

Planungsunterlagen für das dezentrale Lüftersystem **SEVi 200**

Das dezentrale Lüftersystem
mit Wärmerückgewinnung



innovativ... ökologisch... hocheffizient

Vertrieb:
Brüggemann Energiekonzepte GmbH
Krümser Straße 41
21423 Drage

Telefon: + 49 (0) 4176 – 948 78 70
Fax: + 49 (0) 4176 – 948 78 71

E-Mail: buero@lueften.info
Web: www.lueften.info



Inhaltsverzeichnis

<u>1. Funktionsweise</u>	<u>3</u>
<u>2. Systembeschreibung</u>	<u>4</u>
<u>3. Produktübersicht</u>	<u>5</u>
<u>4. Technische Daten der SEVi 200 Systeme</u>	<u>8</u>
<u>5. Planung</u>	<u>9</u>
<u>6. Filter</u>	<u>10</u>
<u>7. Hygiene</u>	<u>10</u>
<u>8. Allgemeine Informationen / Häufige Fragen und Antworten</u>	<u>11</u>

Anhang

Preisliste

Diese Planungsmappe dient als generelle Information zum SEV-Lüftungssystem und ist nicht rechtsverbindlich. Details entnehmen Sie bitte den jeweiligen aktuellen Montage- und Bedienungsanleitungen.



1. Funktionsweise

Die Lüftersysteme arbeiten nach dem bewährten reversierbaren Ventilationsprinzip.

Arbeitsphasen	Beschreibung
Phase1: Das Lüftersystem speichert die Wärmeenergie im Abluftmodus.	Die Ventilationseinheit fördert 75 Sekunden die verbrauchte Raumlufte nach außen. Die Wärme aus der Raumlufte wird auf den keramischen Wärmespeicher übertragen. So bleibt viel Wärmeenergie vorhanden, die in Phase 2 genutzt werden kann.
Phase2: Das Lüftersystem erwärmt die frische Luft im Zuluftmodus.	Die Ventilationseinheit fördert 75 Sekunden frische Luft durch den Wärmetauscher nach innen und nimmt dabei die zuvor gespeicherte Wärmeenergie mit in den Raum zurück.

Das Lüftersystem arbeitet optimal im paarweisen Betrieb! Ein System startet im Zuluftmodus und das andere System im Abluftmodus.

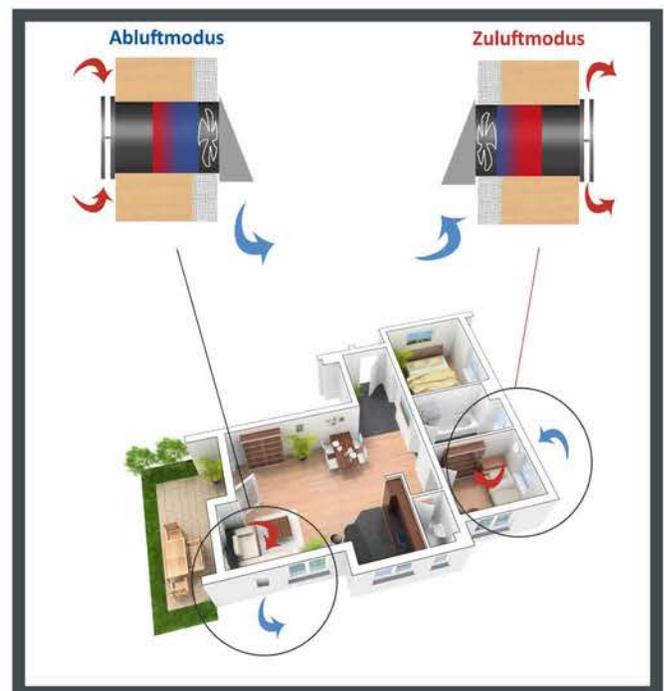
Durch dieses Querlüftungsprinzip wird auch eine ausreichende Luftzirkulation innenliegender Räume realisiert. Die Durchströmung der einzelnen Räume wird durch Türspalte oder durch Tür-Lüftungsgitter gewährleistet.

Im Sommer wirkt das Lüftersystem als passive Kühlung, d.h. die Wärme bleibt draußen und über Nacht können die Räume mit der Funktion permanente Stoßlüftung durch kühlere Abendluft angenehm belüftet werden.

