I DE **Einbauanleitung**
**Silvento ec Unterputz-Klemmlüfter**

- Bitte an den Nutzer weiterleiten -

II EN **Installation Manual**
**Silvento ec Flush-mounted Clamp-in Fan**

- Please pass on to user -

## Inhalt: Seite:


| | |
|---|---|
| Zu dieser Anleitung, Sicherheitshinweise, Einsatzbereich, Entsorgen | 2 |
| Technische Daten, Versandeinheit | 3 |
| Maßbild, Montage der Steuerplatine im Gitterabdeckrahmen | 4 |
| Einbaubeispiele | 5 |
| Montage | 6 |
| Einstellung der DIP-Schalter | 10 |
| Anstecken von Modulen an die Steuerplatine | 11 |
| Elektrischer Anschluss, Anschlussbilder | 12 |
| Feuchteregelung | 13 |
| Filterwechsel, Positionierung des Bewegungsmelders | 14 |
| Reinigung, Zusatz– und Austauschteile | 14 |


## Zu dieser Anleitung

- Lesen Sie vor Montage diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch! Beachten Sie unbedingt die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Sicherheitssymbole mit Hinweisen im Text
- Diese Anleitung ist nach Abschluss der Montage an den Nutzer (Mieter, Eigentümer, Hausverwaltung usw.) weiterzugeben

**Zeichen in dieser Anleitung:**

Dieses Zeichen warnt Sie vor Verletzungsgefahren

Dieses Zeichen warnt Sie vor Verletzungsgefahren durch Elektrizität

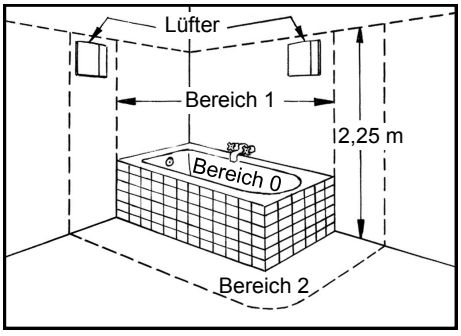
## Sicherheitshinweise

**Vorsicht!** Jede Montagearbeit am Lüftungsgerät darf nur bei abgetrennter Netzspannung erfolgen! Das Lüftungsgerät ist schutzisoliert nach Schutzklasse II, der Schutzleiteranschluß entfällt!

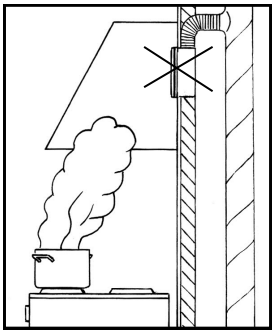
**Achtung!** Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal und nach gültiger VDE 0100 vorgenommen werden!

**Achtung!** Dieses Gerät darf nicht von Kindern und Personen bedient werden, (Filterwechsel/ Reinigung) die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, es sicher zu bedienen.

Bei Ventilatoren für Abluftbetrieb muss immer für eine funktionierende Nachströmung von Außenluft gesorgt werden




Der Einbau im Bereich 1 in Bade- und Duschräumen entsprechend VDE 100 ist zulässig.



Lüftereinbau als Dunstabzugshaube nicht gestattet

## Einsatzbereich

Temperatureinsatzbereich: - 15°C bis + 40°C
Einsetzbar bei einer relativen Luftfeuchte bis 75% im Innenraumbereich (nicht kondensierend, kurzzeitiges Überschreiten bei laufendem Lüfter zulässig). Bei Überschreitung der Einsatzgrenzen Gerät ausschalten. Frischluftzufuhr durch Fensterlüftung sicherstellen.

## Entsorgen

Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Wenn Sie sich vom Lüftungsgerät trennen möchten, entsorgen Sie es zu den aktuellen Bestimmungen. Im Rahmen des Elektro-und Elektronikgesetzes (ElektroG) ist die kostenlose Rückgabe dieses Gerätes bei Ihrer kommunalen Sammelstelle gewährleistet.

## Technische Daten DE

| | |
|---|---|
| Spannungsversorgung: | 200 - 240 V AC 50 Hz |
| Fernsteuereingang: | 0 -10V DC |
| Schutzklasse: | II |
| Schutzart: | IP X5 |

| | |
|---|---|
| Luftvolumenstrom: | AUS, 15 - 60 m³/h |
| (bei aktiver Feuchteregelung „quasi“-stufenlos zwischen 15 und 60 m³/h) | |
| Elektrische Leistungsaufnahme: | 1,8 - 6,2 W |
| Schalldruckpegel: | 22 - 35 dB(A) |

Jeder Silvento ec kann mit einer Steuerplatine ohne Feuchtesensor oder mit Feuchteplatine kombiniert werden, jede Steuerplatine ist mit jeweils einem Erweiterungsmodul kombinierbar.
Daraus ergeben sich folgende Konfigurationsmöglichkeiten:

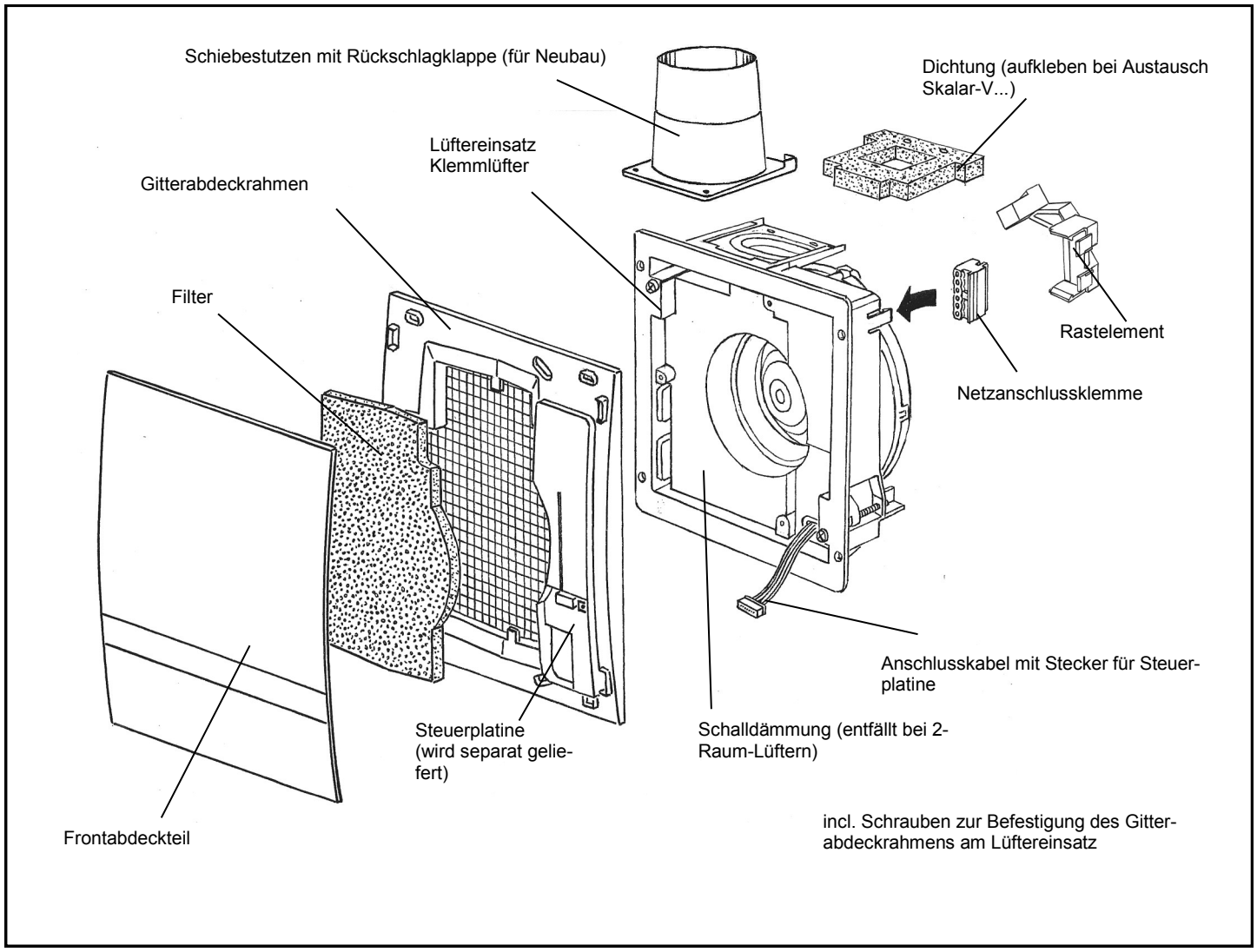
- Silvento ec mit Basisplatine ohne Feuchtesensor, mit integriertem Zeitnachlauf
- Silvento ec mit Basisplatine ohne Feuchtesensor, mit integriertem Zeitnachlauf und Bewegungssensor-Modul
- Silvento ec mit Basisplatine ohne Feuchtesensor, mit integriertem Zeitnachlauf und Funksensor-Modul
- Silvento ec mit Komfortplatine mit Feuchtesensor, mit integriertem Zeitnachlauf
- Silvento ec mit Komfortplatine mit Feuchtesensor, mit integriertem Zeitnachlauf, und Bewegungssensor-Modul
- Silvento ec mit Komfortplatine mit Feuchtesensor, mit integriertem Zeitnachlauf und Funksensor-Modul

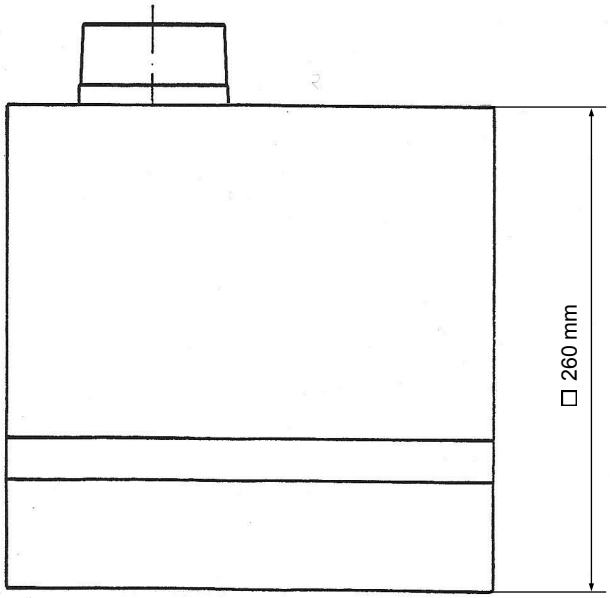
Alle Geräte sind ausgestattet mit Filter der Klasse G2 und einer Filterwechselanzeige.

