit der vertikalen

Schiebeleiste einzustellen und mittels Entertaste zu bestätigen. Durch die Bestätigung springt der Cursor automatisch zur nächsten Position weiter. Nachdem alle Schaltzeiten fixiert sind, sind die Einstellungen für diesen Tag durch nochmaliges Betätigen der Entertaste zu bestätigen (speichern).



Nun besteht die Möglichkeit, die Einstellungen auch auf andere Wochentage zu kopieren. Gegebenenfalls mit „Ja“ (Enter) die Kopierfunktion starten, oder mit „Nein“ (Zurück) zur Tagesauswahl zurückkehren.

Wurde die Kopierfunktion gestartet, können jetzt die einzelnen Wochentage ausgewählt werden. Es können hier auch die Schaltzeiten in das Winter-Zeitprogramm kopiert werden.



Zum Abschluss der Kopierfunktion ist die Menüzeile „Auswahl übernehmen“ anzuwählen und mit „Enter“ zu bestätigen.

Danach kehrt die Anzeige wieder zum ursprünglich ausgewählten Wochentag zurück und es können die restlichen Wochentage fertig parametrisiert werden.



Im „Zeitprogramm Winter“ kann bei Geräten mit externer Zusatzheizung zusätzlich noch ein Absenkbetrieb für die Lufttemperatur eingestellt werden.



#### 6.4.2.6 Sommerbetrieb/Winterbetrieb



Befindet sich das Lüftungsgerät im „manuellen Betrieb“, kann hier zwischen Sommer- und Winterbetrieb umgeschaltet werden.

Im **Winterbetrieb** wird die Außenluft immer über den Wärmeaustauscher geführt. Eine Zusatzheizung erhält ausschließlich im Winterbetrieb eine Freigabe.

Im **Sommerbetrieb** wird der Zusatzheizung die Freigabe entzogen. Ist im Sommerbetrieb die Außenlufttemperatur kleiner als die Temperatur im Wohnraum, so wird mit Hilfe einer Bypassklappe die Wärmerückgewinnung umgangen, um den Wohnraum eventuell geringfügig abzukühlen (Kühleffekt!).

Im automatischen Betrieb wird mit der automatischen Zeitumstellung im Frühjahr und Herbst von Sommer- auf Winterbetrieb automatisch umgeschaltet und umgekehrt. Im automatischen Betrieb ist auch eine Umstellung von Sommer- oder Winterbetrieb von Hand möglich. Diese manuelle Einstellung wird jedoch bei der nächsten automatischen Umstellung (SO/WI-Zeitumstellung) wieder aufgehoben.

#### 6.4.2.7 Lüfterstufe auswählen

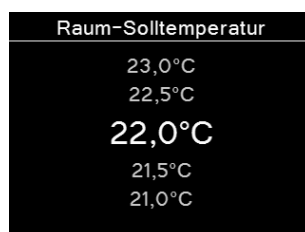


Im Automatikbetrieb wird die aktuelle Lüfterstufe anhand einer Zeitschaltuhr ermittelt. Es besteht jedoch die Möglichkeit, das Lüftungsgerät in die Lüfterstufe 3 zu schalten. Nach 120 min (diese Zeit ist einstellbar) schaltet die Bedieneinheit automatisch in die von der Zeitschaltuhr vorgegebenen Lüfterstufe zurück.



Im manuellen Betrieb wird die Lüfterstufe ausschließlich von Hand vorgegeben.

#### 6.4.2.8 Raumtemperatur in Verbindung mit externer Zusatzheizung einstellen



Bei Lüftungsgeräten mit externer Zusatzheizung besteht die Möglichkeit, die Zuluft zu erwärmen und damit die Raumtemperatur zu regeln. Im Menü „Raum-Solltemperatur“ kann die gewünschte Temperatur mittels der vertikalen Schiebeleiste eingestellt werden. Anschließend wird der Wert mit Betätigen der Entertaste übernommen.



### 6.4.2.9 Weitere Funktionen im Menü Einstellungen

#### Hier werden folgende Systeminformationen angezeigt:

- Softwareversion, aktuelle Luftstufe, aktuelle Raumtemperatur, Filter Restlaufzeit.
- Betriebsstunden der jeweiligen Lüfterstufen, der Grundlüftung, der Zusatzheizung und der Solepumpe des Erdwärmetauschers.

Systeminformationen	
Gerät	BDE Comfort
Software	V00.28.E172
Luftstufe	Luftstufe 1
Raumtemp.	22°C
Filter Restlaufzeit	2857h

#### Filter:

Es wird hier die verbleibende Filter-Restlaufzeit angezeigt. Durch Betätigen der Entertaste kann der Filter-Timer wieder zurückgesetzt werden (z.B. nach einem Filtertausch).

Filter	
Filter Restlaufzeit	2800h
<b>Filter Reset</b>	

#### Dauer Luftstufe 3:

Vorgabe der Laufzeit der Lüfterstufe 3 bei manueller Aktivierung – Party-schaltung. Die gewünschte Dauer ist mittels vertikaler Schiebeleiste einzustellen und mit „Enter“ zu übernehmen.

Dauer Luftstufe 3
140min
130min
<b>120min</b>
110min
100min

#### Fehlerspeicher:

Die letzten 5 Fehler werden chronologisch gereiht im Klartext mit Datum und Uhrzeit angezeigt. Diese Anzeige bleibt auch nach Fehlerbehebung und Quittierung erhalten.

Fehlerspeicher 1 von 5
<b>Error 01.01</b>
Lüfter dreht nicht
15.04.2012 13:36

#### Geräte-Neustart:

Hier kann ein Soft-Reset der Bedienteilelektronik durchgeführt werden. Sämtliche Einstellungen wie Zeitprogramm, Raum-Solltemperatur usw. bleiben dabei erhalten.

Geräte-Neustart
Möchten Sie das Gerät neu starten?
Nein
Ja



6.4.3 Spezialfunktionen für den Fachinstallateur

Um grundlegende Konfigurationen vorzunehmen, verfügt die Bedieneinheit über einen passwortgeschützten Servicebereich. Um in den Servicebereich zu gelangen ist das „Passwort 1001“ folgendermaßen einzugeben:

- Entertaste betätigen, mittels vertikaler Schiebeleiste die Ziffer der ersten Stelle eingeben. Danach mit der horizontalen Schiebeleiste die zweite Stelle anwählen und die 2. Ziffer eingeben. Ebenso die 3. und 4. Stelle eingeben und danach mit „Enter“ bestätigen.



**Sprache:**

Es kann hier zwischen den verschiedenen Bediensprachen gewählt werden.



**Temperaturabgleich:**

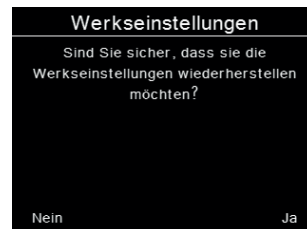
Um bauseitige Einflüsse auszugleichen, kann hier der in der Bedieneinheit eingebaute Temperaturfühler kalibriert (+/- 5K) werden.



Im Untermenü **Lüftung** können die Volumenströme für die Stufe 1 und 2 eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt in Schritten von 4 m³/h zwischen 52 m³/h und der werkseitig eingestellten Luftmenge der Stufe 3. Weiters kann hier die Grundlüftung aktiviert/ deaktiviert werden. Ist die Grundlüftung aktiviert, kann das Lüftungsgerät nicht abgeschaltet werden. Anstatt der Stellung „aus“ wird das Lüftungsgerät mit einer min. Luftmenge von ca. 60 m³/h betrieben (Grundlüftung/ Feuchteschutz).



Im Untermenü **Filter** wird die verbleibende Filter-Restlaufzeit angezeigt. Durch Betätigen der Entertaste kann der Filter-Timer wieder zurückgesetzt werden (z.B. nach einem Filtertausch).



**Folgende Einstellungen werden hiermit zurückgesetzt:**

Zeitprogramm Sommer und Winter, Dauer Luftstufe 3, Temperaturabgleich, Volumenstrom Stufe1 und 2, Freigabe Grundlüftung.



#### 6.4.4 Optionale Erweiterung für bedarfsgerechte Raumlüftung

##### 6.4.4.1 Bedarfsgerechte Lüftung nach CO<sub>2</sub>-Belastung

Wird der optionale CO<sub>2</sub>-Sensor zur bedarfsgerechten Lüftungssteuerung verwendet, sind folgende zusätzliche Anzeigen und Einstellmöglichkeiten vorhanden:



##### Statusanzeige:

Unterhalb der Datumsanzeige wird nun die aktuelle CO<sub>2</sub>-Belastung der Raumluft angezeigt. Es können max. 4 Sensoren angeschlossen werden. Zur besseren Übersicht können die einzelnen Fühler mittels Software benannt werden. Sind mehrere Fühler angeschlossen, werden die Messwerte abwechselnd angezeigt. Zur Auswahl der Lüfterstufe wird immer der Sensor mit dem höchste Messwert ausgewertet.



Im Menü *Luftstufe* wird zusätzlich die Auswahlmöglichkeit „Bedarfsgerecht“ angezeigt. Mit der Auswahl „Bedarfsgerecht“ werden die Lüfterstufen entsprechend der CO<sub>2</sub>-Belastung der Raumluft geschaltet. Das eingestellte Zeitprogramm bei dieser Einstellung nicht aktiv.



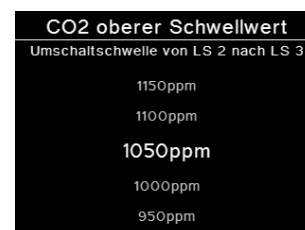
Unter *Einstellungen* können die Schaltpunkte der Lüfterstufen in Abhängigkeit der CO<sub>2</sub>-Werte eingestellt werden.



Ist die Funktion „Grundlüftung“ aktiviert, wird mit der *unteren Schaltschwelle* der Umschaltpunkt von Lüfterstufe 1 auf Lüfterstufe 2 definiert.



Ist die Funktion „Grundlüftung“ nicht aktiviert, wird mit der *unteren Schaltschwelle* der Einschaltzeitpunkt von aus auf Lüfterstufe 2 definiert.



Schwellwert bei welchen von Lüfterstufe 2 auf LS 3 hochgeschaltet wird.

##### 6.4.4.2 Bedarfsgerechte Lüftung nach Schadstoff-Belastung (VOC)

Die bedarfsgerechte Lüftungssteuerung nach der Schadstoffkonzentration (VOC) funktioniert genau *so wie die unter 6.4.4.1* beschriebene *Steuerung nach*

*der CO<sub>2</sub>-Belastung*. Als Messfühler ist hier der VOC-Sensor zu verwenden. Alle Sollwerte sind in ppm einzustellen.



#### 6.4.4.3 Bedarfsgerechte Lüftung nach Feuchte-Belastung



Die bedarfsgerechte Lüftungssteuerung nach der relativen Feuchte (rH) funktioniert genau so wie die unter 6.4.4.1 beschriebene *Steuerung nach der CO<sub>2</sub>-Belastung*. Als Messfühler ist hier der Raumfeuchtefühler zu verwenden. Alle Sollwerte sind in % rH einzustellen.