Ein optionaler Feuchtigkeitssensor kontrolliert ständig die Verhältnisse im Wohnraum und reguliert bei Bedarf automatisch das Lüftersystem. Bei Ventilationsstufe 1 ist die Wirkungsweise des Feuchtigkeitssensors deaktiviert, d.h. die Nachtruhe wird nicht durch Lastwechsel des Systems gestört.

Das System ist ohne Werkzeug in das Fixrohr einzuschieben, wobei der Ventilator im Normalbetrieb zur Außenseite zeigt. Somit wird ein leiser Betrieb und eine schnelle Wartung gewährleistet.

Bei extremen Winterbedingungen kann die Ventilatereinheit umgekehrt in das Fixrohr eingeschoben werden. Der Ventilator und die Filtereinheit befinden sich dann an der Innenseite. Der Ventilator muss hierbei um 180° gedreht werden.



2. Systembeschreibung



Das System besteht aus einem Gehäuse aus expandiertem Polypropylen. Dieses Gehäuse besteht aus 3 Teilen: Unter- und Oberteil zur Aufnahme der Komponenten und einer Filterhalterung.

Komponenten im EPP- Gehäuse:

Ein Schutzgitter (zusätzlich verzinkt / Korrosionsschutz) von der Firma Papst schützt den Ventilator vor äußeren Einflüssen. Die flüsterleise reversierbare Ventilationseinheit (Firma Papst) arbeitet mit energiesparenden DC Motoren.

Der Wärmetauscher besteht aus einer Hochleistungskeramik mit Wabenstruktur und kann kein Wasser aufnehmen, d.h. es können keine Keime entstehen. Dies wurde nach VDI 6022 Blatt 1 von einem unabhängigen Institut für das ganze System bestätigt.

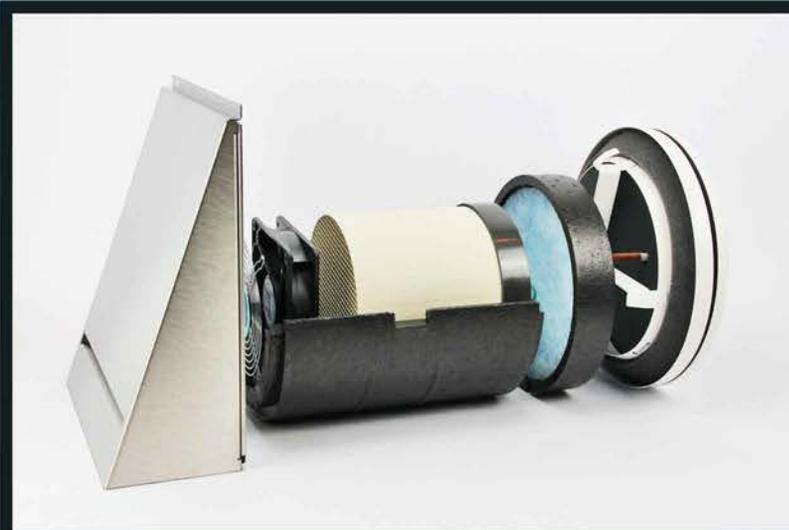
Filterhalterung:

Als Standardfilter wird das System durch einen Staubfilter (G3) ergänzt, optional ist auch ein Pollenfilter (F5) erhältlich.

Besonderheiten:

Expandiertes Polypropylen wirkt schalldämmend und dient als Wärmedämmelement zur Isolierung des Wärmespeichers.

3. Produktübersicht



- Runde Innenblende mit Schalldämmeinlage
- Möglichkeit, den Zuluftstrom zu beeinflussen

SEVi 200 System mit Außenhaube und Innenblende für Wände ab 300 mm



- Edelstahl-Außenhaube mit Abtropfkante

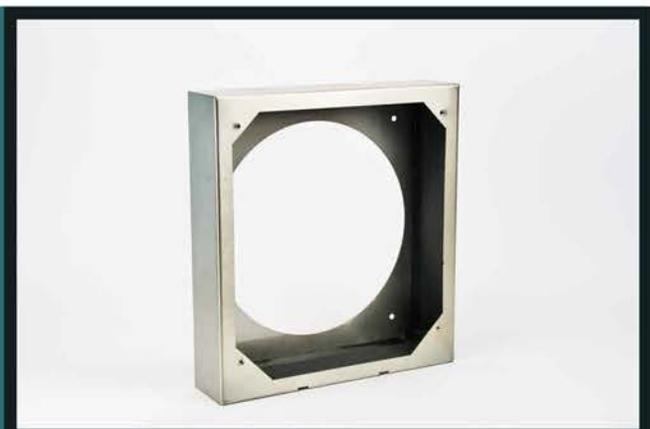


- Edelstahl-Außenhaube mit Abtropfkante in weiß (RAL 9010)