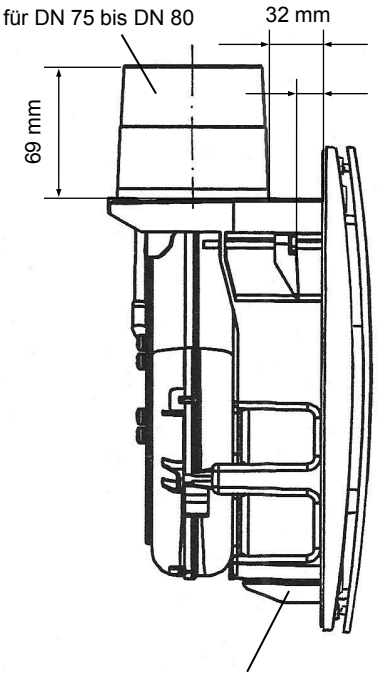
Lüftungsgeräte der Typenreihe „Silvento“ erfüllen alle Anforderungen:
- der DIN 18017-3
- für Niederspannung (CE) nach EG Richtlinien (2006/95/EG; 2014/35/EU)
- für elektromagnetische Verträglichkeit (CE) nach EG Richtlinien (2004/108/EG; 2014/30/EU)

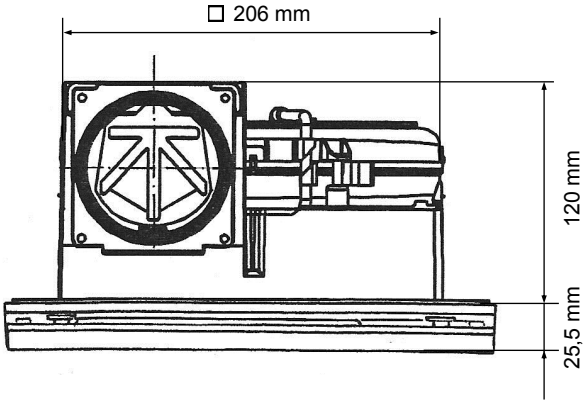
## Versandeinheiten

**Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand!**

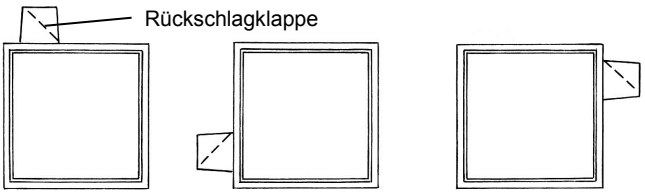




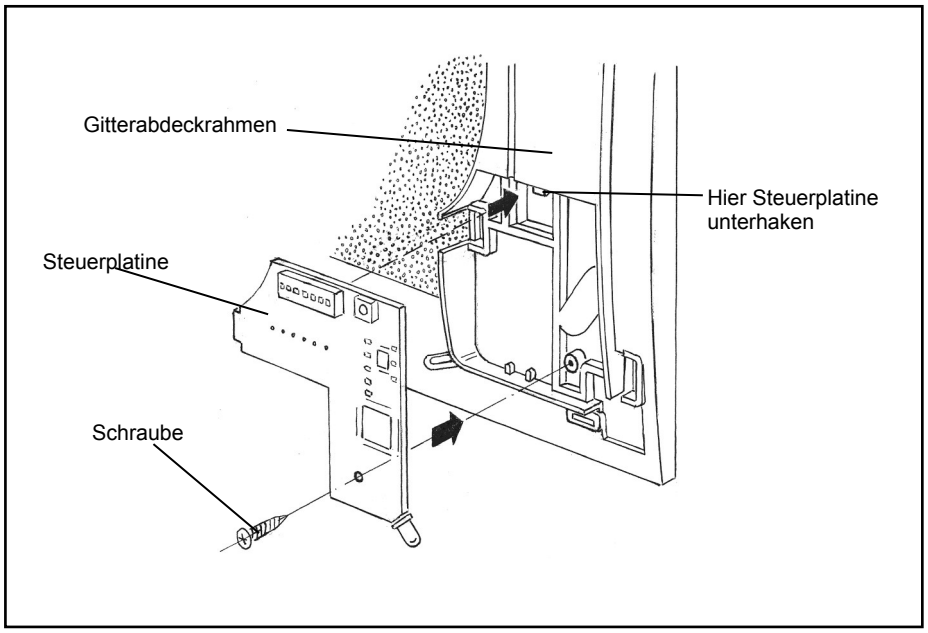

Mögliche Einbaulagen bei Schachteinbau:




Achtung: Lage und Sitz der Rückschlagklappe ggf. korrigieren! (Siehe Seite 7)

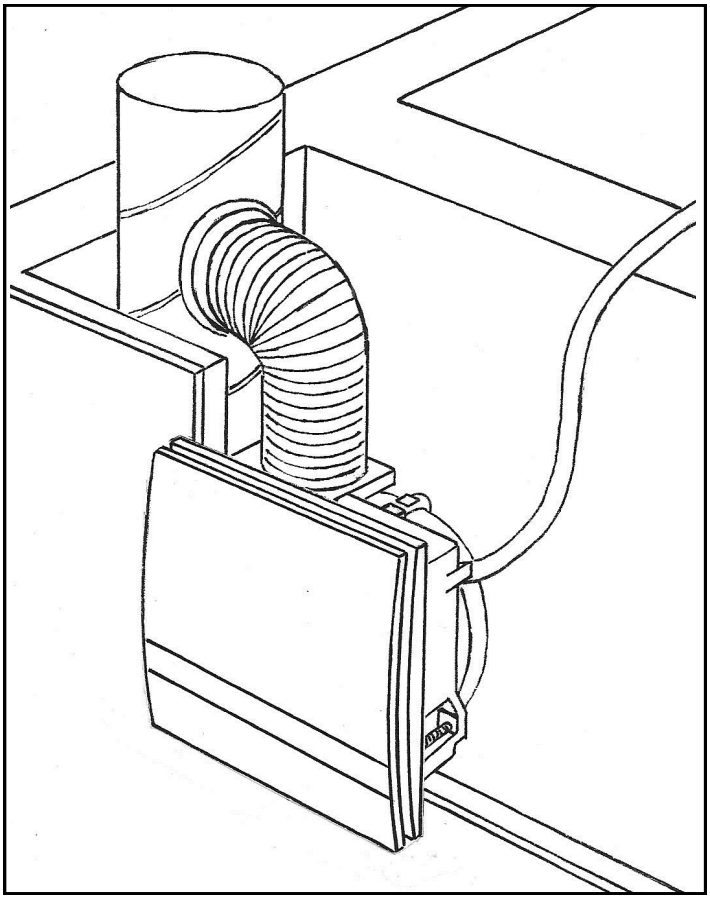
## Montage der Steuerplatine im Gitterabdeckrahmen

Befestigen Sie die Steuerplatine mit der mitgelieferten Schraube im vorgesehenen Montageraum des Gitterabdeckrahmens.

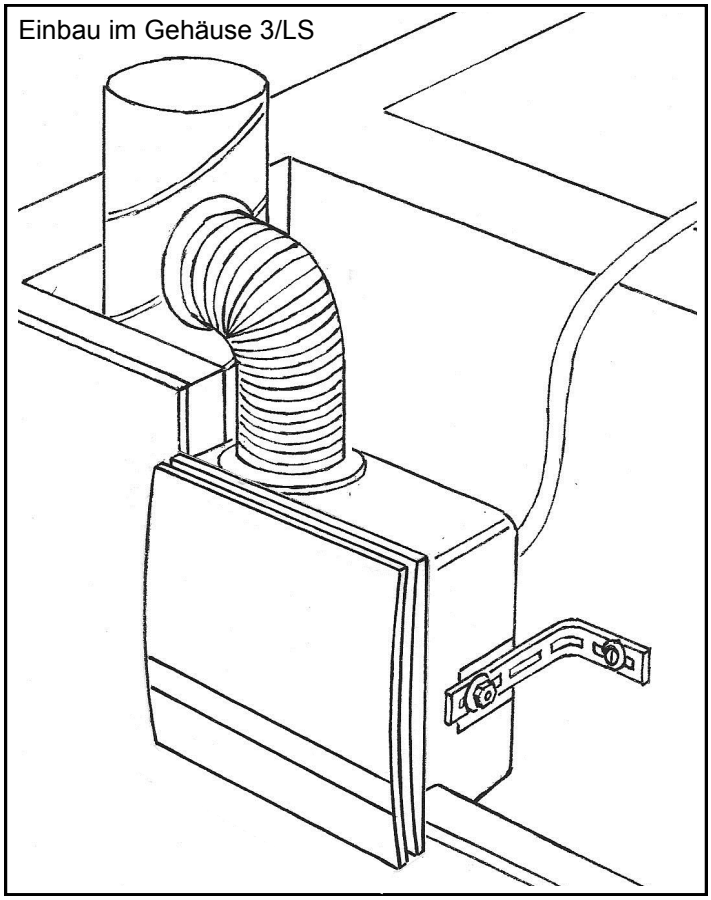


**Hinweis: Die Einbaubeispiele stellen nur einen kleinen Teil der Möglichkeiten dar**

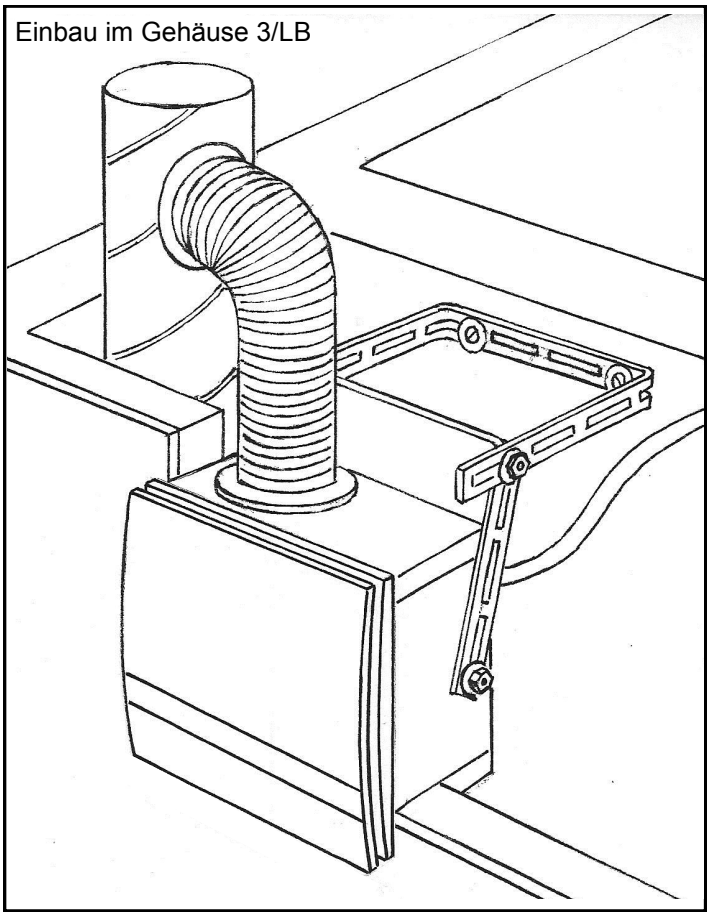
**Nur Klemmlüfter**



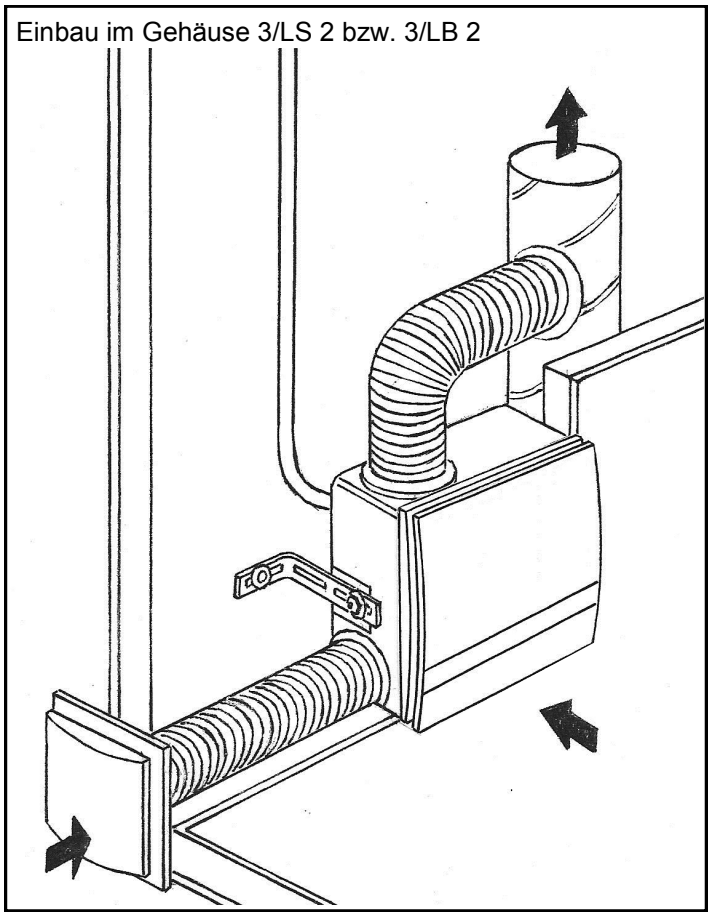
**Mit Styroporgehäuse**



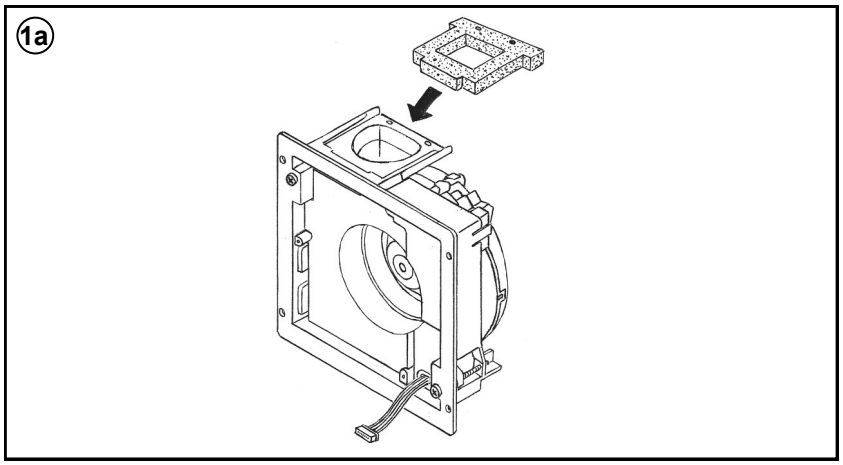

**Mit Brandschutzgehäuse**




**2-Raumlüfter**



**Montage bei Einbau in Wandeinbaugehäuse 3/LS, 3/LB, 3/LS 2, 3/LB 2 :**
Beiliegende Dichtung auf Ausblasöffnung Lüftereinsatz kleben (Schutzfolie abziehen + aufkleben)