#### 6.4.4.4 Bedarfsgerechte Lüftung nach CO<sub>2</sub>- und Feuchte-Belastung



Die bedarfsgerechte Lüftungssteuerung nach CO<sub>2</sub>- und Feuchtebelastung funktioniert genau so wie die unter 6.4.4.1 beschriebene *Steuerung nach der CO<sub>2</sub>-Belastung*. Als Messfühler ist hier der kombinierte CO<sub>2</sub>-Feuchte-Raumsensor zu verwenden. Alle Sollwerte sind in ppm und % rH einzustellen. Die Steuerung der Lüfterstufen erfolgt dabei immer nach dem höheren Messwert – automatische Maximalauswahl.

## 7 Leistungsteil

Die Steuerung besteht aus einem Leistungsteil und einer wählbarem Bedieneinheit Type „KOMFORT“, Typ „MINI“ oder Type „DESIGN“. Das Leistungsteil ist mit einer Busverbindung (Länge < 100 m; KabeltypY(ST)Y2x2x0.64; in geschirmter Ausführung) mit der Bedie-

neinheit verbunden. Über diese Busverbindung werden Sollwerte, Istwerte sowie Fehlermeldungen zwischen der Bedieneinheit und dem im Gerät eingebautem Leistungsteil ausgetauscht.

### 7.1 KONFIGURATION UND DIAGNOSE MIT HILFE DER PC-SOFTWARE

Das Leistungsteil wird über eine PC-Verbindung mit Hilfe einer Software parametrieren. Mit dieser wird z.B. die Funktion eines Erdwärmetauschers oder eines Nachheizregisters aktiviert. Die

Software zeigt neben der Konfiguration auch alle aktuellen Messwerte an. Die Messwerte und Stellwerte werden des Weiteren während des Betriebes aufgezeichnet und grafisch dargestellt.

#### 7.1.1 Anschluss PCs

Für die Verbindung des PCs mit dem Leistungsteil im Gerät wird ein PC mit einer USB-Schnittstelle benötigt.

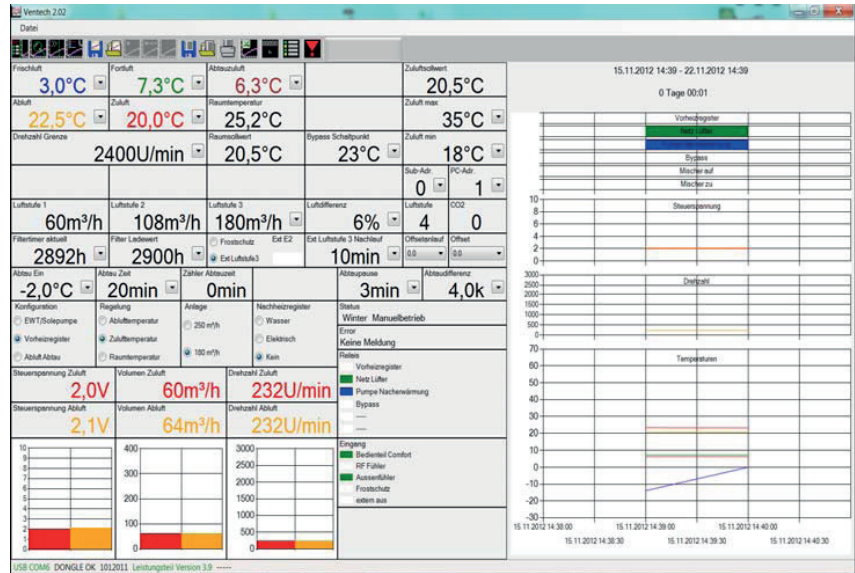
Dieser Schnittstellenadapter wird in den Wannenstecker auf der Oberseite des Leistungsteils gesteckt. Erst danach kann eine Verbindung mit der Software hergestellt werden.

Für die eigentliche Verbindung mit dem Leistungsteil wird ein spezieller Schnittstellenadapter und die dazugehörige Treibersoftware benötigt.



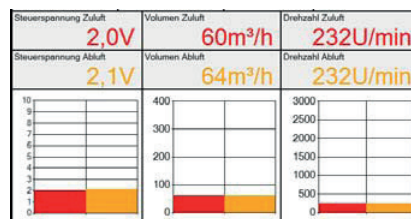
7.1.2 Übersicht Software

Die Software zur Konfiguration sucht nach einem vorhandenen Leistungsteil. Nach erfolgreicher Suche werden alle Daten und Einstellungen aus dem Gerät gelesen und es erscheint der Hauptbildschirm des Programms.

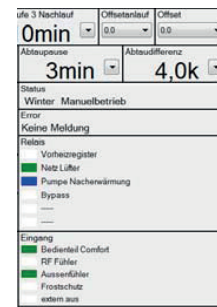


Der Hauptbildschirm teilt sich in zwei Teile. Auf der linken Seite werden der detaillierte aktuelle Zustand sowie die Konfiguration des Leistungsteils angezeigt. Die rechte Seite zeigt den zeitlichen Verlauf der wichtigsten Größen des Lüftungsgerätes an, welche während des Betriebes der Software mitgeschrieben werden.

Oben links im Programm werden die bis zu 5 gemessenen Temperaturen angezeigt, durch Anwählen des jeweiligen Feldes kann man die Fühler kalibrieren. Diese werden farblich dargestellt. In der Anzeige der Temperaturverläufe werden die entsprechenden Temperaturen in den gleichen Farben dargestellt.



Von den zwei Ventilatoren werden in der Software der aktuelle Volumenstrom, die Steuerspannung sowie die Drehzahlen angezeigt.



Mit Offset Anlauf wird die Anlaufspannung der ersten 5 Minuten nach dem Einschalten der beiden Ventilatoren eingestellt.

Die Kalibrierung der Steuerspannung auf die eingestellte Luftmenge kann mit Offset vorgenommen werden.

Neben der Statusanzeige der Lüfter befindet sich die Statusanzeige für die Ein- und Ausgänge. In dem Fenster der Ausgänge wird der aktuelle Zustand des jeweiligen Relais angezeigt.



Der zeitliche Verlauf der Ausgänge wird ebenfalls mitgeschrieben und in der grafischen Darstellung als Balkendiagramm angezeigt.

Unter dem Status der externen Ausgänge befinden sich in der Gruppe der Eingänge auch Informationen wie z.B. der Typ der Bedieneinheit.

7.1.3 Einstellbare Parameter

Die Luftstufe III kann nur über die PC-Software verändert werden. Mit dem Parameter Luftdifferenz lassen sich der Zu- und Fortluftventilator auf beliebige Luftdifferenz oder Gleichheit einstellen.

Luftstufe 1	Luftstufe 2	Luftstufe 3	Luftdifferenz
60m³/h	108m³/h	180m³/h	6%

Die Software ist nicht nur zur Diagnose im laufenden Betrieb, sondern auch zur erstmaligen Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes zu verwenden. Alle grundlegenden Einstellungen können mit dieser vorgenommen werden. Wird ein Parameter über die Software geändert, so wird dieser direkt übernommen und auch im Gerät abgespeichert.

Konfiguration	Regelung	Anlage	Nachheizregister
<input type="radio"/> EWT/Solepumpe	<input type="radio"/> Ablufttemperatur	<input type="radio"/> 250 m³/h	<input type="radio"/> Wasser
<input type="radio"/> Vorheizregister	<input checked="" type="radio"/> Zulufttemperatur	<input checked="" type="radio"/> 180 m³/h	<input type="radio"/> Elektblech
<input checked="" type="radio"/> Abluft-Abtau	<input type="radio"/> Raumtemperatur		<input checked="" type="radio"/> Kein

- **Regelung:** In dieser Konfiguration lässt sich einstellen, auf welchen Messwert das Nachheizregister geregelt werden soll. Zur Verfügung stehen die Regelung auf die Zulufttemperatur (= Werkseinstellung) und falls ein „KOMFORT“ oder „DESIGN“-Bedieneinheit verwendet wird, auf die Raumtemperatur und die Ablufttemperatur.
- **Konfiguration:** Hier wird die Abtaustrategie festgelegt. Ist ein Luftwärmetauscher mit Umschaltklappe oder ein Sole-Erdwärmetauscher vorhanden, so ist EWT zu wählen (hier muss der optionale Außenfühler angeschlossen werden). Wird das Gerät über ein externes oder internes Vorheizregister betrieben, so ist diese Option zu wählen (= Werkseinstellung). Im sonstigen Fall wird durch Einstellung auf „Abluft Abtau“ der Wärmetauscher über die Abluft abgetaut.
- **Nachheizregister:** Bestimmt das unterschiedliche Ansteuerverhalten, je nachdem ob ein elektrisches oder ein Warmwasser-Heizregister (= Werkseinstellung) betrieben wird.

- **Anlage:** Bestimmt ob es sich bei dem vorhandenen Lüftungsgerät um die Baugröße LG 180 mit 180 m³/h oder um die Baugröße LG 250 mit 250 m³/h handelt.

Besitzt das Lüftungsgerät eine Konfiguration, die einen Abtauvorgang erforderlich machen kann (kein EWT installiert), so sind die Parameter der Abtaustrategie einstellbar.

Abtau Ein	Abtau Zeit	Zähler Abtauzeit	Abtau pause	Abtau differenz
-2,0°C	20min	0min	3min	4,0k

Die einstellbaren Parameter sind: Die Temperatur bei der ein Abtauvorgang eingeleitet wird, die Dauer des Abtauvorgangs sowie die Abtaupause, für die ein weiterer Abtauvorgang unterdrückt wird. Für den Fall, dass das Lüftungsgerät gerade einen Abtauvorgang durchführt, werden die aktuellen laufenden Zähler ebenfalls angezeigt. Zusätzlich wird der Abtauvorgang eingeleitet wenn der Parameter „Abtaudifferenz“ (Temperaturdifferenz zwischen Zu- und Abluft) überschritten wird.

Abtau Ein	Zuluftstopp-Timer	Zuluftstopp-Timer	Abtaudifferenz
-2,0°C	0min	20min	4,0k

Bei Einstellung „Abluft-Abtau“ ist die Abtau-Temperatur und die Abtaudifferenz einstellbar, bei der der Abtauvorgang eingeleitet wird, zusätzlich wird noch über den Zuluftstopp-Timer die Abstellzeit eingestellt und angezeigt.

Drehzahl Grenze
2400U/min

Mit der Parameter-Drehzahl-Grenze lässt sich die Drehzahl des Abluftventilators beim Abluft-Abtauvorgang auf eine maximale Drehzahl begrenzen (Geräusentwicklung).

Mischerzeit	Mischerzeit	TN Heizen	XP Heizen
5min	120sec	50sec	50%



Für den Temperaturregler der Zuluft existieren 4 Parameter. Das sind zum einen die Reglerparameter XP und TN und zum anderen die erlaubten Grenzwerte der Zuluft min. und Zuluft max. Nachheizregisterregelung: Bei der Abluftregelung und bei der Raumregelung wird ein unterlagerter Regelkreis ausgeführt. Besteht zwischen Sollwert und Istwert eine Regeldifferenz, wird der Zuluftsollwert angehoben.

Der Zuluftregler erhöht dabei die Zulufttemperatur und die Regeldifferenz zur Raumtemperatur bzw. Ablufttemperatur wird kleiner. Die Parameter zur Anpassung der Zulufttemperaturführung sind XP-Heizen und TN-Heizen. Je größer TN-Heizen umso langsamer steigt der Zuluftsollwert an, je größer XP-Heizen umso weniger stark ist der Einfluss der Regeldifferenz.