- Quadratische Designinnenblende
- Möglichkeit, den Zuluftstrom zu beeinflussen

SEVi 200 Ausgleichsrahmen Außenhaube für Wände ab 200 mm (100 mm Ausgleichsrahmen) und 240 mm (60 mm Ausgleichsrahmen).





SEC-20 Bedienelement für die SEVi 200 Systeme

- Bedienelement für 6 SEVi 200 oder 6 SEVi 200U (bei Anschluss von 5 oder 6 Systemen bis zu 10 % weniger Zuluft in Stufe 4)
- 4 Ventilationsstufen (15m³/h – 48m³/h)
- Winterbetrieb (paarweiser Betrieb)
- Sommerbetrieb (permanente Stoßlüftung)
- Betriebsstundenzähler
- Optional Feuchtigkeitssensor



Vorbereitungs- und Fertigstellungsset für den SEVi 200



Vorbereitungsset

Vorbereitung während der Bauphase für den späteren Einsatz des SEVi 200 Systems.
Lieferumfang: Außenhaube, Putzdeckel, Fixrohr, Styroporrunde



Fertigstellungsset

Nach Beendigung der Bauphase können Sie Ihr Lüftersystem ganz einfach von innen komplettieren. Lieferumfang: EPP-Gehäuse, Antrieb, Wärmespeicher, Filter, Innenblende

Vorbereitungs- und Fertigstellungsset für den SEVi 200U



Vorbereitungsset

Vorbereitung während der Bauphase für den späteren Einsatz des SEVi 200U Systems.

Lieferumfang: Fassadengitter, Laibungskanal, Putzdeckel, Fixrohr, Styroporrunde

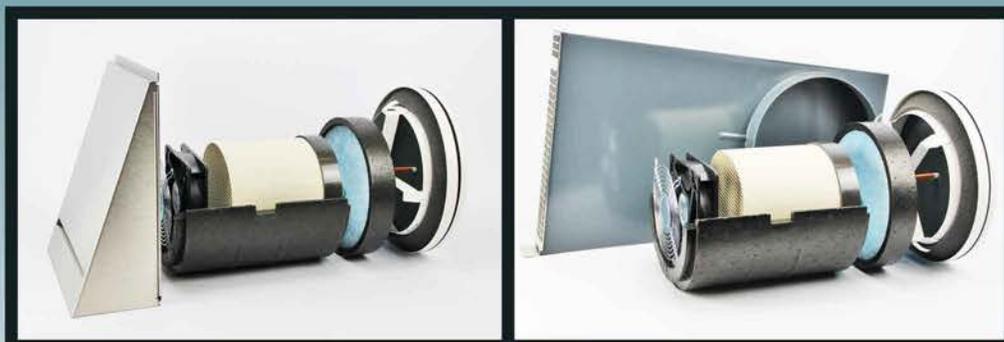


Fertigstellungsset

Nach Beendigung der Bauphase können Sie Ihr Lüftersystem ganz einfach von innen komplettieren.

Lieferumfang: EPP-Gehäuse, Antrieb, Wärmespeicher, Filter, Innenblende

4. Technische Daten der SEVi 200 Systeme



System	SEVi 200	SEVi 200U
Rohrdurchmesser	200 mm	200 mm
Wandöffnung	Ø > 210 mm	Ø > 210 mm
Wandstärke mit Putz	> 300 mm	> 400 mm
Luftleistung	15 m³/h bis zu 48 m³/h	17,5 m³/h bis zu 43 m³/h
Leistungsaufnahme	> 0,18 W/(m³/h)	> 0,18 W/(m³/h)
Messflächenschalldruckpegel	~ 16,8 dB bei 15 m³/h	~ 17,8 dB bei 17 m³/h
Wärmebereitstellungsgrad (kalkulatorisch ermittelt aus den Werten des IGE- Prüfberichtes bei 16°C Außentemperatur / Leistungsstufe 1)	0,91 (0,91-0,8)	0,91 (0,91-0,8)
Einsatzbereich (°C)	- 20 bis 50	- 20 bis 50
Fassadenabschluss BxH Edelstahlblende (optional weiß RAL 9010)	250 mm x 270 mm T: 100 mm	-
Innenblende rund	Ø 225 mm	Ø 225 mm
Innenblende quadratisch	233 mm x 233 mm	233 mm x 233 mm
Zulassung	Z-51.3-260	
Normschallpegeldifferenz / Innenblende geöffnet		
Einbaulänge 480 mm / Innenblende 5 mm geöffnet / 180 mm Schallmatte:	D n,w 42 dB (42,8 dB)	-
Gewährleistung	2 Jahre	2 Jahre