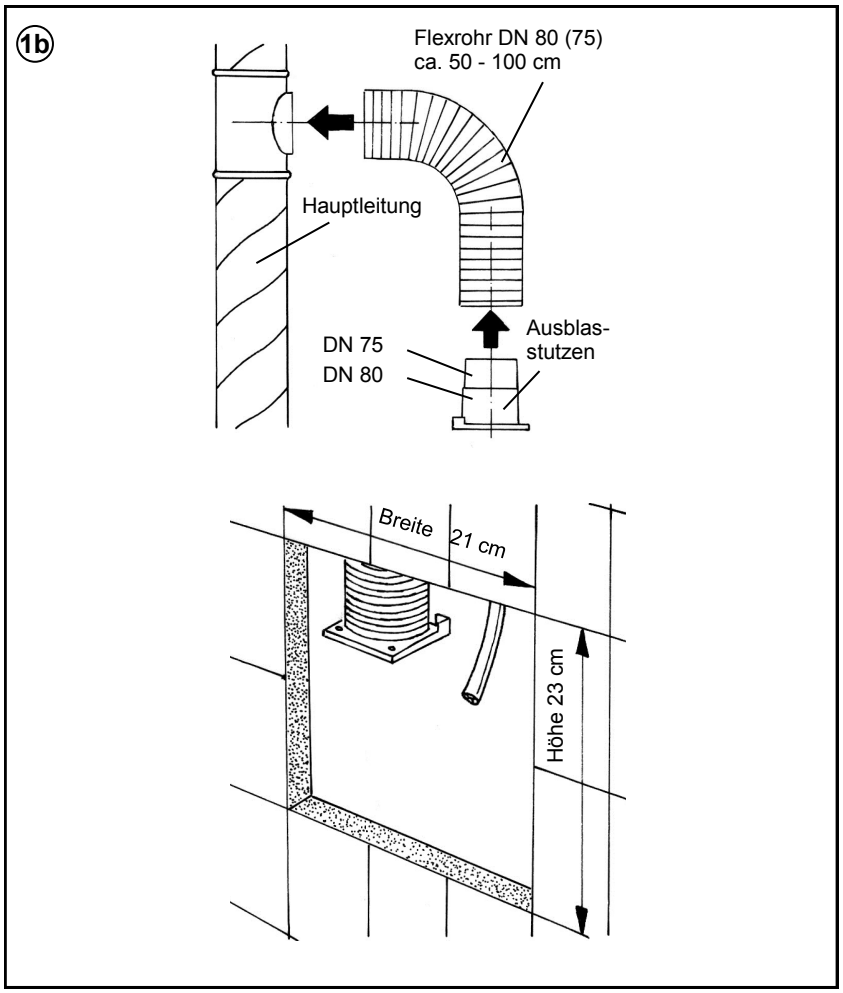

## Montage bei Einbau in Wandausschnitt

**Anschluss an Hauptleitung**

- Flexrohr an die Hauptleitung anschließen
- Schiebestutzen am Flexrohr befestigen
- Anschlüsse mit Dichtband oder Spannschellen abdichten

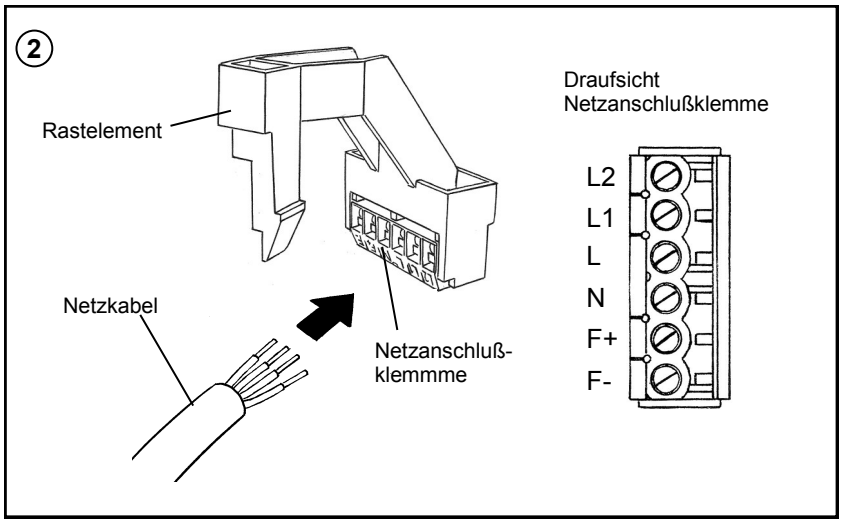
**Wandauschnitt herstellen**

- Vorwandverkleidung montieren
- Flexrohr und Netzkabel griffbereit in der Wandöffnung fixieren

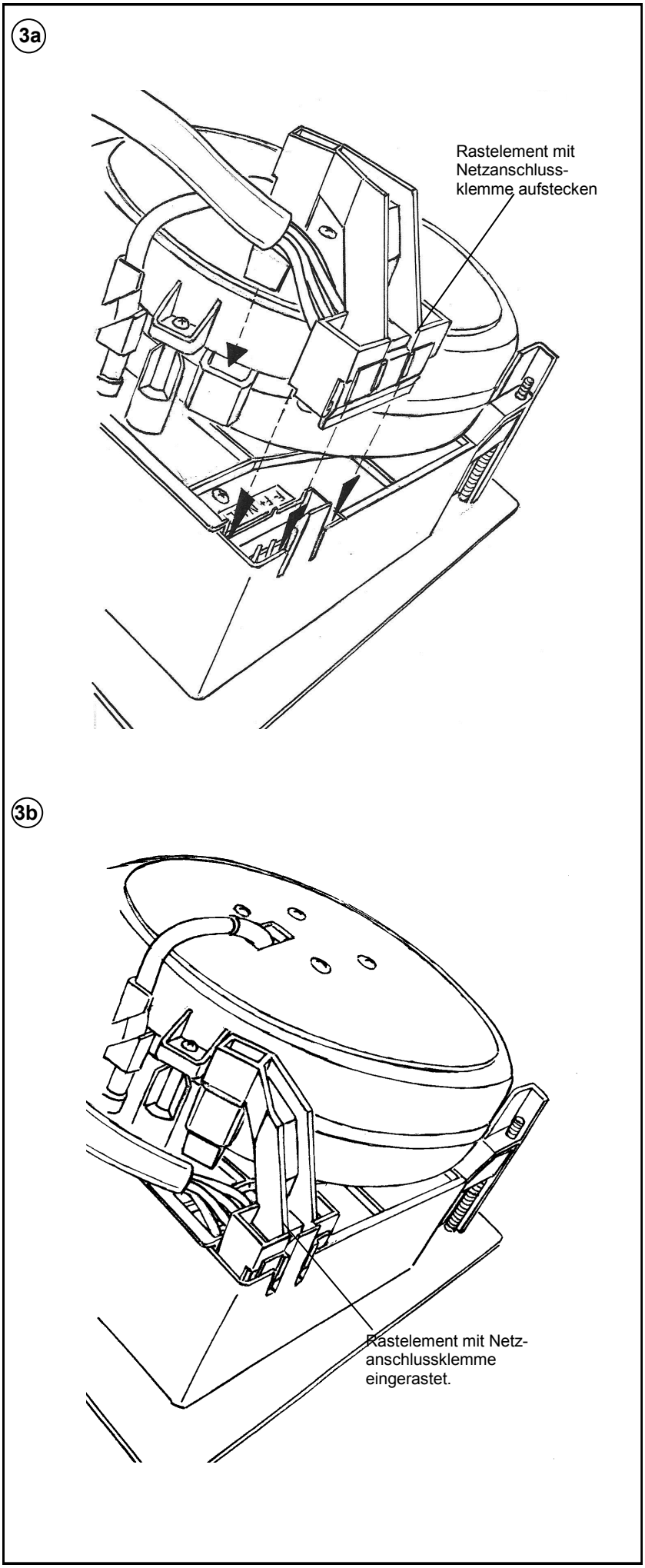



**Netzanschluß:**
Rastelement mit der Netzanschlussklemme vom Lüfter abnehmen und Netzanschlussklemme entsprechend des gewählten Anschlussbildes (siehe Anschlußbilder) am Netzkabel befestigen.

**Achtung!** Netzkabel Spannungsfrei machen!

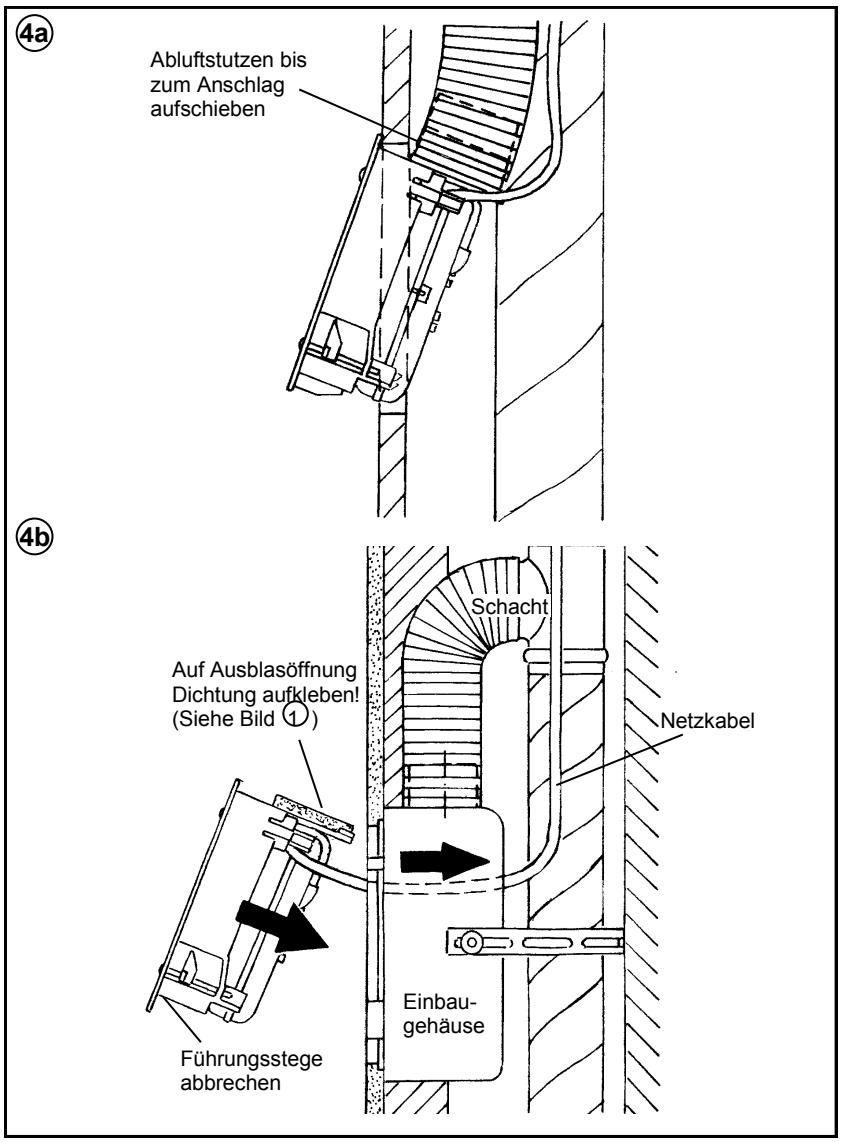


Rastelement mit Netzanschlussklemme und angeschlossenem Netzkabel aufstecken und einrasten.
**Achtung! Das Netzkabel ist auch mechanisch spannungsfrei zu montieren! Verwenden Sie alternativ gegebenenfalls flexible Leitung!**