Wird als Nachheizregister Wasser eingestellt so können zusätzlich die Mischerlaufzeit und der Mischertakt eingestellt werden.



Im Falle, dass ein Erdwärmetauscher oder bzw. eine Solepumpe parametrierung wurde, erscheinen noch zwei weitere Parameter. Diese Parameter lauten EWT-Winter und EWT-Sommer. Mit diesen können die Erdwärmetauscher-/Solepumpe-Einschaltsschwellen eingestellt werden. Der Bypass Schaltpunkt lässt sich ebenfalls über die Software parametrieren. Dieser lässt sich in 1 °C Schritten verändern.



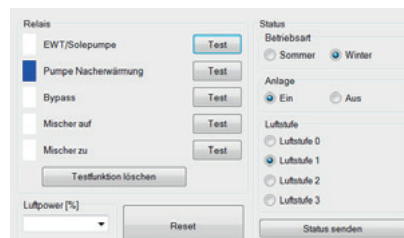
Im Anzeigefeld Filtertimer und Filterladewert wird die Zeit zum Filterwechsel und das Filterwechselintervall angezeigt und eingestellt.



Der externe Eingang E2 kann als Frostschutzeingang für ein Wasser-Nachheizregister oder als Ext-Lüfterstufe 3 konfiguriert werden. Bei Schließen eines potentialfreien Kontaktes am Eingang E2 wird die Luftstufe 3 so lange aktiviert bis der Kontakt wieder getrennt wird. Zusätzlich kann über den Ext-Luftstufe 3 „Nachlauf“ eine Nachlaufzeit eingestellt werden.

## 7.2 TESTFUNKTIONEN FÜR SERVICE

Um einen grundlegenden Funktionstest des Lüftungsgerätes zu vereinfachen, besitzt das Leistungsteil einen Servicebetrieb. Durch diesen können die verschiedenen Ausgänge vom Servicetechniker manuell gesetzt werden.



Der Servicebetrieb wird in der Menüleiste unter Ansicht > Service aktiviert.

Es erscheint ein Fenster mit verschiedenen Schaltflächen. Mit diesen können die Relais, aber auch die Lüfter-Stufen sowie der Sommer-/Winterbetrieb, geschaltet werden.

Relais-Ausgänge die manuell geschaltet wurden, setzen sich nach 30 Minuten automatisch zurück. Das Schalten der Ausgänge wird nur dann ausgeführt, wenn die Drehzahl der Lüfter 250 U/min überschreitet.

Die Schaltfläche Reset versetzt das Gerät zurück in Werkseinstellungen.



### 7.3 DATENAUFZEICHNUNG

Während das Programm auf dem PC ausgeführt wird und mit dem Leistungsteil verbunden ist, werden alle wichtigen Werte aufgezeichnet und in einem 24 Stunden Intervall in einer Excel-Datei abgespeichert. Mit der grafischen Darstellung in der rechten Bildschirmhälfte können bis zu 7 Tage aufgezeichnet werden. Nach Ablauf von 7 Tagen wird der jeweils älteste Tag

gelöscht. Dies ermöglicht bei Bedarf eine kontinuierliche Datenerfassung. Bei Bedarf lässt sich eine solche Aufzeichnung auch über die Software ausdrucken.

Zusätzlich kann in der Manüleiste unter Meldungen eine Steuerliste mit Zeit und Datum der letzten 1000 Befehle zur Fehleranalyse aufgerufen werden.

Meldungen			
15.11.2012	16:26:31	STATUS	Anlage aus
15.11.2012	16:26:34	STATUS	Winter Manuelbetrieb
15.11.2012	16:26:39	LÜFTER	Lüfterstufe 1
15.11.2012	16:26:40	RELAIS	kommt Netz Lüfter
15.11.2012	16:26:40	RELAIS	kommt Pumpe Nacherwärmung
15.11.2012	16:26:40	RELAIS	kommt Mischer auf
15.11.2012	16:26:41	STATUS	Winter Manuelbetrieb
15.11.2012	16:27:07	STATUS	Winter Manuelbetrieb
15.11.2012	16:27:08	LÜFTER	Lüfterstufe 2
15.11.2012	16:27:18	RELAIS	kommt Bypass
15.11.2012	16:27:23	LÜFTER	Lüfterstufe 0
15.11.2012	16:27:24	RELAIS	geht Netz Lüfter
15.11.2012	16:27:24	RELAIS	geht Pumpe Nacherwärmung
15.11.2012	16:27:24	RELAIS	geht Bypass
15.11.2012	16:27:24	RELAIS	geht Mischer auf
15.11.2012	16:27:25	STATUS	Anlage aus
15.11.2012	16:27:31	STATUS	Winter Manuelbetrieb
15.11.2012	16:27:35	LÜFTER	Lüfterstufe 2
15.11.2012	16:27:36	RELAIS	kommt Netz Lüfter
15.11.2012	16:27:36	RELAIS	kommt Pumpe Nacherwärmung
15.11.2012	16:27:36	RELAIS	kommt Mischer auf
15.11.2012	16:27:42	RELAIS	kommt EWT/Solepumpe
15.11.2012	16:27:46	RELAIS	kommt Bypass
15.11.2012	16:27:49	RELAIS	geht EWT/Solepumpe
15.11.2012	16:27:49	RELAIS	geht Bypass
15.11.2012	16:28:04	LÜFTER	Lüfterstufe 1
15.11.2012	16:28:05	STATUS	Winter Manuelbetrieb
15.11.2012	16:28:10	LÜFTER	Lüfterstufe 3
15.11.2012	16:28:12	STATUS	Winter Manuelbetrieb
15.11.2012	16:28:17	LÜFTER	Lüfterstufe 4
15.11.2012	16:28:18	STATUS	Winter Manuelbetrieb
15.11.2012	16:28:42	RELAIS	geht Mischer auf
15.11.2012	16:28:54	RELAIS	kommt Mischer auf
15.11.2012	16:29:07	RELAIS	geht Mischer auf

## 8 Meldungen / Störungen

### 8.1 FILTERMELDUNG UND ZURÜCKSETZEN DER FILTERÜBERWACHUNG BEDIENEINHEIT „MINI“

Nach Ablauf der Filterzeit meldet die Bedieneinheit die Notwendigkeit eines Filterwechsels durch die dafür vorgesehene Leuchtdiode, die dauerhaft gelb leuchtet.

#### 8.1.1 Löschen der Filtermeldung nach einem geforderten Filterwechsel

Nach Austausch der Luftfilter im Lüftungsgerät, wird der Filterzähler durch gleichzeitiges Drücken der Tastenkombination Lüfterstufe reduzieren/Lüfter-

stufe erhöhen, für 5 Sekunden zurückgesetzt. Nach Drücken dieser Kombination erlischt die Filtermeldung..

#### 8.1.2 Löschen der Filtermeldung nach einem vorzeitigem Filterwechsel

Werden die Luftfilter vorzeitig ausgetauscht, so muss der Filterzähler ohne anstehende Filtermeldung zurückgesetzt werden.

Das Zurücksetzen des Filterzählers erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Lüfterstufe reduzieren/Lüfterstufe erhöhen [-] Taste und muss für mindestens 5 Sekunden gehalten werden.

### 8.2 FILTERMELDUNG UND ZURÜCKSETZEN DER FILTERÜBERWACHUNG BEDIENEINHEIT „KOMFORT“

Nach Ablauf der Filterzeit erscheint auf der Bedieneinheit die Aufforderung zum Wechseln der Luftfilter.



**8.2.1 Löschen der Filtermeldung nach einem geforderten Filterwechsel**

Wurden die Luftfilter im Lüftungsgerät gewechselt, so wird der Filterzähler durch gleichzeitiges Drücken der [+] Taste und der [-] Taste für 5 Sekunden zurückgestellt. Nach Drücken dieser Kombination erlischt die Filtermeldung.

--- Störung ---  
**Leistungsteil**  
**bitte Filter wechseln**  
**Fehler Nr. = 01**

**8.2.2 Löschen der Filtermeldung nach einem vorzeitigem Filterwechsel**

Werden die Luftfilter vorzeitig ausgetauscht, so muss der Filterzähler ohne anstehende Filtermeldung zurückgesetzt werden.

Das Zurücksetzen des Filterzählers erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der [+] Taste und der [-] Taste und muss für mindestens 5 Sekunden gehalten werden.

**8.3 FILTERMELDUNG UND ZURÜCKSETZEN DER FILTERÜBERWACHUNG BEDIENEINHEIT „DESIGN“**

Es wird hier die verbleibende Filter-Restlaufzeit angezeigt. Durch Betätigen der Entertaste kann der Filter-Timer wieder zurückgesetzt werden (z.B. nach einem Filtertausch).



**8.4 STÖRMELDUNGEN BEDIENEINHEIT „MINI“**

Fehlerzustände des Lüftungsgerätes werden auf der Bedieneinheit durch Blinkmuster an der Fehler-Leuchtdiode signalisiert.

Fehlersignal	Fehlergrund
	Zuluftventilator außer Betrieb Die Fehlerleuchtdiode blinkt einmalig auf, gefolgt von einer längeren Pause
	Abluftventilator außer Betrieb Die Fehlerleuchtdiode blinkt zwei mal kurz hintereinander auf, gefolgt von einer längeren Pause
	Fehler eines Temperaturfühlers Die Fehlerleuchtdiode blinkt drei mal kurz hintereinander auf, gefolgt von einer längeren Pause
	Allgemeine Störung des Leistungsteil Die Fehlerleuchtdiode blinkt vier mal kurz hintereinander auf, gefolgt von einer längeren Pause
	Kommunikation zwischen Leistungsteil und Bedieneinheit gestört Die Fehlerleuchtdiode blinkt fünf mal kurz hintereinander auf, gefolgt von einer längeren Pause



## 8.5 STÖRMELDUNGEN BEDIENEINHEIT „KOMFORT“

Fehlerzustände des Lüftungsgerätes werden auf der Bedieneinheit „KOMFORT“ durch Klartext-Meldungen dargestellt. Zusätzlich blinkt im

Fehlerzustand die Betriebsleuchtdiode rot auf. Folgende Fehlerzustände werden an der Bedieneinheit angezeigt:

Fehler Nr.	Textanzeige	Beschreibung
3	Temperatursensor	Fehler des integrierten Temperaturfühlers der Komfort-Bedieneinheit
4	Temperatursensor	Fehler des integrierten Temperaturfühlers der Komfort-Bedieneinheit
5	Datenübertragung	Es besteht ein Problem mit der Kommunikation zwischen Bedieneinheit und Leistungsteil.
6	Frostgefahr Heizreg.	Frostgefahr des Heizregisters. Wird ein Warmwasserheizregister verwendet, so schaltet das Lüftungsgerät ab, wenn die Temperatur des Heizregisters zu niedrig ist um ein Zufrieren zu verhindern.
7	Datenübertragung	Es besteht ein Problem mit der Kommunikation zwischen Bedieneinheit und Leistungsteil.
10	Lüfter Zuluft steht	Zuluft Ventilator steht obwohl Stellwert vorhanden.
11	Lüfter Abluft steht	Abluft Ventilator steht obwohl Stellwert vorhanden.
13	Frostgefahr Heizreg.	Frostgefahr des Heizregisters. Wird ein Warmwasserheizregister verwendet, so schaltet das Lüftungsgerät ab, wenn die Temperatur des Heizregisters zu niedrig ist um ein Zufrieren zu verhindern.
16	Kurzschluss an T5 Aussenfühler	Fehler des Außenfühlers. Die Leitung ist kurzgeschlossen.
18	Kurzschluss an T4 Zuluftfühler	Fehler des Zuluftfühlers. Die Leitung ist kurzgeschlossen.
19	Kurzschluss an T3 Abluftfühler	Fehler des Abluftfühlers. Die Leitung ist kurzgeschlossen.
20	Kurzschluss an T2 Fortluftfühler	Fehler des Fortluftfühlers. Die Leitung ist kurzgeschlossen.
21	Kurzschluss an T1 Eintrittfühler	Fehler des Eintrittfühlers. Die Leitung ist kurzgeschlossen.
32	Fehler Messsystem	Interner Systemfehler im Messsystem.
48	Offene Leitung T5 Außenfühler	Fehler des Außenfühlers. Die Leitung ist offen oder nicht angeschlossen.
50	Offene Leitung T4 Zuluftfühler	Fehler des Zuluftfühlers. Die Leitung ist offen oder nicht angeschlossen.
51	Offene Leitung T3 Abluftfühler	Fehler des Abluftfühlers. Die Leitung ist offen oder nicht angeschlossen.
52	Offene Leitung T2 Fortluftfühler	Fehler des Fortluftfühlers. Die Leitung ist offen oder nicht angeschlossen.
53	Offene Leitung T1 Eintrittfühler	Fehler des Eintrittfühlers. Die Leitung ist offen oder nicht angeschlossen.
64	Fehler Messsystem	Interner Systemfehler im Messsystem.
66	Fehler EEPROM r/w	Interner Systemfehler (Speicherfehler)
67	Fehler EEPROM r/w	Interner Systemfehler (Speicherfehler)



## 8.6 STÖRMELDUNGEN BEDIENEINHEIT „DESIGN“

Fehlerzustände des Lüftungsgerätes werden auf der Bedieneinheit „DESIGN“ durch Klartext-Meldungen dargestellt. Zusätzlich blinkt im

Fehlerzustand die Betriebsleuchtdiode rot auf. Folgende Fehlerzustände werden an der Bedieneinheit angezeigt:

Fehlernummer	Beschreibung
<b>Fehlergruppe Lüfter 1</b>	
01.01	Keine Drehzahl
01.02	Lüfter fährt nicht an
01.03	Überdrehzahl
<b>Fehlergruppe Kommunikation 2</b>	
02.01	Verbindung unterbrochen
02.02	Keine Antwort von Teilnehmer
02.03	Kommunikation Adapter/Leistungsteil
<b>Fehlergruppe Messung 3</b>	
03.01	Sensoreingang kurzgeschlossen
03.02	Sensoreingang offen
<b>Fehlergruppe System 4</b>	
04.01	Speichertest fehlgeschlagen
04.02	Interner Bus gestört
04.03	Systemfehler Leistungsteil
<b>Fehlergruppe Extern 5</b>	
05.01	Externer Fehlereingang ausgelöst
<b>Fehlergruppe Leistungsteil 6</b>	
06.01	Frostmeldung
06.02	EWT Fehler

## 9 Lieferumfang, Transport, Lagerung und Entsorgung

### 9.1 LIEFERUMFANG

*Der Lieferumfang umfasst:*

- das Lüftungsgerät mit dem Bedienteil „MINI“, Optional: „KOMFORT“ oder „DESIGN“
- die Betriebs- und Montageanleitung
- den Wandmontagebügel
- optionales Zubehör, wie z.B. PTC-Niedertemperatur-Vorheizregister, etc.

Bei der Anlieferung des Gerätes ist zu prüfen ob die Typen- und Seriennummer

auf dem Typenschild mit den Angaben auf den Bestell- und Lieferpapieren übereinstimmen, die Ausrüstung (optionales Zubehör) vollständig ist und alle Teile in einwandfreiem Zustand geliefert wurden.



**Hinweis:** Bei eventuellen Transportschäden und/oder bei Fehlen von Teilen ist dies umgehend dem Spediteur bzw. Lieferanten schriftlich zu melden.



## 9.2 TRANSPORT UND VERPACKUNG

Das Lüftungsgerät LG 250 System VENTECH wird mit einer Transportverpackung geliefert. Die auf der Verpackung angebrachten Sicherheitskennzeichen sind unbedingt zu beachten.

Um eventuelle Schäden beim Transport durch Gewalteinwirkung zu verhindern, ist das Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH vorsichtig Hand zu haben.

- Abmessung der Geräteeinheit ( B x H x T): 675 x 850 x 595 mm
- Gewicht: ca. 60 kg ohne optionales Zubehör

Es ist zu beachten, dass das Gerät keinesfalls beschädigt, gekippt oder umgeworfen wird. Schläge und Stöße beim Transport sind zu vermeiden.

Die gültigen Sicherheits- und Unfallvorschriften beim Transport sind einzuhalten. Bei Transport von Hand sind die zumutbaren menschlichen Hebe- und Tragekräfte zu beachten.

## 9.3 LAGERUNG

Das Gerät ist in der Verpackung in geeigneten trockenen, staubfreien Räumlichkeiten und vor Frost geschützt zu lagern. Lagerzeiträume, länger als ein Jahr, sind zu vermeiden.

## 9.4 ENTSORGUNG

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass das Verpackungsmaterial und die Schutzverpackung auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

Die Verpackungsmaterialien sind nach den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen, z.B. sind Holzpaletten oder Kartonagen einer Wiederverwertung zuzuführen.



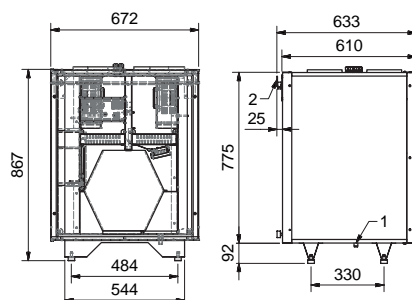
Nicht mehr funktionstüchtige Geräte sind von einem Fachbetrieb zu demontieren und fachgerecht, gemäß der Elektroaltgeräte Verordnung (EAG-VO), das die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts, der Richtlinie 202/95/EG (RoHS) und der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE-Richtlinie) vorsieht, über geeignete Sammelstellen zu entsorgen.

# 10 Montage

## 10.1 VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE GERÄTEAUFSTELLUNG

Das Kompaktlüftungsgerät LG 250 System VENTECH ist gemäß den allgemeinen und vor Ort gültigen Sicherheits- und Installationsvorschriften sowie gemäß den Vorschriften dieser Anleitung zu installieren. Die Aufstellungs- und Montagearbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal ausgeführt werden.

Die Aufstellung des Lüftungsgerätes darf nur in einem frostfreien Raum z.B. im Keller oder auf dem Dachboden bei Umgebungstemperaturen von minimal +5 °C und maximal +40 °C erfolgen. Anfallendes Kondenswasser muss frostfrei und sicher, mit Gefälle und unter Verwendung eines wirksamen Geruchsverschlusses (Siphon) abgeleitet werden.



Der Montageort für das Gerät ist so zu wählen, dass ausreichend Platz zur Herstellung der Luftleitungsanschlüsse, der elektrischen Anschlüsse, des Kondensanschlusses (1) und zur Durchführung der Wartungs- und Inspektionsarbeiten vorhanden ist.

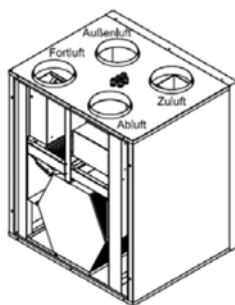


Als Freiraum vor dem Gerät ist mindestens 1 m für Bedienungs- und Wartungsarbeiten zu berücksichtigen.

Für die Aufstellung des Lüftungsgerätes ist eine Ebene und ausreichend harte Aufstellungsfläche herzustellen. Das Lüftungsgerät kann auch mit dem im Lieferumfang enthaltenen Wandmontagebügel (2) an einer massiven Wand befestigt werden. Dabei ist auf eine ausreichend geeignete Bemessung (Statik) der tragenden Bauteile zu achten.

**Im Aufstellungsraum müssen die folgenden Anschlussvorrichtungen vorhanden sein:**

- Luftleitungsanschlüsse für die Zu-, Ab-, Außen- und Fortluft
- Elektrischer Netzanschluss 230 V/ 50 Hz, Absicherung 13 A
- Kondensatabflussleitung mit wirksamen Geruchsverschluss (Siphon)



Vor Montage des Lüftungsgerätes müssen alle bauseitigen Arbeiten (Abfluss, Bodenaufbau etc.) fertig gestellt sein. Nach Anschluss der Luftleitungen an das Lüftungsgerät ist dieses fixiert und lässt sich nicht mehr bewegen.

Die Außenluft- und Fortluftleitungen, z.B. zwischen dem Lüftungsgerät und der Dachdurchführung, müssen aus energetischen Gründen und zur Vermeidung von Kondensatbildung ausreichend gedämmt ausgeführt werden.

Eine allfällige Kondensatbildung an den Luftleitungen und in der Dachschalung darf nicht erfolgen. Bei Leitungsführungen außerhalb der wärmegeprägten Gebäudehülle sind diese im kalten Bereich ausreichend zu dämmen.

Für einen ordnungs- und funktionsgemäßen Anlagenbetrieb sind unter Berücksichtigung der Planungsunterlagen des Planungsbüros sowie der technischen Daten unbedingt geeignete Isolations-, Schalldämmungs- und Installationsmaterial, wie z. B. ausreichend dimensionierte Schalldämpfer, Zuluft- und Abluftventile, Überströmöffnungen etc. vorzusehen.

Grundsätzlich sind an allen Geräteanschlussstutzen Schalldämpfer zur Sicherstellung eines entsprechenden Schallpegels im Wohnraum zu berücksichtigen.

Luftleitungsdurchführungen durch Wände oder Decken sind schwingungstechnisch gegen Körperschall zu entkoppeln.

Um die Anlage vor groben Verschmutzungen, wie z.B. Laub, Blätter oder Insekten etc. zu schützen, ist direkt an der zentralen Außenluftansaugung ein feinmaschiges Drahtgitter als Vorfilter vorzusehen. Das Schutzgitter ist in regelmäßigen Abständen, insbesondere im Frühjahr und im Herbst zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reinigen.

Für eine entsprechende Reinigung und Wartung der Anlage sind gegebenenfalls Revisionsöffnungen im Luftleitungssystem zu berücksichtigen.

## 10.2 GERÄTEMONTAGE

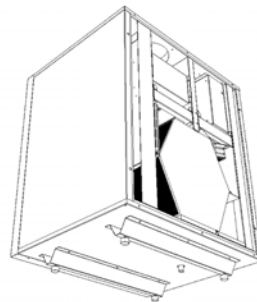


Bei allen Arbeiten sind die unter **Punkt 3.2** angeführten **Sicherheitshinweise** in dieser Anleitung zu beachten!



10.2.1 Aufstellung des Lüftungsgerätes

Das Lüftungsgerät wird betriebs- und steckerfertig geliefert.



Anschlüsse, des Kondensatanschlusses und zur Durchführung der Wartungs- und Inspektionsarbeiten vorhanden ist.