Das SEVi 200 System ist von unabhängigen Instituten geprüft und getestet. (IGE-Institut für Gebäudeenergetik und ift Rosenheim) Das SEVi 200 System mit runder Innenblende ist vom „Deutschen Institut für Bautechnik“ zugelassen.



5. Planung

Einsatzgebiete

Einsetzbar in Neubau und Sanierung.

Wohnungsbau: Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser, Wohnheime, Hotels,...

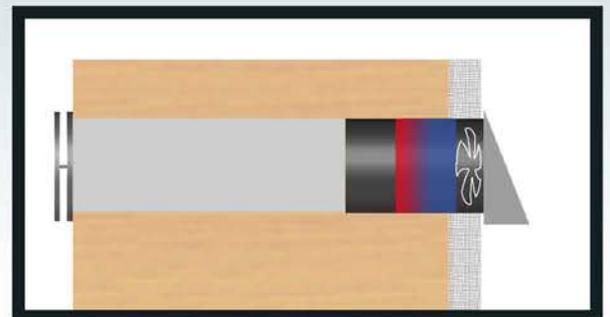
Öffentliche Einrichtungen: Schulen, Kindergärten,...

Gewerbebau: Büros, Verwaltungen, Arztpraxen,...

Eine optimale Ergänzung zur Lüftung mit SEVi 200-Lüftern sind bedarfsgesteuerte Lüfter im Bad/Dusche/WC. Ihre feuchte- oder zeitgesteuerte Schaltung ermöglicht eine gut angepasste Betriebsweise.

Einbau

Der SEVi 200 kann in Wandstärken (mit Putz) > 300 mm eingesetzt werden. Das Sortiment umfasst Fixrohre in den Längen 480 mm, 650 mm und 850 mm. Für Wandstärken ab 200 mm stehen Ausgleichsrahmen zur Verfügung.



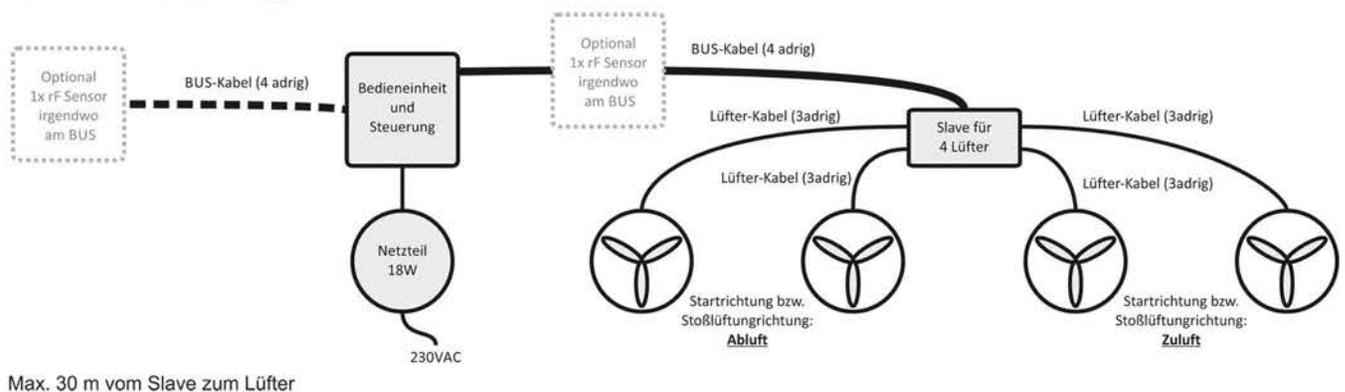
Kamin

Ist ein gemeinsamer Einsatz von Lüftern und Kamin vorgesehen, sollte im Vorfeld Kontakt zu einem Schornsteinfeger aufgenommen werden. Im Zweifelsfall sollte eine geeignete Sicherheitsabschaltung bereits in der Rohbauphase berücksichtigt werden.