**Klemmlüfter-Einsatz in Wandausschnitt :**

- Ventilatoreinheit in den Wandausschnitt einschieben (ggf. Lage und Sitz der Rückschlagklappe korrigieren! Siehe Abb. Unten)

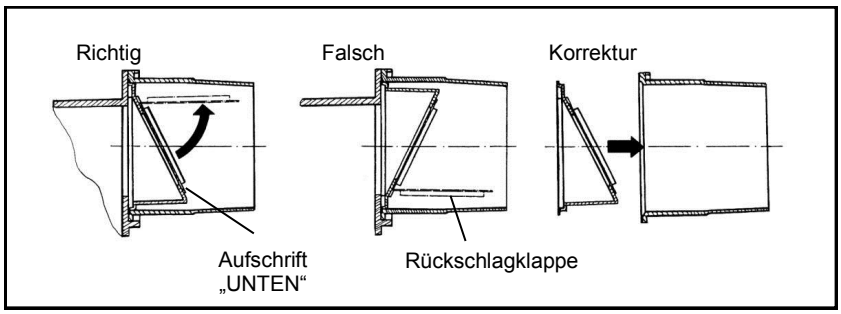



**Einsatz in Wandeinbaugehäuse 3/LS, 3/LB, 3/LS 2, 3/LB 2:**

- Ventilatoreinheit in das Wandeinbaugehäuse einschieben, dabei Netzkabel in den Schacht zurückdrücken

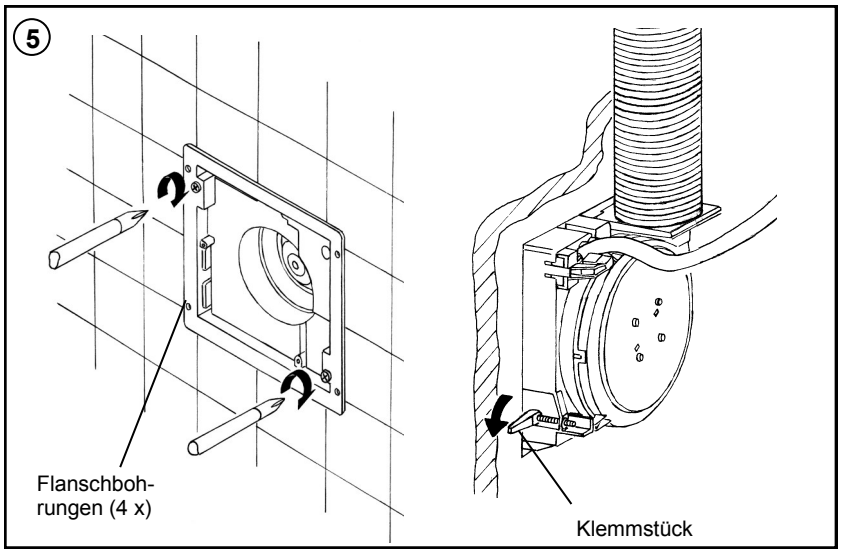
**Lage und Korrektur der Rückschlagklappe**
(wichtig für den Deckeneinbau)

- In Einbaulage muss die Rückschlagklappe im Ausblasstutzen durch ihr Eigengewicht schließen. Die Rückschlagklappe kann zur Korrektur nach innen herausgezogen werden.




**Befestigung Ventilatoreinheit**

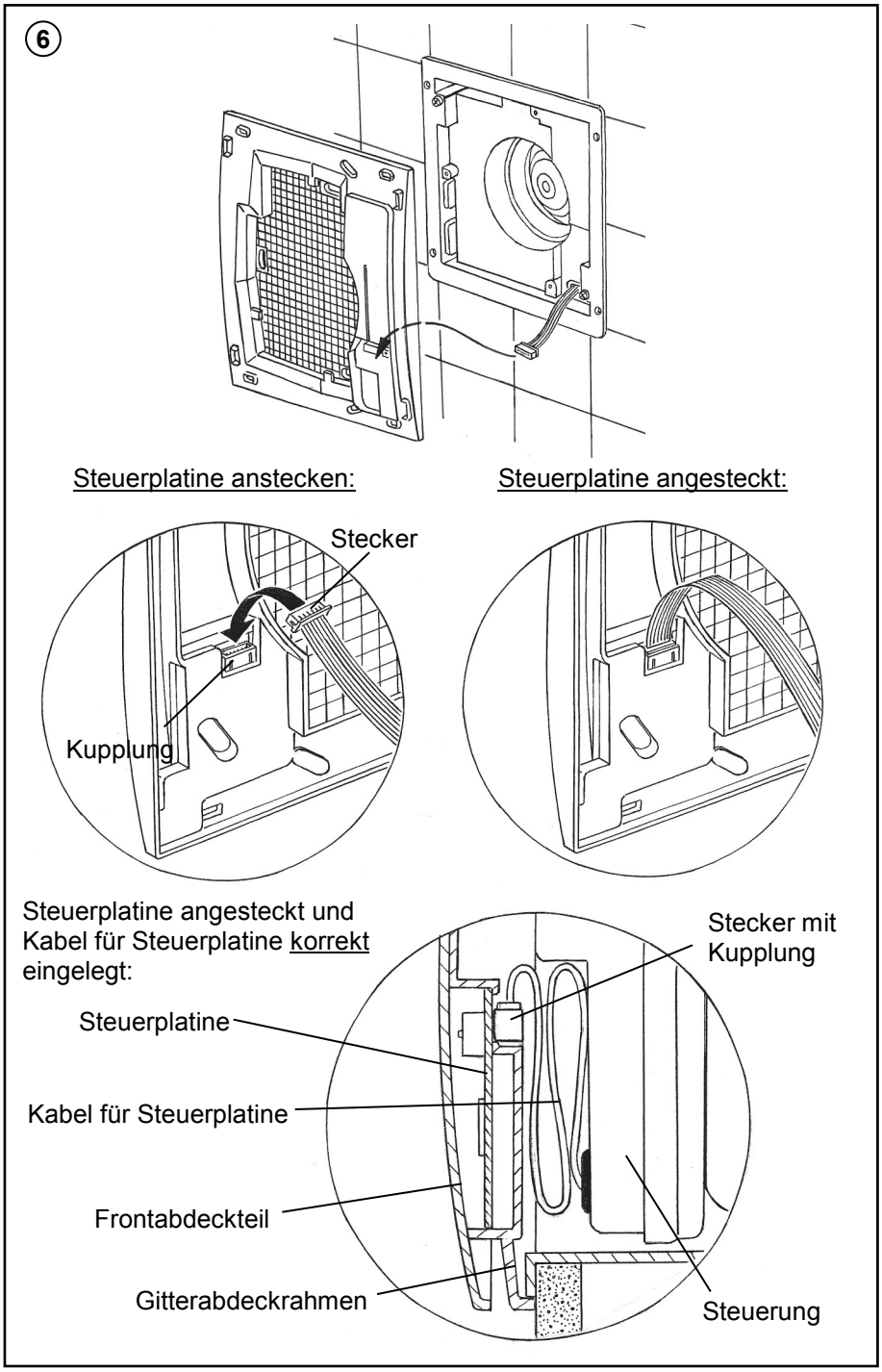
- Spannschrauben mit einem Schraubendreher mäßig festziehen
- Die selbsttätig ausfahrenden Klemmstücke legen sich von hinten an die Vorwandverkleidung bzw. in die Aussparungen des Putzrahmens der Gehäuse 3/LB, 3/LS, 3/LS 2 und
- 3/ LB 2
- Eine Schraubenbefestigung über die Flanschbohrungen im Putzrahmen des Wandeinbaugehäuses ist möglich. Schrauben + Zubehör nicht mitgeliefert



**Anschluß der Steuerplatine an die Steuerung:**

- Lüftereinsatz montieren, Schalldämmung einsetzen
- Rast- o. Schrauböffnungen im Gitterabdeckrahmen freimachen
- Kabel für Steuerplatine anstecken, die Kupplung für den Stecker des Kabels befindet sich in einem Ausschnitt auf der Rückseite des Gitterabdeckrahmens
- Gitterabdeckrahmen einrasten bzw. anschrauben, dabei Kabel unterhalb der Steuerplatine einlegen (nicht einklemmen)
- Frontabdeckteil aufsetzen und einrasten.

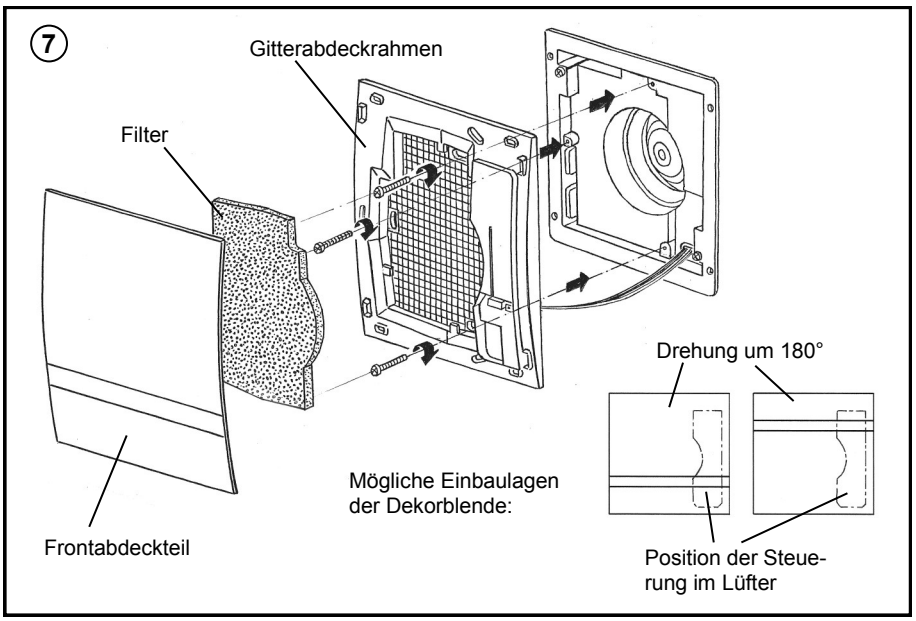
**Hinweis: Nach Anlegen der Netzspannung an das komplettierte Lüftungsgerät blinkt die LED an der Steuerplatine einmal.**




**Montage Dekorblende:**

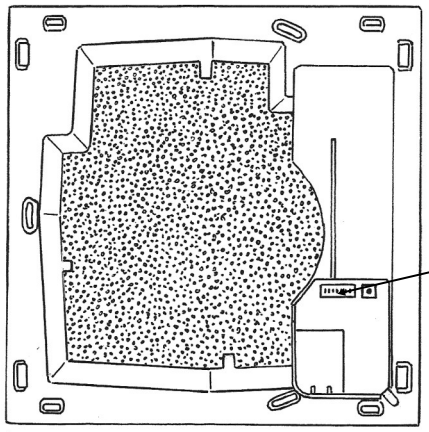
- Steuerplatine an Steuerung anschließen (siehe unten)
- Gitterabdeckrahmen mit mitgelieferten Schrauben am Ventilatoreinsatz befestigen und ausrichten
- Filter einlegen
- Frontabdeckteil aufsetzen und einrasten

**Achtung:** Gitterabdeckrahmen wird immer entsprechend der Einbaulage des Lüfters montiert! Das Frontabdeckteil kann dann auf dem Gitterabdeckrahmen wahlweise in zwei Positionen um 180° gedreht montiert werden!