Nach Abstellen des Lüftungsgerätes am Montageort ist dieses in seiner Lage auszurichten.

Das Lüftungsgerät muss waagrecht und sicher aufgestellt werden. Die Ausrichtung des Gerätes ist über die verstellbaren und justierbaren Gerätestandfüße einfach möglich.

Es ist darauf zu achten, dass ausreichend Platz zur Herstellung der Luftleitungsanschlüsse, der elektrischen

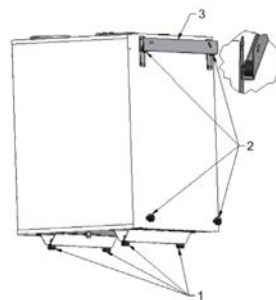
Es ist darauf zu achten, dass ein ausreichender Abstand zwischen Boden und Geräteunterkante eingehalten wird.

10.2.2 Wandmontage

Wird das Lüftungsgerät an die Wand montiert, werden die vier Gummipuffer (1) vom Boden des Gerätes herausgeschraubt und in die Rückwand (2) eingeschraubt (vier Gummipuffer sind im Lieferumfang enthalten).



Der im Lieferumfang enthaltene Wandmontagebügel (3) wird waagrecht, an einer geeigneten massiven tragfähigen Wand, montiert. Das Gewicht des Lüftungsgerätes beträgt 60 kg.



Nach der Montage der Wandmontageschiene wird das Lüftungsgerät mit den zwei oberen Gummipuffern in den Wandmontagebügel (3) eingehängt. Dabei ist darauf zu achten, dass die Gummipuffer ordnungsgemäß in die dafür vorgesehenen Ausnehmungen einrasten. Mit den an der Unterseite der Rückwand eingeschraubten Gummipuffern wird das Gerät vertikal ausgerichtet.

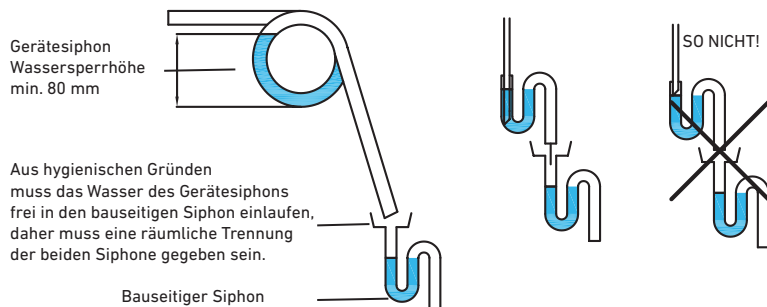
10.2.3 Herstellung des Kondensatwasseranschlusses

Zur Herstellung des Kondensatabflusses ist die Fronttür des Gerätes zu öffnen.

Der Schlauch darf dabei keinesfalls geknickt werden und muss ausreichend und mit geeignetem Befestigungsmaterial fixiert werden.

Am Kondensatstutzen des Lüftungsgerätes wird ein ausreichend langer Schlauch 3/8" befestigt. Wahlweise kann der Siphon auch durch Biegen des Schlauches mit einer wirksamen Wassersäule von ca. 80 mm hergestellt werden.

Ein ausreichendes Gefälle für einen sicheren Ablauf des Wassers muss eingehalten werden. Für eine wirksame Geruchsausbreitung und zur Vermeidung von Leckagen muss der Siphon mit Wasser gefüllt sein.



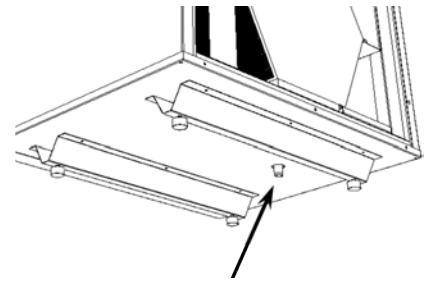
Die Kondensatwanne ist ausreichend mit Wasser zu befüllen, der Ablauf des Wassers und die Dichtheit aller Anschlüsse ist zu prüfen.



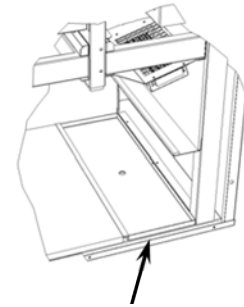
Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Werkzeuge und Montagmaterialien aus dem Gerät zu entfernen.

Es ist sicherzustellen, dass keine Werkzeuge oder Montagmaterialien im Gerät verbleiben, da diese bei der Inbetriebnahme zu Beschädigungen oder Zerstörungen des Gerätes führen können.

Beim Schließen der Fronttür ist auf die ausreichende und sichere Abdichtung zum Gerätegehäuse zu achten um einen luft- und kondensatwasserdichten Abschluss zu gewährleisten.



**Kondensatanschluss  $\varnothing$  15 mm**

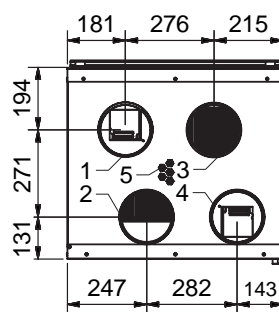


**Kondensattasse mit Abfluss**

#### 10.2.4 Anschluss von Luftleitungen und Komponenten

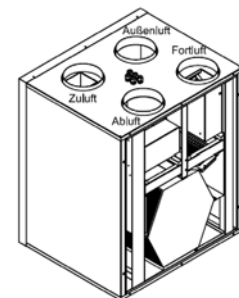
An den Geräteanschlüssen sind die Luftleitungsanschlüsse herzustellen. Dabei ist auf entsprechende Luftdichtheit und geeignete schwingungstechnische Entkopplung zu achten.

Die Luftleitung und die Anbauteile wie z.B. Schalldämpfer etc. dürfen an das Lüftungsgerät nur mittels ausreichend bemessener Befestigungselemente an entsprechend geeignete massive Wand- oder Deckenbauteile des Gebäudes befestigt werden.



1. Zuluftstutzen  $\varnothing$ 160 mm
2. Abluftstutzen  $\varnothing$ 160 mm
3. Außenluftstutzen  $\varnothing$ 160
4. Fortluftstutzen  $\varnothing$ 160
5. Kabeleinführungen 5 x M16

Die Verwendung von flexiblen Schläuchen zur Herstellung der Geräteanschlüsse ist zu vermeiden. Beim Herstellen der Leitungsanschlüsse ist besonders darauf zu achten, dass keine Werkzeuge oder kein Montagmaterial in die Geräteanschlüsse oder auf das Gerät fallen. Dabei könnten Beschädigungen an Bauteilen z.B. an den Ventilator-Laufschaufeln auftreten. Gemäß den Projektvorgaben ist eine geeignete und ausreichende Dämmung der Luftleitungsbauteile und Einbauteile herzustellen.



### 10.3 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Die elektrischen Anschlussarbeiten sowie Arbeiten an den elektrischen Anlagenteilen dürfen nur von befugten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

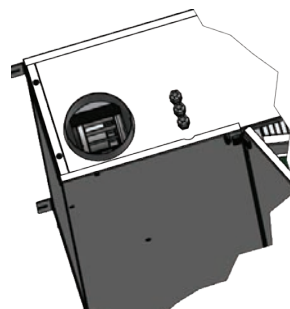
Für die Montage und die Elektroinstallation sind die entsprechenden gültigen nationalen und lokalen Vorschriften und Normen einzuhalten.

Die Bauart des Lüftungsgerätes entspricht den sicherheitstechnischen Anforderungen im Rahmen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes sowie den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinien.

Bei allen elektrischen Arbeiten sind die **Sicherheitshinweise** unter **Punkt 3.2** und insbesondere der **Punkt 3.2.3. elektrische Anschlussarbeiten** zu beachten.

#### 10.3.1 Kabeldurchführungen

Zum Anschluss des Netzkabels mit Schutzkontakt, der Verbindungskabel der jeweiligen Bedieneinheit sowie der optionalen Systemkomponenten wie externe Nachheizung oder externe Fühler sind diese durch die Durchführung an der Geräteoberseite in das Lüftungsgerät einzuführen.



#### 10.3.2 Verbindung Bedienteil mit Leistungsteil

Die Steuerung besteht aus einem Leistungsteil und einem Bedienteil. Das Leistungsteil ist mit einer Busverbindung mit dem Bedienteil zu verbinden. Über diese Leitungsverbindung kann das Leistungsteil die internen Zustände und auch Betriebs- und Störmeldung an das Bedienteil kommunizieren.

Zur Herstellung der Verbindung ist ein Kabel Y(ST)Y2x2x0.64 in geschirmter Ausführung erforderlich.

Die Kabellänge darf nicht länger als 100 m ausgeführt werden. Die Abschirmung ist auf die Schutzerdung PE des Lüftungsgerätes zu klemmen. Im Lieferumfang ist das Verbindungskabel nicht enthalten.

Der Steckanschluss an das Leistungsteil und an die Bedieneinheit erfolgt mit einem Wannenstecker.

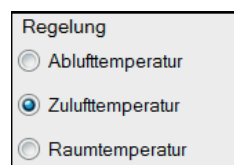
#### 10.3.3 Montage Bedieneinheit

Für die Bedieneinheit ist ein geeigneter Montageort, d.h. nicht in der Nähe von durch Temperatur beeinflussende Geräte, direkt am Fenster, der Sonneneinstrahlung direkt ausgesetzte Orte, hinter oder in Möbeln etc. auszuwählen.



Nur in der Bedieneinheit Type „KOMFORT“ und „Design“ ist ein Temperaturfühler direkt integriert, der die aktuelle Raumtemperatur misst.

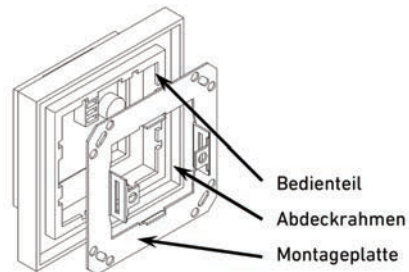
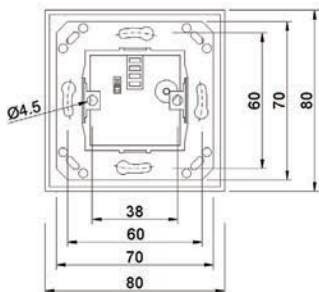
Der Raumtemperaturfühler wird für das Regelverhalten der Steuerung benötigt (wahlweise Abluft-, Zuluft- oder Raumtemperaturregelung). Diese Funktion ist im **Kapitel 7.1.3. „einstellbare Parameter“** in dieser Anleitung beschrieben.



10.3.3.1 Type „MINI“

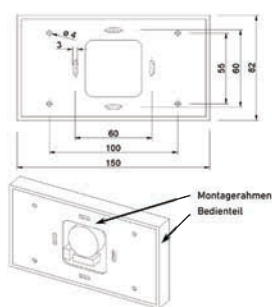
Die Befestigung der Bedieneinheit „MINI“ erfolgt durch Anschrauben der mitgelieferten Befestigungsplatte in eine handelsübliche Wandelektroinstal-

lationsdose. An der Befestigungsplatte werden der Abdeckrahmen und die Bedieneinheit, nach Anstecken des Verbindungskabels, aufgesteckt.