Anschluss

An das Schaltnetzteil werden 230 V Netzspannung angeschlossen. Das Bedienteil arbeitet mit 12 V DC, der Strom wird dann über Steuerleitung (3x 0,5 mm²) an die Lüfter weitergeleitet.

Anschluss sternförmig



Planung

Für unverbindliche Positionierungsvorschläge, Planungsunterstützung und eine umfassende Beratung, steht Ihnen unser Vertriebsteam gerne zur Verfügung. Dieser Service ist für Sie selbstverständlich kostenfrei.

Montagezeit

Die Dauer der Installation beträgt pro SEVi 200 ca. 1 Stunde. Dies ist abhängig von den jeweiligen Gegebenheiten und beinhaltet nicht die Verlegung der elektrischen Leitungen. Die angegebene Installationszeit umfasst:

- Kernlochbohrung (bis 400 mm): ca. 20-25 min
- Montieren des Fixrohres: ca. 5 min
- Einsatz des EPP- Gehäuses inkl. Anschluss: ca. 5 min
- Montieren der Außenhaube: ca. 10 min
- Montieren der Bedieneinheit und Anschluss: ca. 10 min
- Innenblende einstecken: 1 min
- Überprüfen des Systems: 4 min

6. Filter

Die Standardfilter der SEVi 200 Systeme sind Staubfilter mit der Filterklasse G3. Das G steht hierbei für Grobfilter. Optional erhältlich ist der Pollenfilter mit der Filterklasse F5. Das F steht hierbei für Feinstaubfilter.

Die Lieferung anderer Filterklassen aus den Bereichen G1 - G4 und F5 - F9 ist auf Anfrage möglich.

Filterreinigung

Filter sollten ersetzt, statt gereinigt werden, da eine Reinigung durch Absaugen oder Waschen möglicherweise die Anfangsluftdurchlässigkeit wieder herzustellen vermag, nicht jedoch die Anfangsfilterleistung.

7. Hygiene

Das SEVi 200 System wurde nach der aktuellen VDI 6022 Blatt 1 an der FH Jena mikrobiologisch untersucht.

Untersuchung

Um den hygienischen Zustand des dezentralen Lüftersystems SEVi 200 zu untersuchen, wurden verschiedene Versuche in Kooperation mit der FH Jena durchgeführt. Zum einen sollte geprüft werden, ob die Filter als Nährböden für Organismen dienen und ob diese toxische Bestandteile in die Umgebung abgeben können. Zum anderen sollten Oberflächenuntersuchungen des SEVi 200 zeigen, welchen hygienischen Zustand die Lüftersysteme im neuen Zustand und im Zustand nach einer halbjährlichen Benutzung aufweisen. Diese Oberflächenuntersuchungen sind nach den Richtwerten der VDI 6022 Blatt 1 ausgewertet worden, um die Intervalle für die Reinigung des Geräts bzw. den Wechsel des Filters festzulegen.

Fazit der Untersuchung

Die mikrobiologischen Untersuchungen zeigen, dass es auf den Standardfiltern (G3) nicht zu einer Vermehrung von Luftkeimen kommen kann und die Filter keine toxischen Bestandteile abgeben. Die Filtermaterialien können ohne Bedenken in allen Räumen verwendet werden.



8. Allgemeine Informationen / Häufige Fragen und Antworten

Einsatz bei Schimmel- und Feuchtigkeitsproblemen

Durch den Einsatz des SEVentilation - Systems schaffen Sie ein besseres Raumklima. Der Austausch von gesättigter gegen ungesättigte Luft vermindert das Schimmelrisiko.

Energiekosten beim Einsatz des SEVi 200

Das System arbeitet mit einer hocheffektiven Ventilationseinheit mit einem Verbrauch von ca. 1,5 Watt bis 3,4 Watt.

Zugerscheinungen

Durch den sehr hohen Wärmebereitstellungsgrad ist die Zuluft bereits vorgewärmt.