Über die DIP-Schalter auf der Steuerplatine haben Sie die Möglichkeit eine Vielzahl von Lüfterfunktionen einzustellen! Jeder der weißen Schalter hat **drei** Einstellmöglichkeiten!

Achtung! Schalter nur in spannungsfreiem Zustand des Lüftungsgerätes verstellen!



**Werkseinstellung:**

| | |
|---|---|
| Grundlüftung: | AUS |
| Nennlaststufe: | 60 m³/h |
| Intervall: | AUS |
| Nachlaufzeit: | AUS |
| Einschaltverzögerung: | AUS |

weißer Schalter

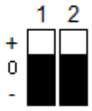
**Änderung der Einstellungen:**

1. Frontabdeckteil abnehmen
2. Gewünschte Einstellungen vornehmen
3. Wiedermontage in umgekehrter Reihenfolge.

Folgende DIP-Schalterstellungen mit folgenden Funktionen sind möglich:
Über die DIP-Schalter 1, 2, 6 und 7 haben Sie die Möglichkeit, die Luftvolumenströme für Grund-und Bedarfslüftung einzustellen, über die DIP-Schalter 3, 4 und 5 können Sie die Zeitnachlauffunktionen konfigurieren.

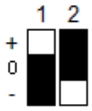
DIP-Schalterstellungen Grundlüftung

0 m³/h




15 m³/h

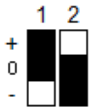
20 m³/h




30 m³/h

40 m³/h

45 m³/h

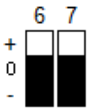



50 m³/h

60 m³/h

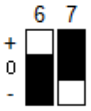
DIP-Schalterstellungen Bedarfslüftung

0 m³/h

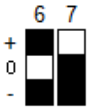



15 m³/h

20 m³/h

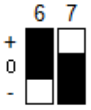



30 m³/h



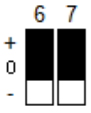

40 m³/h

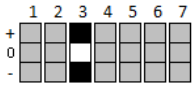
45 m³/h



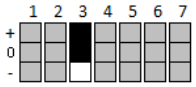

50 m³/h

60 m³/h

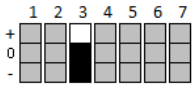




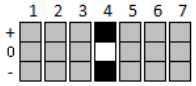

Intervall AUS



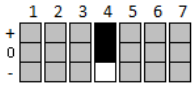

Intervall EIN,
Lüfter läuft alle 4 Std. für 30 min in Bedarfslüftung



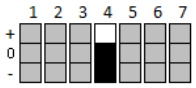

Intervall EIN,
Lüfter läuft alle 2 Std. für 15 min in Bedarfslüftung



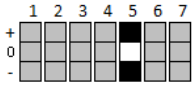

Nachlaufzeit AUS



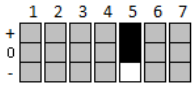

Nachlaufzeit EIN,
Lüfter läuft 15 min in Bedarfslüftung nach



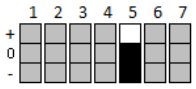

Nachlaufzeit EIN,
Lüfter läuft 30 min in Bedarfslüftung nach




Einschaltverzögerung AUS




Einschaltverzögerung 120 s

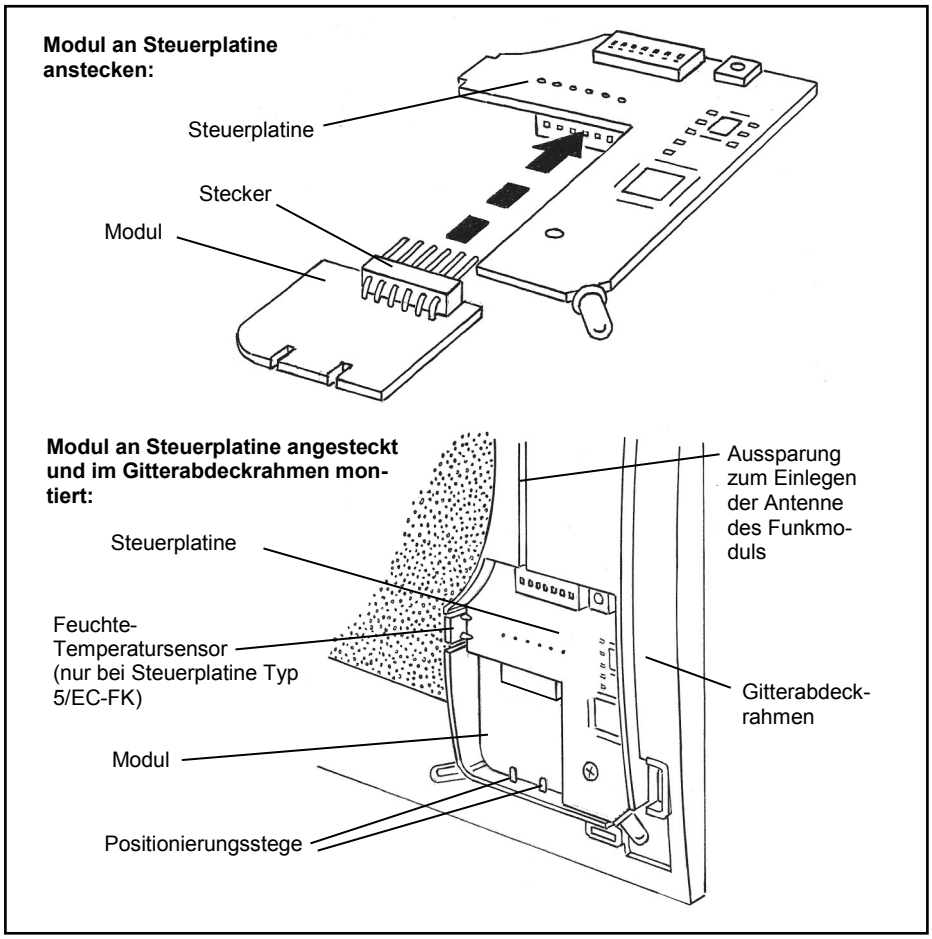



Einschaltverzögerung 45 s

## Anstecken von Modulen an die Steuerplatine

Entnehmen Sie die Steuerplatine dem Gitterabdeckrahmen. Lösen Sie dazu die Befestigungsschraube.
Stecken Sie das Modul mit dem Stecker an die Steuerplatine an.
Setzen Sie die Steuerplatine mit dem angesteckten Modul in den Gitterabdeckrahmen ein.
Rasten Sie das Modul in die Positionierungsstege ein.
Fixieren Sie die Steuerplatine mit der Befestigungsschraube.
Drücken Sie beim Funkmodul die Antenne in die dafür vorgesehene Öffnung des Gitterabdeckrahmens ein.

(siehe dazu auch „Montage der Steuerplatine im Gitterabdeckrahmen“ S.2)



## Sicherheitshinweise:

Vorsicht! Jede Montagearbeit am Lüftungsgerät darf nur bei abgetrennter Netzspannung erfolgen! Das Lüftungsgerät ist schutzisoliert nach Schutzklasse II, der Schutzleiteranschluß entfällt.

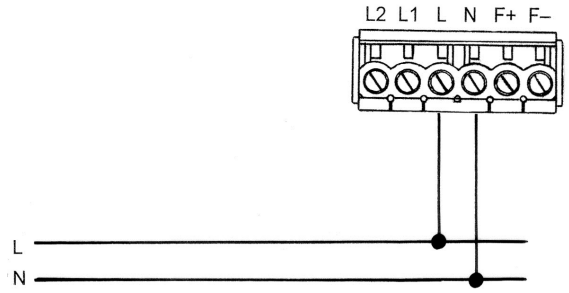
Machen Sie vor Anschluss des Lüftungsgerätes an die Netzspannung alle Anschlussleitungen spannungsfrei! (Abtrennung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z.B. elektr. Sicherung).

Jeder zum Lüfter gehörende Stromkreis muss mit einem Fehlerstromschutz (z. B. FI– Schalter) ausgestattet sein!

Elektrischer Anschluss nur durch Fachmann!

Zusätzliche Installationen und elektrische Bauelemente im Lüftungsgerät sind unzulässig!
Anschlussbilder für weitere Lüfterfunktionen auf Anfrage!

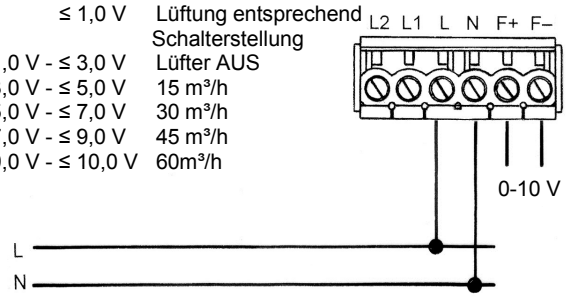
**1** **Automatischer Betrieb mit Feuchteregelung entsprechend DIP-Schalterstellung der Steuerplatine**
**Komfortsteuerung: feuchtegeregelter Betrieb**
**Basissteuerung: Intervallschaltung möglich**




**2** **Mit Fernsteuerung**

**Hinweis: Auch andere Schaltungen z.B. über L1 oder L2 möglich, Fernsteuerung hat immer Vorrang**

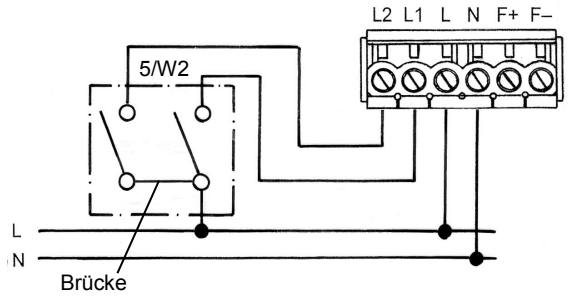
| | |
|---|---|
| ≤ 1,0 V | Lüftung entsprechend Schalterstellung |
| > 1,0 V - ≤ 3,0 V | Lüfter AUS |
| > 3,0 V - ≤ 5,0 V | 15 m³/h |
| > 5,0 V - ≤ 7,0 V | 30 m³/h |
| > 7,0 V - ≤ 9,0 V | 45 m³/h |
| > 9,0 V - ≤ 10,0 V | 60m³/h |




**3** **Je nach Steuerplatine, DIP-Schalterstellung und Modul:**

- **Mit Zeitnachlauf (Basissteuerung): Deaktivieren der Nachlauffunktionen (L2), Dauerbetrieb Grundlüftung oder AUS entsprechend DIP-Schalter 1 und 2 schaltbar auf Bedarfslüftung (L1)**
- **Mit Feuchteregelung (Komfortsteuerung): Deaktivierbare Feuchteregelung (L2), schaltbar auf Bedarfslüftung (L1)**

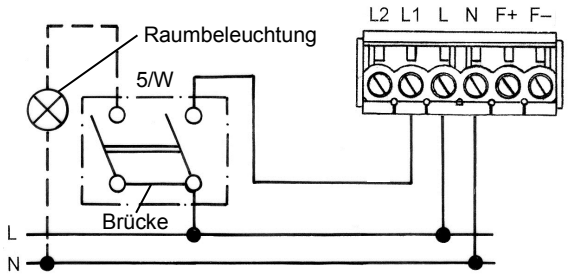
**Hinweis: Keine Lichtkopplung möglich**