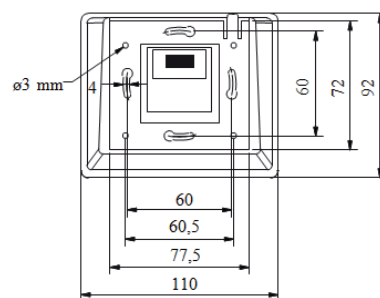
10.3.3.1 Type „KOMFORT“

Die Befestigung der Bedieneinheit „KOMFORT“ erfolgt durch Anschrauben des Gehäuserahmens an den dafür vorbereiteten Bohrungen, über die dafür vorbereitete Elektroinstallationsdose an der Wand, in der das Verbindungskabel verlegt wurde. Nach Anstecken des Verbindungskabels wird das Bedienteil am Gehäuserahmen befestigt.



10.3.3.3 Type „DESIGN“

Die Befestigung der Bedieneinheit „DESIGN“ erfolgt durch Anschrauben des Befestigungsrahmens an den dafür vorbereiteten Bohrungen, über die dafür vorbereitete Elektroinstallationsdose an der Wand, in der das Verbindungskabel verlegt wurde. Nach Anstecken des Verbindungskabels wird das Bedienteil am Befestigungsrahmen eingeschoben

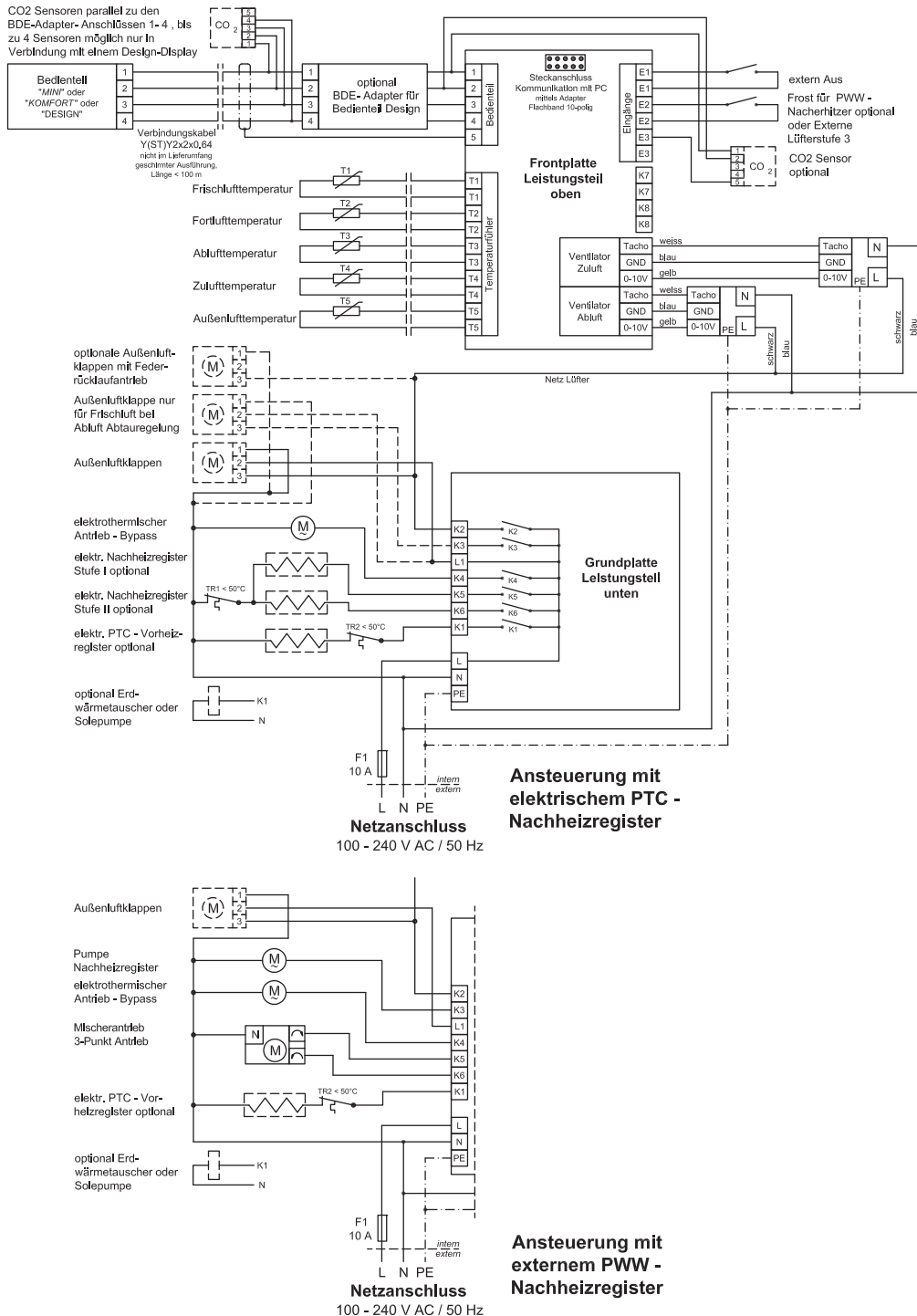


10.3.4 Stromlauf- und Verdrahtungsplan



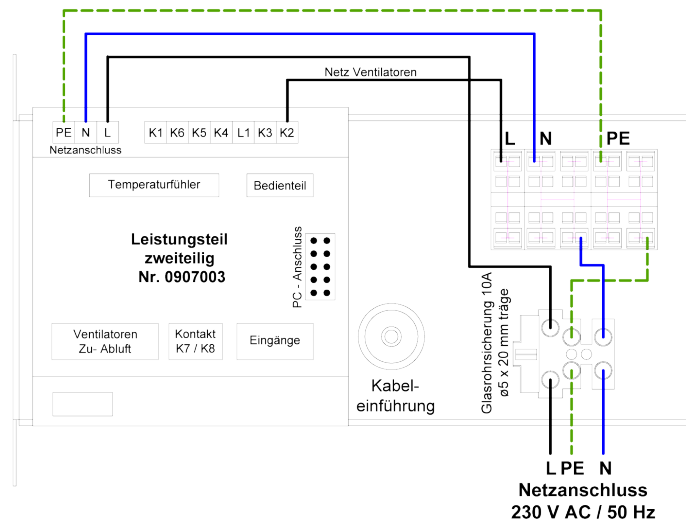
Generell sind die externe Systemkomponenten, Erweiterungskomponenten sowie erforderliche Temperaturfühler gemäß dem elektrischen Anschlussschema

anzuklemmen. Die Temperaturfühler T1 bis T4 sind werksmäßig verkabelt. Bei elektrischem Anschluss des Außentemperaturfühlers T5 erkennt die Steuerung diesen automatisch.



Stromlaufplan Lüftungsgerät LG 250 System VENTECH





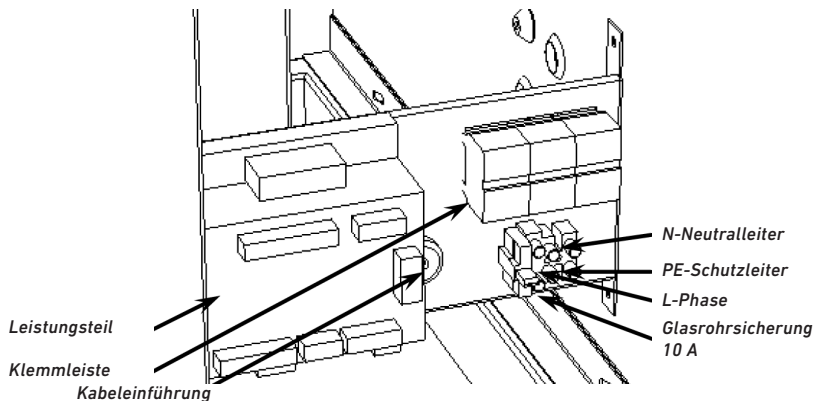
Verdrahtungsplan Lüftungsgerät Serie LG 250 System VENTECH

10.3.5 Netzanschluss und Austausch der internen Geräteabsicherung



Das Lüftungsgerät LG 250 System VENTECH wird darf nur mit der am Typenschild angegebenen Bemessungsspannung von 230 V/50 Hz betrieben werden. Vor Arbeiten am elektrischen Leistungsteil ist das Gerät allpolig vom Netz zu

trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Nach Abschrauben der Schutzabdeckung für den elektrischen Leistungsteil, sind der Netzanschluss und die elektrische Vorsicherung zugänglich.



Interne Geräteabsicherung: Glasrohrsicherung 10 A ø 5 x 20 mm träge

10.4 ANSCHLUSS EINES WASSER- ODER ELEKTRONACHHEIZ-REGISTERS

Bei Anschluss eines externen Wassernachheizregisters muss der im Lüftungsgerät eingebaute Zuluft - Temperaturfühler T4 am Eingang T5 (Außenlufttemperatur) umgeklemmt werden.

Der als optionales Zubehör erhältliche externe Zuluftfühler, mit einer Länge von 5 m, wird am Eingang T4 Zulufttemperatur geklemmt, und nach dem Heizregister in der Luftleitung montiert. In der Betriebssoftware muss auf den Parameter „Nachheizregister Wasser“ geschaltet werden.

Wird am Eingang T5 kein Temperaturfühler geklemmt, wird eine Störmeldung ausgegeben. Wird das Wassernachheizregister durch eine externe Temperaturregelung angesteuert, ist in der Betriebssoftware auf den Parameter „Kein“ Nachheizregister einzustellen. Die Umwälzpumpe kann auch in dieser Betriebsart über das Lüftungsgerät gesteuert werden. Bei der Ansteuerung eines Elektronachheizregisters sind die Temperaturfühler wie bei der Wasserversion anzuschließen.



## 10.5 INBETRIEBNAHME



Das komplette Lüftungssystem muss vor der Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes fertig gestellt, angeschlossen und betriebsbereit sein. Nur wenn alle Arbeiten an der Anlage abgeschlossen sind, ist eine sichere Inbetriebnahme bzw. Anlageneinstellung möglich.

Die werkseitigen Einstellungen an der Steuereinheit dürfen ausschließlich vom Fachinstallateur verändert werden. Bei falscher Einstellung kann es zu Fehlfunktionen des Gerätes kommen.

Lüfterstufe	Betriebsart	Benennung	Volumenstrom	Empfehlung für Luftwechsel
1	Grundlüftung	Reduzierter Lüftungsbetrieb bei minimaler Durchlüftung der Wohnung	80 m <sup>3</sup> /h	ca. 0,3 1/h
2	Normallüftung	Lüfterstufe ist aktiv, wenn keine andere Lüfterstufe manuell oder über Automatik angewählt wurde	160 m <sup>3</sup> /h	ca. 0,5 1/h
3	Intensivlüftung	Betrieb mit erhöhtem Volumenstrom, Stoßlüftung zur kurzen, starken Durchlüftung des Gebäudes	250 m <sup>3</sup> /h	ca. 0,8 1/h

### Werkseitige Einstellung Lüfterstufen

#### Grundsätzlicher Ablauf der Inbetriebnahme

- Überprüfung vor Inbetriebnahme
- Sind alle Luftleitungen und Einbauteile fertig montiert und luftdicht?
- Sind alle Systemkomponenten fertig montiert und elektrisch angeschlossen?
- Ist die elektrische Verkabelung fertig gestellt und die Bedieneinheit montiert?
- Ist der Kondensatanschluss fertig hergestellt?
- Sind die Luftdurchlässe, Ein- und Auslassventile richtig montiert und offen?
- Sind die Luftfilter im Lüftungsgerät richtig eingebaut und sauber?
- Sind die Luftfilter im Erdwärmetauscher etc. richtig eingebaut und sauber?
- Sind die gegebenenfalls die eingesetzten Brandschutzklappen offen?