Untersuchungen haben aufgezeigt, dass frische Luft bereits nach kurzer Wegstrecke Raumtemperatur erreicht hat. Die Luftaustrittsrichtung kann individuell an die Wünsche der Bewohner angepasst werden. Eine gute Planung ist Garant für hohe Behaglichkeit und Wohlbefinden.

Frostschutz

Alle Ventilatoren sind bis zu einem Einsatz von -20 °C geprüft. Vom IGE- Stuttgart wurde das System zusätzlich auf einfrieren überprüft.

Fazit der Untersuchung: Ein Vereisen konnte während des Frostschutzversuches nicht beobachtet werden. Bei extremen Bedingungen (sehr hohe Raumfeuchtelasten) sollte das System um 180° gedreht werden (werkzeuglos durchführbar).

Kondensat

Die Mikrokondensation auf dem Wärmespeicher wird zur Wiederbefeuchtung der Zuluft benutzt, somit entsteht ein angenehmes Wohnklima. Überschüssiges Kondenswasser wird als Wasserdampf durch die Außenhaube abgegeben. Die Außenhaube ist so konzipiert, dass Wasser von der Fassade fern gehalten wird.

Sommerbetrieb

Tagsüber:

In den Sommermonaten wird warme Außenluft im Wärmespeicher abgelegt. Der Innenraum bleibt kühler.

Nachts:

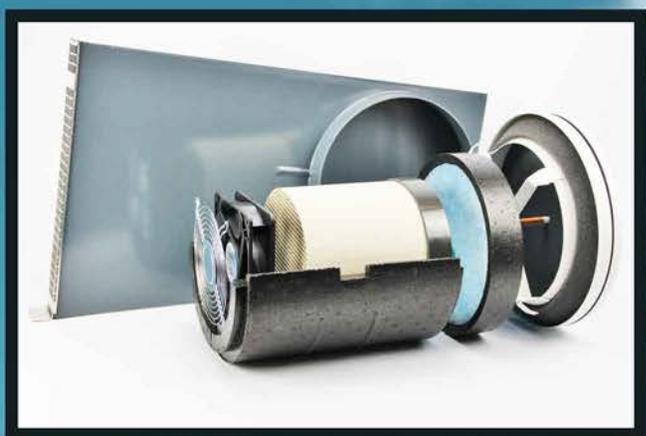
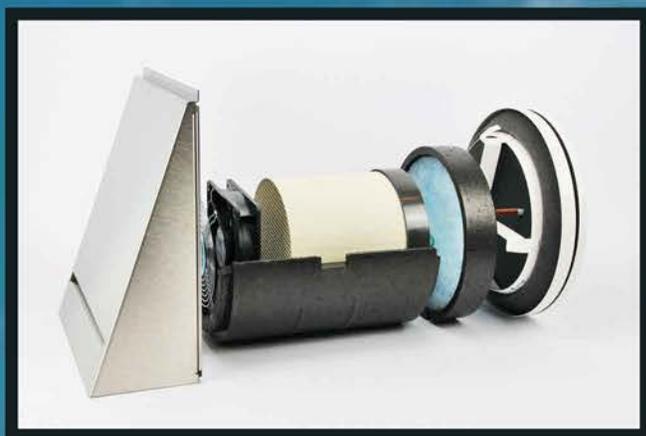
Das Lüftersystem arbeitet im Modus permanent Stoßluft und nutzt die Stoßlüftung als passive Kühlung.

Wärmebrücke

Durch einen Barriereübergang (EPP - Material) zwischen Wärmespeicher und Fixrohr kann keine Wärme entweichen. Zusätzlich wird das Fixrohr mit isolierendem Montageschaum in der Wand implementiert.

Gewährleistung der Hygiene

Eine eigens für Wärmespeichersysteme entwickelte Wabenkeramik und ein Staubfilter sorgen, bei der Einhaltung der Wartungsintervalle, für einen keimfreien Betrieb.



Produktion / Entwicklung:
SEVentilation
Nico Schellenberg & Alexander Buchspieß GbR
E.-Thälmann-Str. 2
D-07768 Kahla



Telefon: 036424 - 7674-72 Fax: 036424 - 7674-71 E-Mail: info@seventilation.de

www.seventilation.de

Technische Änderungen vorbehalten. Angaben und Abbildungen sind unverbindlich. Für den Inhalt der technischen Daten und Unterlagen ist der Hersteller verantwortlich. Copyright by Nico Schellenberg & Alexander Buchspieß GbR. Stand: 18/03/2013