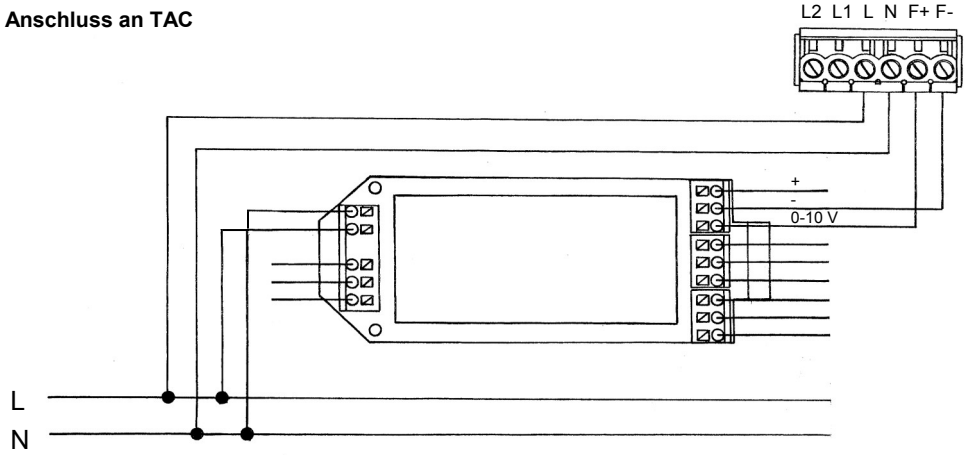

**4** **Je nach Steuerplatine, DIP-Schalterstellung und Modul:**

- **Einstufiger Betrieb, schaltbar auf Bedarfslüftung**
- **Dauerbetrieb Grundlüftung und zeitnachlaufgesteuerte Bedarfslüftung**
- **Feuchteregelung, schaltbar auf Bedarfslüftung**
- **Zeitnachlaufgesteuerte Bedarfslüftung**

**Hinweis: Verwenden Sie einen zweipoligen Schalter, wenn die Raumbeleuchtung gleichzeitig mit der Bedarfslüftung geschaltet werden soll!**




**5** **Direkter Anschluss an TAC**



Lüfter, die mit der Komfortplatine 5/EC-FK ausgestattet sind, verfügen über eine selbstständige Feuchteregelung, deren Standardregelbereich 50 - 70 % r.F. ist und zwischen der eingestellten Grundlüftungsstufe (DIP-Schalter 1, 2) und der Bedarfslüftungsstufe (DIP-Schalter 6, 7) regelt. Dadurch wird für eine ständige Anpassung des Abluftvolumenstroms an die Raumluftfeuchte und Raumtemperatur gesorgt und ein Optimum an Behaglichkeit erreicht. Es wird nur so viel wie nötig, aber nur so wenig wie möglich gelüftet, was Energie spart, eine Überfeuchtung der Wohnung verhindert sowie Bauschäden und Schimmel vermeidet.

Die Regelung erfolgt quasi stufenlos und auf „intelligente“ Weise, in dem zwischen dauerhaft hoher relativer Feuchte oder schnellem Anstieg (z.B. durch Duschen) unterschieden wird.

Kann die relative Feuchte innerhalb eines Zeitraumes von zwei Stunden nicht deutlich reduziert werden (z. B. im Sommer), wird der Lüfter in die Grundlüftungsstufe geschaltet.

Steigt die relative Feuchte während des Absenkbetriebes innerhalb von einer Stunde um mehr als 5% an, wird der Absenkbetrieb beendet. Wird die untere Schaltschwelle unterschritten und ist als Grundlüftungsstufe AUS eingestellt, wird der Lüfter ausgeschaltet.

Befindet sich der Lüfter in der Grundlüftungsstufe AUS, läuft der Lüfter einmal in der Stunde für 3 Minuten auf der Stufe 15 m³/h (Schnüffelbetrieb). Wird in dieser Zeit eine relative Feuchte gemessen, die oberhalb der eingestellten Schaltschwelle, z. B. 50 % r.F. liegt, wird die Feuchteregelung aktiviert.
Ist die gemessene relative Feuchte kleiner als die Schaltschwelle, wird der Lüfter nach diesen drei Minuten wieder ausgeschaltet.

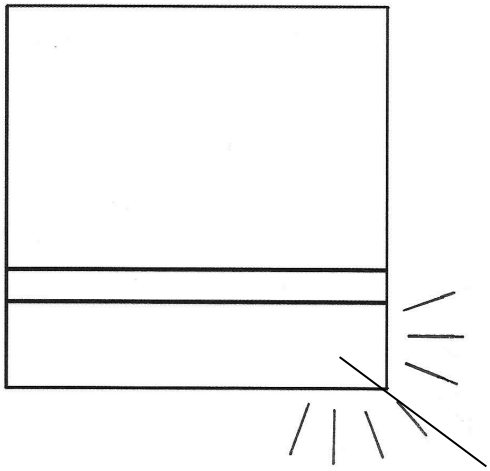
**Hinweise:**

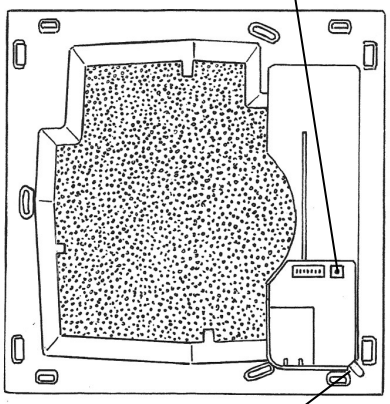
- Wird Spannung an L2 angelegt, werden alle Sonderfunktionen, Einschaltverzögerung, Nachlaufzeit, Intervallbetrieb sowie die Feuchteregelung (nur 5/EC-FK) deaktiviert.
- Normalerweise soll für die Grundlüftungsstufe ein kleinerer Volumenstrom eingestellt werden als für die Bedarfslüftungsstufe. Ist der Volumenstrom der Grundlüftungsstufe größer als der Volumenstrom der Bedarfslüftungsstufe, funktioniert die Regelung umgekehrt, was bedeutet, dass bei ansteigender relativer Luftfeuchte weniger gelüftet wird.
- Innerhalb der ersten zwei Stunden nach Netzanschluss läuft der Lüfter auf der Stufe, die dem aktuell gemessenen Wert der relativen Feuchte entspricht.

## Filterwechsel

- Leuchtanzeige leuchtet dauerhaft bei verschmutztem Filter
- Frontabdeckteil abnehmen, Filter entnehmen. Neuen oder gereinigten Filter einlegen. Die Reinigung des Filters kann z.B. mit dem Geschirrspüler erfolgen.
- Taster mit Hilfsmittel z. B. Stift 3 Sekunden betätigen; Leuchtanzeige erlischt
- Frontabdeckteil aufsetzen

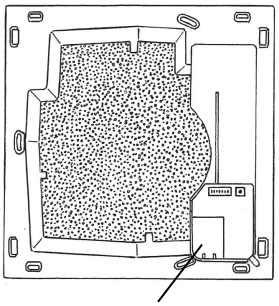
**Gerät niemals ohne Filter betreiben!**



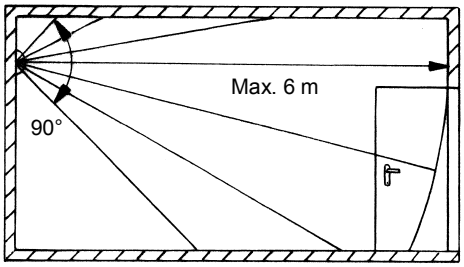



## Positionierung des Bewegungsmelders

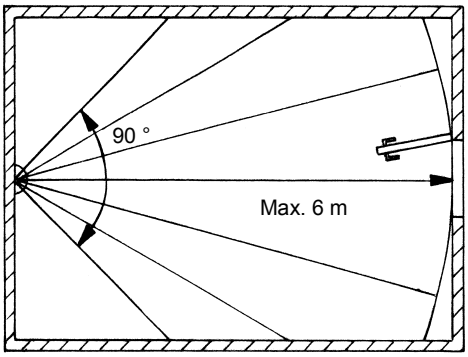
Position des Bewegungsmelders auf dem Gitterabdeckrahmen




Bewegungsmelder-Reichweite vertikal




Bewegungsmelder-Reichweite horizontal




**Hinweis:**
Wird der Anschluss L2 geschaltet oder dauerhaft angeschlossen, erfolgt die Grundlüftung mit 30 m³/h!

## Reinigung

Wischen Sie bei Bedarf Frontabdeckteil und Gitterabdeckrahmen mit einem trockenem weichen Tuch ab.

⚠ Filterwechsel und Reinigung dürfen nicht von Kindern und Personen durchgeführt werden, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, diese sicher durchzuführen.

## Zusatz-/ Austauschteile

| | | |
|---|---|---|
| Filter im 3er Pack | 2/FSI-R | Bestell-Nr.: 039 721 |
| Steuerplatine Basisvariante | 5/EC-ZI | Bestell-Nr.: 040 080 |
| Steuerplatine Komfortvariante mit FT-Sensor | 5/EC-FK | Bestell-Nr.: 040 081 |
| Bewegungsmeldermodul | 5/BM | Bestell-Nr.: 040 082 |
| Funkmodul | 5/FM | Bestell-Nr.: 040 083 |

LUNOS energy-efficient

**LUNOS Deutschland**
LUNOS Lüftungstechnik GmbH
für Raumluftsysteme
Wilhelmstr. 31
13593 Berlin · Germany

Tel. +49 30 362 001-0
Fax +49 30 362 001-89
info@lunos.de
www.lunos.de

I DE **Einbauanleitung**
**Silvento ec Unterputz-Klemmlüfter**

- Bitte an den Nutzer weiterleiten -

II EN **Installation Manual**
**Silvento ec Flush-mounted Clamp-in Fan**

- Please pass on to user -

## Contents: Page:


| | |
|---|---|
| About this manual, Safety instructions, Operating range, Disposal | 16 |
| Technical specifications, Shipping unit | 17 |
| Dimension diagram, Assembly: Control board in the grille frame | 18 |
| Installation examples | 19 |
| Assembly | 20 |
| Setting of the DIP switches | 24 |
| Attaching modules to the control board | 25 |
| Electrical connection, Connection diagrams | 26 |
| Humidity Control | 27 |
| Filter replacement, Positioning of the motion detector | 28 |
| Cleaning, Additional parts / Replacement parts | 28 |


## About this manual

- Read this manual carefully and completely before assembly! Always observe the general safety instructions and the safety symbols with information in the text.
- Hand out this manual to the user (tenants, proprietors, property management etc.) after completing assembly.
- **Symbols in this manual:**

This sign warns you against risks of injury

This sign warns you against risks of injury from electricity

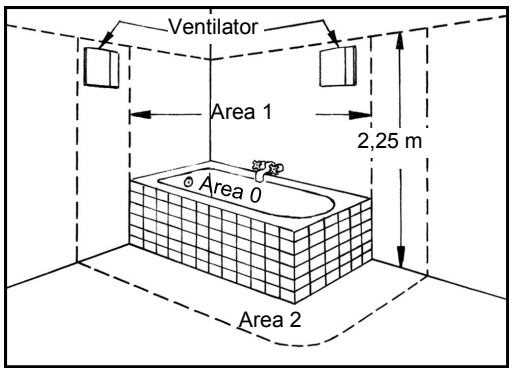
## Safety instructions

**Caution!** Any assembly work to the ventilation device may only be carried out after disconnecting the supply voltage! The ventilation device is fitted with protective insulation according to Protection Class II; a protective conductor connection is not required!

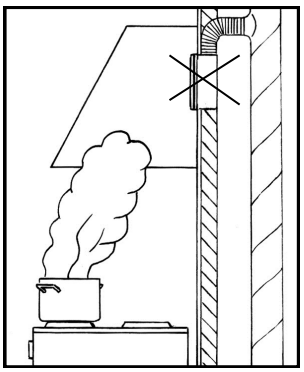
**Attention!** The electric connection may only be made by authorised qualified personnel and according to the applicable version of VDE 0100!