#### Einstellung der Systemparameter

- Systemkomponenten prüfen, gegebenenfalls die Einstellung korrigieren
- Systemparameter einstellen, z.B. Volumenstrom/Lüfterstufe anpassen
- Systemuhrzeit einstellen
- Tageszeitprogramme gemäß Kundenwunsch programmieren

## 11 Wartung und Reinigung

### 11.1 SICHERHEITSHINWEISE



Bei Reinigungs- oder Wartungsarbeiten am Lüftungsgerät immer den Netzstecker ziehen oder das Gerät allpolig vom Netz trennen!

Weitere vorhandene Anlagenkomponenten und Systembauteile wie z.B. Erdwärmetauscher, Vor- und Nachheizregister, Schalldämpfer etc. sind gemäß den Vorschriften und Anleitungen zu warten und reinigen.

Bei Öffnen und Abschrauben des Frontdeckels oder der Abdeckungen ist mit großer Sorgfalt sicherheits- und gefahrenbewusst zu arbeiten. Zur Entfernung von Schmutz und Staub ist nach Möglichkeit ein Staubsauger zu verwenden. Eine Reinigung unter großer Kraftanwendung oder mit Druckluft kann zu Beschädigungen an den Bauteilen und an den Oberflächen führen.



Die Verwendung von aggressiven oder lösenden Reinigungsmitteln ist nicht zulässig.

Die elektrischen Bauteile dürfen nicht mit Feuchtigkeit oder Nässe in Berührung kommen.

Bei allen elektrischen Arbeiten sind die **Sicherheitshinweise** unter **Punkt 3.2** und insbesondere der **Punkt 3.2.3. elektrische Anschlussarbeiten** zu beachten.

## 11.2 KUNDENDIENST

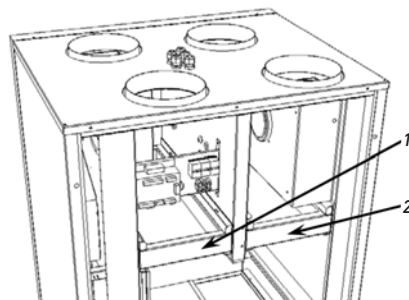
Für alle Fragen die Sie im Zusammenhang mit dem gelieferten Kompaktlüftungsgerätes LG 250 System VENTECH haben, wenden Sie sich bitte an den Installateur Ihrer raumluftechnischen Anlage oder direkt an uns.

## 11.3 WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR DEN BENUTZER (LUFTFILTER)



Diese Anweisungen beziehen sich ausschließlich auf die regelmäßige Kontrolle, Wartung und den Ersatz der Luftfilter durch den Benutzer.

Der Zustand der Luftfilter ist regelmäßig zu kontrollieren. Bei grober Verschmutzung sind die Filter umgehend auszutauschen, ansonsten in Abhängigkeit der Außenluftverschmutzung in Intervallen von zumindest einem halben Jahr. Für den Filteraustausch sind ausschließlich Original-Ersatzfilter, unter Beachtung der Verwendung der vorgesehenen Filtergüteklasse, zu verwenden.

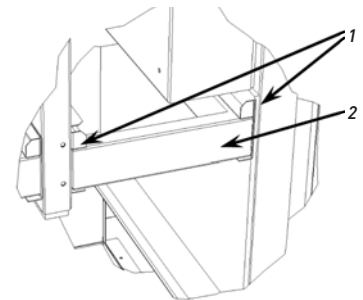


**1 Abluftfilter, Grobstaubfilter Güteklasse G4**  
**2 Zuluftfilter, Feinstaubfilter Güteklasse F7, optional F9 als Pollenfilter**

Der Betrieb des Lüftungsgerätes darf niemals ohne eingesetzte Luftfilter erfolgen!

Vor dem Ausziehen der Luftfilter aus dem Gerät sind die Filterspannrahmen zu lösen. Erst danach können die Luftfilter einfach herausgezogen und gewechselt werden.

Beim Einsetzen der neuen Filter ist auf eine sichere Abdichtung und auf eine ausreichende Klemmung zwischen Luftfilter und Filterspannrahmen, zur Vermeidung von zu hohen Filterbypassleckagen, zu achten.



**1 Filterspannrahmen**  
**2 Luftfilter**



Beim Austausch der Luftfilter ist darauf zu achten, dass keine Verschmutzung des Gerätes und der Anlagenteile erfolgt. Verschmutzte Luftfilter sind umgehend fachgerecht zu entsorgen. Günstig erweist es sich, die Luftfilter sofort nach dem Herausziehen aus dem Gerät luftdicht zu verpacken, um eine Verschmutzung des Lüftungssystems und des Gerätes zu vermeiden.



## 11.4 WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR DEN FACHBETRIEB



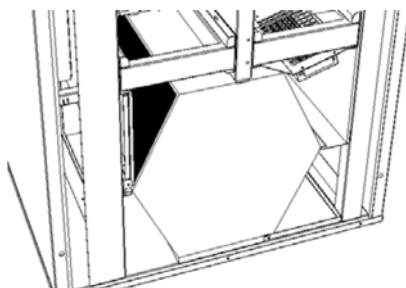
Nachfolgend genannte Arbeiten am Lüftungsgerät dürfen ausschließlich von Fachkräften durchgeführt werden. Werden im Zuge der Wartungsarbeiten Mängel festgestellt, sind diese umgehend für einen sicheren Anlagenbetrieb zu beseitigen.

Bei Austausch und Reparaturen dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile zur Verwendung kommen.

### 11.4.1 Wärmetauscher mit Bypassklappe

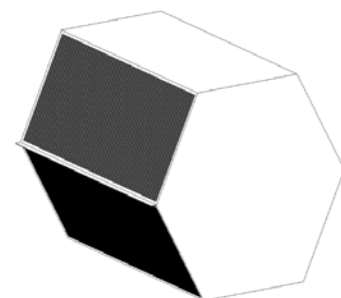
In Abhängigkeit des Verschmutzungsgrades des Wärmetauschers wird eine zumindest jährliche Reinigung empfohlen.

Für die Wartung muss der Wärmetauscher sorgfältig aus dem Gerät herausgezogen werden.



Die Reinigung des Wärmetauschers erfolgt durch Abspülen mit Warmwasser (maximal 50 °C) und üblichem Reinigungsmittel und abschließendem Nachspülen mit warmen Wasser. Keinesfalls den Tauscher mit Druckluft durchblasen. Dadurch könnte dieser zerstört werden!

Vor Einbau des Tauschers in das Gerät sind die Führungsschienen am Wärmetauscher leicht einzufetten, um ein einfaches und leichtgängiges Einschieben zu gewährleisten.



### 11.4.2 Ventilatoren



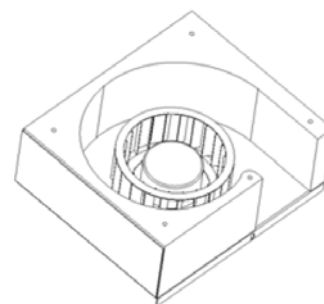
Ein Öffnen des Motorgehäuses und Arbeiten an den elektrischen Bauteilen im Motor dürfen ausschließlich vom Hersteller des Ventilators durchgeführt werden. Bei einem allfälligen Defekt des Ventilators ist dieser gegen einen neuen Original-Ventilator auszutauschen.

In Abhängigkeit des Verschmutzungsgrades der Ventilatoren kann eine Reinigung erforderlich sein.



Vor Beginn der Arbeiten an den Ventilatoren ist die Geräteeinheit allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Die Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Ventilator beschränken sich ausschließlich auf das Lüftergehäuse und das Laufrad.



Für die Reinigung der Ventilatoren sind die fünf Befestigungsschrauben am Ventilatorgehäuse zu lösen. Die Ventilatoreinheit ist sorgsam aus dem Gehäuse zu ziehen. Dabei ist auf das elektrische Anschlusskabel zum Motor zu achten. Eine Beschädigung darf nicht erfolgen.



Zur Reinigung der Ventilatorschaufeln ist eine weiche Bürste zu verwenden. Das Ventilatorgehäuse wird mit einem Staubsauger gereinigt.

Beschädigungen an den Laufschaufeln müssen vermieden werden. Vorhandene

Wuchtgewichte dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden, da ansonsten Unwichtigkeit des Laufrades im Betrieb auftritt und infolge dessen erhöhte Geräuschpegel und Vibrationen auftreten können.

#### 11.4.3 Elektrisches PTC-Vorheizregister (optional)

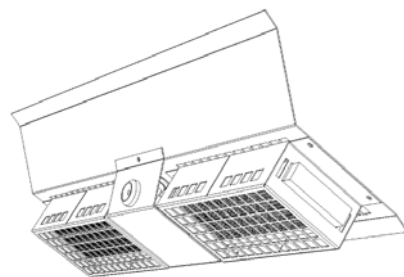
In Abhängigkeit des Verschmutzungsgrades des PTC-Vorheizregisters wird eine zumindest jährliche Reinigung empfohlen.



Vor Beginn der Arbeiten an elektrischen Heizregistern ist die Geräteeinheit allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Für Reinigungszwecke ist die Vorerhitzereinheit sorgsam aus dem Lüftungsgerät herauszuziehen. Dabei ist auf den elektrischen Anschluss zu achten. Dieser darf nicht beschädigt werden.

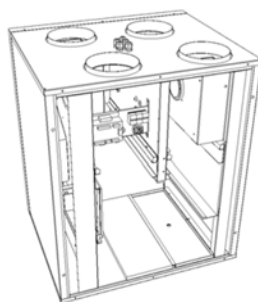
Im Zuge der Reinigung dürfen die Lamellen am Register nicht beschädigt werden. Zur Entfernung des Staubes ist Druckluft, ein Staubsauger oder eine weiche Bürste zu verwenden.



Im Zuge von Reinigungsarbeiten an externen elektrischen Vorheizregistern, ist in jedem Fall, wenn vorhanden, auch der Vorfilter zu überprüfen und bei Verschmutzung gegebenenfalls auszutauschen.

#### 11.4.5 Gerätegehäuse - Innenreinigung

In Abhängigkeit des Verschmutzungsgrades wird eine zumindest jährliche Reinigung empfohlen.



Bei der Reinigung ist auf eine sorgsame Behandlung an den Isolierflächen des Gehäuses zu achten. Eine zu starke Kraftanwendung bei der Reinigungsmethode, z.B. Wischen oder Bürsten, kann zu einer Beschädigung der Isolierflächen führen! Zur Entfernung des Staubes ist ein Staubsauger zu verwenden.

Elektrische Bauteile dürfen nicht mit Feuchtigkeit oder Nässe in Berührung kommen. Insbesondere ist auf die Vermeidung einer möglichen Beschädigung der Temperatursensoren und der elektrische Anschlussleitungen zu achten.

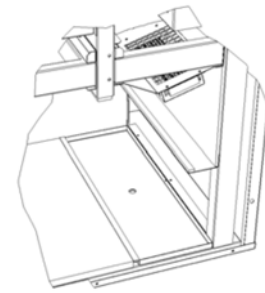
#### 11.4.6 Kondensatabfluss

In Abhängigkeit des Verschmutzungsgrades und der Temperaturen wird eine zumindest jährliche Reinigung des Kondensatabflusses, der Abflussleitung und des Geruchsverschlusses (Siphon) emp-

fohlen. Für einen sicheren Anlagenbetrieb müssen die einwandfreie Funktion der Kondensatabflussleitung und deren Komponenten sichergestellt sein. Eventuelle Ablagerungen oder Verstop-



fungen in der Abflussleitung und im Siphon sind zu entfernen. Die Kondensatwanne ist mit einem feuchten Reinigungstuch zu reinigen. Nach erfolgter Reinigung ist unbedingt eine Funktionsüberprüfung des Kondensatablaufes mit Wasser durchzuführen.



Dazu ist die Kondensatwanne mit ausreichend Wasser zu befüllen. Dabei ist darauf zu achten, dass das gesamte eingefüllte Wasser sicher über die Kondensatablaufleitung in den Abfluss auslaufen kann. Auf die wasserdichte Ausführung ist zu achten.

Um wirksam Geruchsbelästigung und Leckagen entgegenzuwirken, ist vor Wiedereinschalten der Anlage der Geruchsverschluss (Siphon) mit Wasser aufzufüllen.

11.4.6 *Wartungstabelle*

Für die Dokumentation der Wartungsarbeiten, ist diese Tabelle nach Durchführung von Arbeiten an der Anlage auszufüllen:

Anlage installiert durch:			Datum
Nr.	Wartungsarbeiten (z.B. Filter wechseln)	ausgeführt durch Unterschrift	Datum
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			



## 12 Ersatzteile und Zubehör



Bei Austauscharbeiten und Reparaturen dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile zum Einbau und zur Anwendung

kommen. Nur unter Verwendung von Original-Ersatzteilen ist ein sicherer Anlagenbetrieb sichergestellt!

### 12.1 STEUERUNGSELEMENTE

Benennung	Artikelnummer
Bedieneinheit Ausführung „MINI“	08Mini
Bedieneinheit Ausführung „KOMFORT“	08Komfort
Bedieneinheit Ausführung „DESIGN“ (schwarz)	08DESIGNDPS
Bedieneinheit Ausführung „DESIGN“ (weiß)	08DESIGNDPW
Verbindungskabel geschirmt Y(ST)Y2x2x0.64	08LG040340
Außentemperaturfühler für externe Anwendungen	40LG040050
Glasrohrsicherung träge 10 A ø 5 x 20 mm	40LG040110
Batterie für Bedieneinheit „KOMFORT“ CR2430 3V	40LG040060
Externer Temperaturfühler KTY81110, Länge 5 m	40LG040370

### 12.2 SYSTEMKOMPONENTEN

Benennung	Artikelnummer
Optionale elektrisches PTC-Niedertemperatur-Vorerhitzer	40LG180BG140
Wassernachheizregister	08PWW250

### 12.3 LUFTFILTER

Benennung	Artikelnummer	Abmessung
Zuluftfilter Güteklasse F7-Standard	40LG050060	460 x 200 x 46 mm
Zuluftfilter Güteklasse F9-Pollenfilter	40LG050070	460 x 200 x 46 mm
Abluftfilter Güteklasse G4-Standard	40LG050050	460 x 200 x 46 mm
Abluftfilter Güteklasse F5	40LG050080	460 x 200 x 46 mm

## 13 Änderungen vorbehalten

Wir sind ständig um technische Verbesserungen und Optimierungen an unseren Produkten bemüht und behalten

uns das Recht vor, Ausführungen an den Geräten oder die technischen Daten ohne vorherige Mitteilung, zu ändern.



## 14 Produktdatenblatt

Spezifischer Energieverbrauch (SEV) für	Handsteuerung	Zeitsteuerung	zentrale Bedarfssteuerung	Steuerung nach örtlichem Bedarf	
kaltes Klima	-75,73	-76,80	-78,83	-82,43	[kWh/(m <sup>2</sup> ·a)]
durchschnittliches Klima	-37,61	-38,51	-40,20	-43,13	[kWh/(m <sup>2</sup> ·a)]
warmes Klima	-13,13	-13,94	-15,43	-17,98	[kWh/(m <sup>2</sup> ·a)]
<b>Klasse des spezifischen Energieverbrauchs</b>	A	A	A	A+	(höchste Effizienz)
<b>Typ</b>					
"Wohnraumlüftungsanlage", "Zwei-Richtung-Lüftungsanlage"					
<b>Motor und Antrieb</b>					
regelbare Drehzahl			x-Wert	2	[-]
<b>Art des Wärmerückgewinnungssystems</b>					
rekuperativ					
<b>Temperaturänderungsgrad der Wärmerückgewinnung</b>					
			$\eta_t$	89,0%	[-]
<b>Höchster Luftvolumenstrom</b>					
			$q_{Vd}$	250	[m <sup>3</sup> /h]
<b>Elektrische Eingangsleistung des Ventilatorantriebs, einschließlich gegebenenfalls vorhandener Motorsteuereinrichtungen bei höchstem Luftvolumenstrom</b>					
			$P_E$	84,5	[W]
<b>Schalleistungspegel</b>					
			$L_{WA}$	43	[dB(A)]
<b>Bezugs-Luftvolumenstrom</b>					
			$q_{Vn}$	175	[m <sup>3</sup> /h]
<b>Bezugsdruckdifferenz</b>					
			$p_{tu}$	50	[Pa]
<b>Spezifische Eingangsleistung</b>					
			SEL	0,238	[W/(m <sup>3</sup> /h)]
<b>Lüftungssteuerung (STRG)</b>					
	1	0,95	0,85	0,65	[-]
<b>Höchstleckluftquotenrate</b>					
innen			$q_{vi} / q_{Vn}$	1,49%	[-]
außen			$q_{ve} / q_{Vn}$	0,29%	[-]

### Filterwechsel

Die Filter sind zu wechseln, sobald:

- die Warnleuchte an der Bedieneinheit "MINI" oder "DESIGN" aufleuchtet
- die Aufforderung zum Filterwechsel am Display der Bedieneinheit "KOMFORT" oder "DESIGN" erscheint (siehe rote Markierungen in den nebenstehenden Bildern)



Bedieneinheit "MINI"



Bedieneinheit "KOMFORT"



Bedieneinheit "DESIGN"

### ACHTUNG:

Wenn die Filter nicht regelmäßig gewechselt werden, kann die Anlage nicht effizient arbeiten und der Stromverbrauch steigt.

### Entsorgung

Nicht mehr funktionstüchtige Geräte sind von einem Fachbetrieb zu demontieren und fachgerecht über geeignete Sammelstellen zu entsorgen. Es gilt die Elektroaltgeräte Verordnung (EAG-VO), die die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts, der Richtlinie 202/95/EG (RoHS) und der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE-Richtlinie) vorsieht.

Jährlicher Stromverbrauch (JSV)	3,43	3,14	2,60	1,71	[kWh Elektrizität/a]
<b>Jährliche Einsparung an Heizenergie (JEH) für</b>					
kaltes Klima	89,00	89,35	90,03	91,41	[kWh Primärenergie/a]
durchschnittliches Klima	45,50	45,67	46,02	46,72	[kWh Primärenergie/a]
warmes Klima	20,57	20,65	20,81	21,13	[kWh Primärenergie/a]

Angaben nach dem derzeitigen Kenntnisstand der EU Verordnungen 1253/2014 und 1254/2014  
Download auf: [www.pichlerluft.at](http://www.pichlerluft.at)



## 15 EG-Konformitätserklärung (EC Declaration of Conformity)

<b>Hersteller / Manufacturer:</b>	J. Pichler Gesellschaft m.b.H.
<b>Anschrift / Address:</b>	Karlweg 5 9021 Klagenfurt am Wörthersee
<b>Bezeichnung / Product description:</b>	Lüftungsgerät in Kompaktbauweise LG 250 System VENTECH mit integrierter Steuerung
<b>Ausführungen / Type:</b>	LG250-R / LG250-L / LG250-R-V / LG250-L-V mit Bedieneinheit Type „MINI“, „KOMFORT“ oder „DESIGN“

**Die bezeichneten Produkte stimmen in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften folgender europäischen Richtlinien überein:**

*The products described above in the form as delivered are in conformity with the provisions of the following European Directives:*

<b>2014/35/EU</b>	Zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt <i>On the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits</i>
<b>2014/30/EG</b>	Zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit <i>On the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility</i>
<b>2009/125/EG</b>	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte <i>Council Directive on the approximation of the laws of the Member States establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products</i>

**Die Konformität mit den Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen und Verordnungen:**

*Conformity to the Directives is assured through the application of the following standards and regulations:*

**VO 1253/2014/EU Verordnung (EU) der Kommission zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Lüftungsanlagen**

*COMMISSION REGULATION (EU) implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for ventilation units*

**VO 1254/2014/EU zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Kennzeichnung von Wohnraumlüftungsgeräten in Bezug auf den Energieverbrauch**

*VO 1254/2014/EU supplementing Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council with regard to energy labelling of residential ventilation units*

ÖVE / ÖNORM EN 60335-1	ÖVE / ÖNORM EN 62233
ÖVE / ÖNORM EN 60335-2-30 (sinngemäß)	ÖVE / ÖNORM EN 55014-1
ÖVE / ÖNORM EN 60335-2-65 (sinngemäß)	ÖVE / ÖNORM EN 55014-2
ÖVE / ÖNORM EN 60335-2-80 (sinngemäß)	ÖVE / ÖNORM EN 61000-3-2
ÖVE / ÖNORM EN 50366	ÖVE / ÖNORM EN 61000-3-3

**Eine vom Lieferzustand abweichende Veränderung des Gerätes führt zum Verlust der Konformität.**

*Product modifications after delivery may result in a loss of conformity.*

**Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.**

**Die Sicherheitsinformationen der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.**

*This declaration certifies the conformity to the specified directives but contains no assurance of properties. The safety documentation accompanying the product shall be considered in detail.*







**ErP 2018**

Erfüllt die Anforderungen an die Ökodesign-Richtlinie, lt. EU-Verordnung 1253/2014.

Ihr Partner/Installateur:



*Für den Inhalt verantwortlich:* J. Pichler Gesellschaft m.b.H.  
*Fotos:* Ferdinand Neumüller, Archiv J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | *Text:* J. Pichler Gesellschaft m.b.H.  
Alle Rechte vorbehalten | Alle Fotos Symbolfotos | Änderungen vorbehalten | *Version:* 05/2017 db

 **PICHLER**  
*Lüftung mit System.*

**J. PICHLER**  
Gesellschaft m.b.H.  
office@pichlerluft.at  
www.pichlerluft.at

**ÖSTERREICH**  
**9021 KLAGENFURT**  
**AM WÖRTHERSEE**  
Karlweg 5  
T +43 (0)463 32769  
F +43 (0)463 37548

**ÖSTERREICH**  
**1100 WIEN**  
Doerenkampgasse 5  
T +43 (0)1 6880988  
F +43 (0)1 6880988-13

Vertriebsniederlassungen  
in Slowenien und Serbien.  
Vertriebspartner in  
Deutschland, Schweiz und  
Italien.