**Attention!** This device must not be operated by children and persons (filter replacement/cleaning) who are not able to operate the device safely due to their physical, sensory or mental abilities or their inexperience or lack of knowledge.

Fans for exhaust air operation must <u>at any time</u> be provided with a continued flow of outside air.




The German VDE 100 regulation permits installation in bath and shower room area 1.



Fans must not be installed for usage as extractor hood.

## Operating range

Temperature range: -15°C to +40°C
Usable with relative humidity levels of up to 75% in the interior area (not condensing, short-term exceeding allowed while the fan is running). When usage limits are exceeded, switch off the device. Ensure fresh air supply by window ventilation.

## Disposal

The packaging must be sorted before disposal. If you wish to dispose of the ventilation device, observe the currently applicable regulations. Pursuant to the German Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG) this device can be returned to your municipal collection point free of charge.

## Technical specifications EN

| | |
|---|---|
| Power supply: | 200 - 240 V AC 50 Hz |
| Remote control input: | 0 - 10V DC |
| Protection class: | II |
| Protection type: | IPX5 |

| | |
|---|---|
| Airflow volume: | OFF, 15 - 60 m³/h |
| (with active humidity control „quasi“-stageless between 15 and 60 m³/h) | |
| Electrical power consumption: | 1,8 - 6,2 W |
| Sound pressure level: | 22 - 35 dB(A) |

Each Silvento ec can be combined with a control board without humidity sensor or with humidity board. Each control board can be combined with one extension module.
This allows the following configuration options:

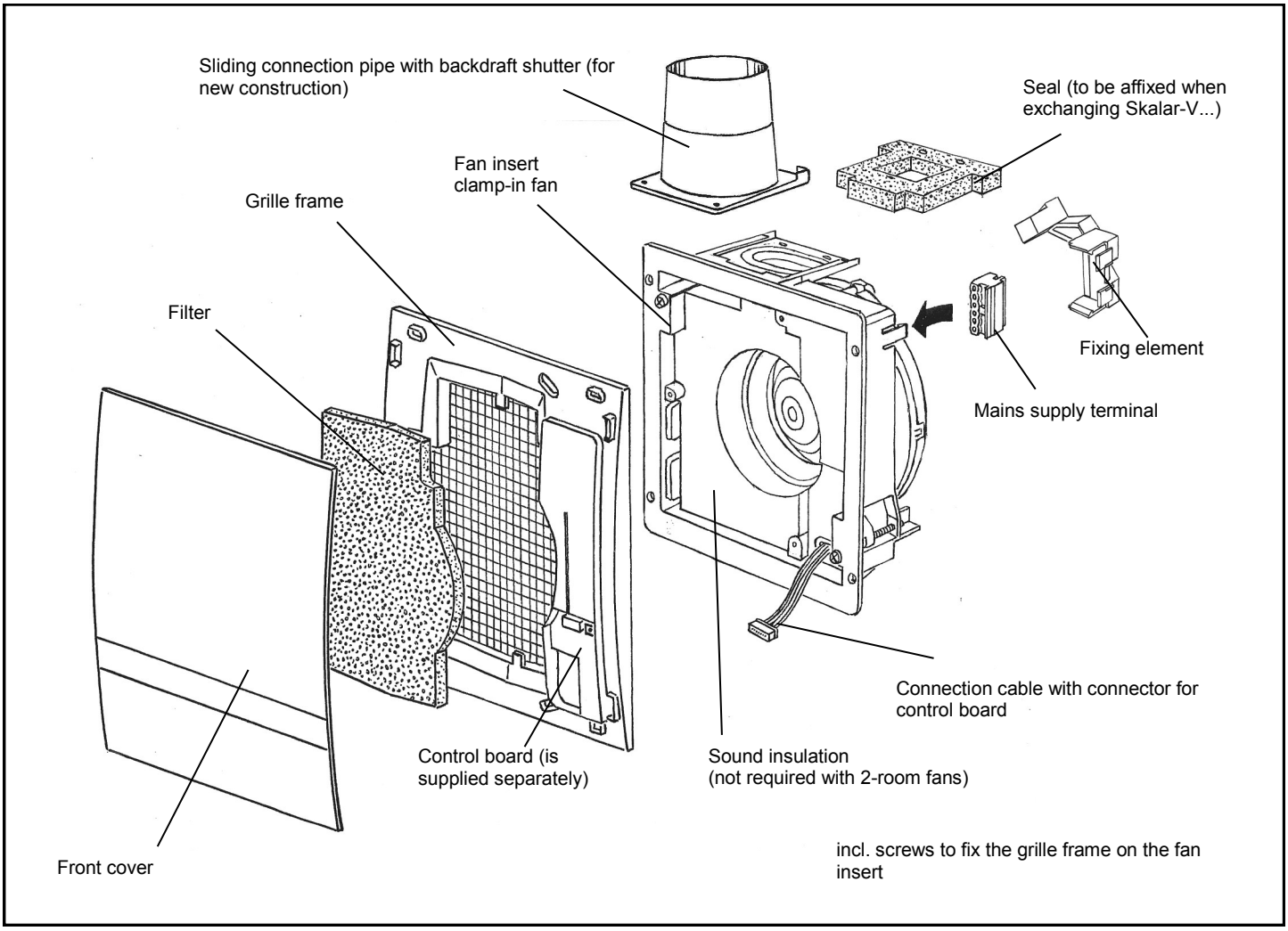
- Silvento ec with basic control board without humidity sensor, with integrated delay time
- Silvento ec with basic control board without humidity sensor, with integrated delay time and motion sensor module
- Silvento ec with basic control board without humidity sensor, with integrated delay time and radio sensor module
- Silvento ec with basic control board with humidity sensor, with integrated delay time
- Silvento ec with basic control board with humidity sensor, with integrated delay time and motion sensor module
- Silvento ec with basic control board with humidity sensor, with integrated delay time and radio sensor module

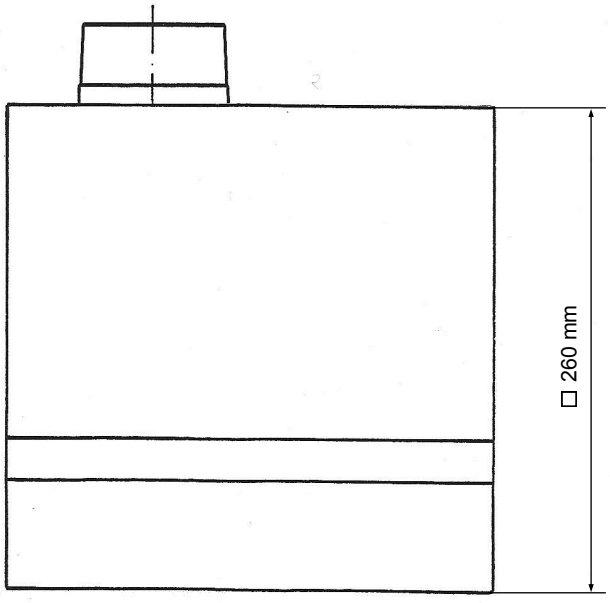
All devices are equipped with filters of the class G2 and a filter replacement indicator.

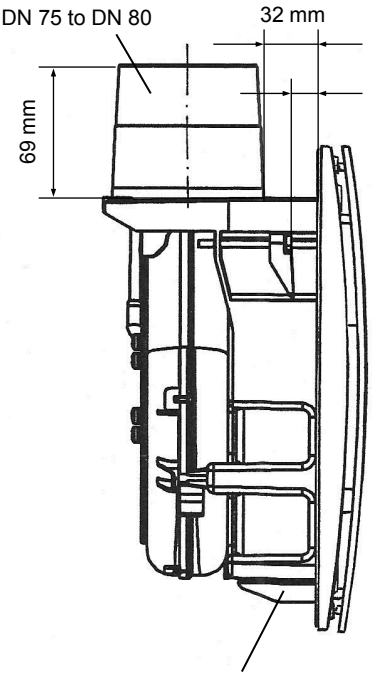
Ventilation devices of the series „Silvento“ meet all requirements of:
- DIN 18017-3
- for low voltage (CE) according to EC Directives (2006/95/EG; 2014/35/EU)
- for electromagnetic compatibility (CE) according to EC Directives (2004/108/EG; 2014/30/EU)

## Shipping unit

**Check the delivery for completeness and mint condition**

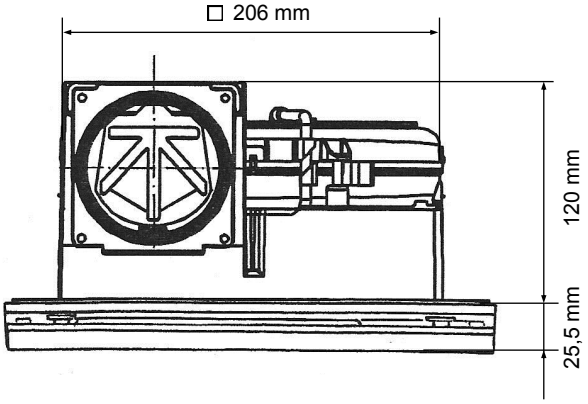




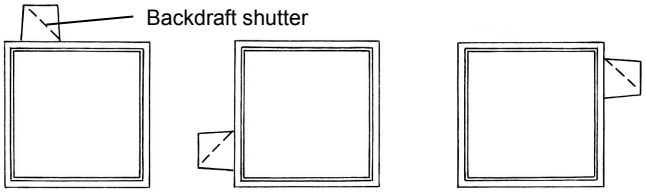




**Clamping length 1:**
Up to 42 mm
**Clamping length 2:**
from 57 mm

Between 42 and 57 mm clamping is not possible



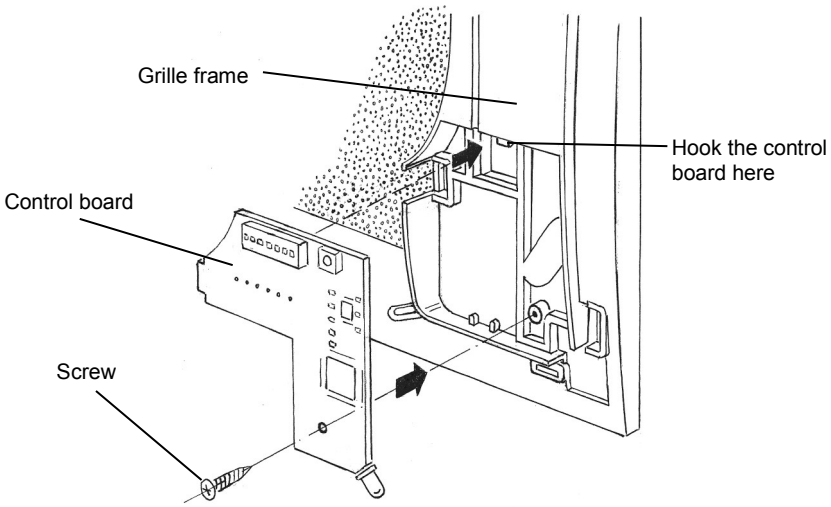

Possible installation positons for shaft installation:




Attention Check and, if necessary, correct position and firm fit of the backdraft shutter (see page 7)

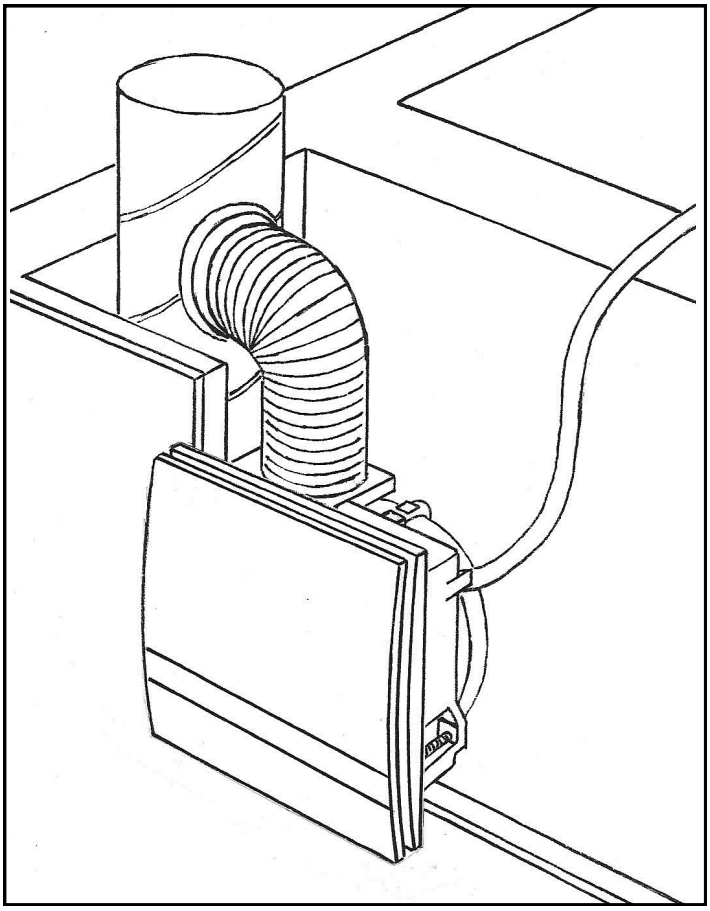
## Assembly: Control board in the grille frame

Fasten the control board in the intended assembly area of the grille frame using the screw provided.

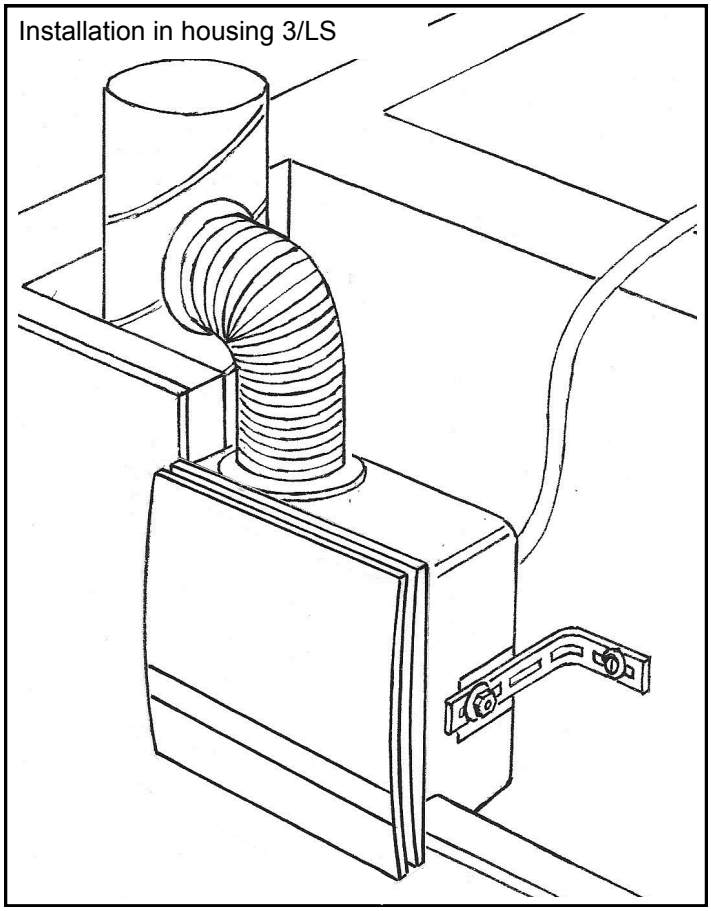


**Note: The installation examples only represent a small part of the options available**

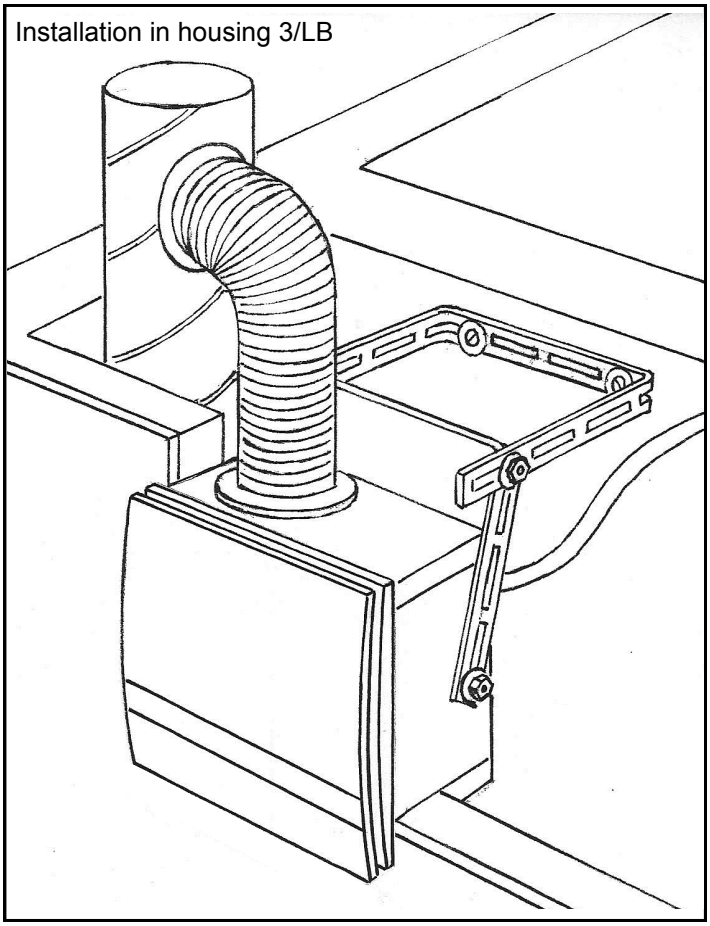
**Only clamp-in fans**



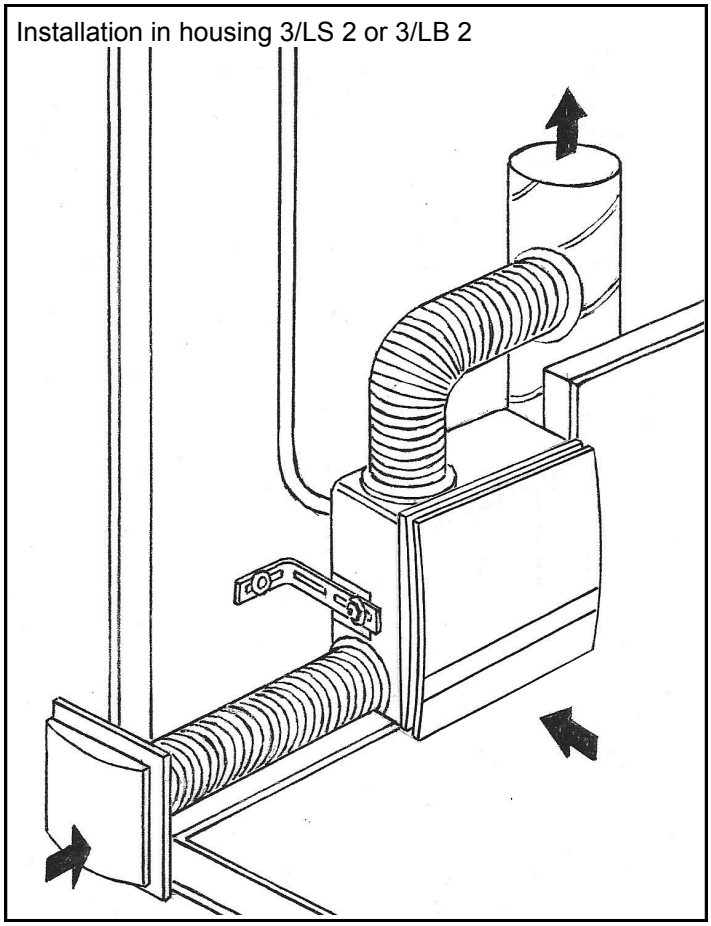
**With styrofoam housing**



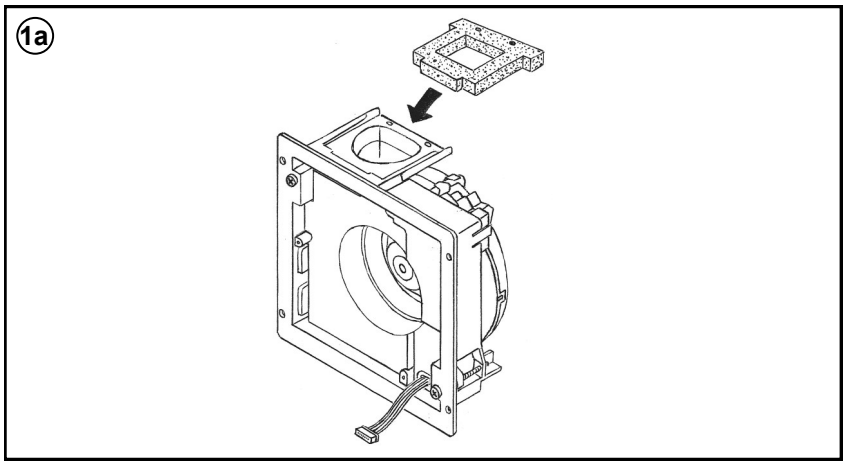

**With fire protection housing**




**2-room fan**



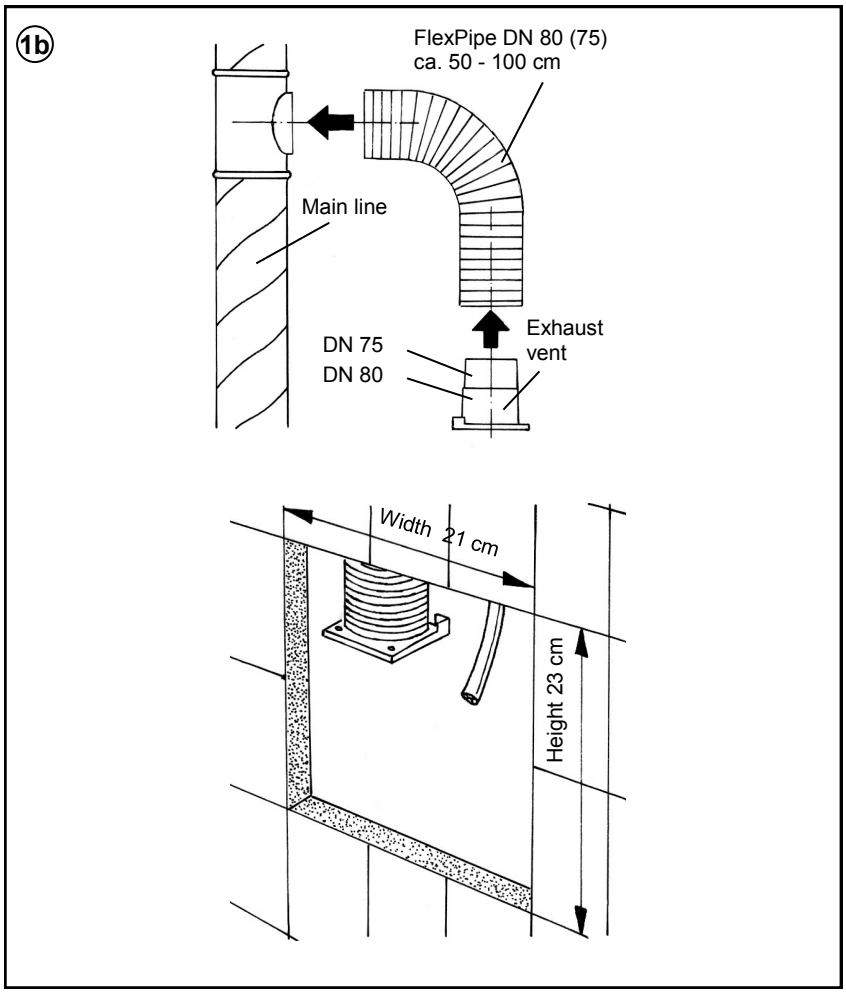
**Assembly for installation in wall installation housing 3/LS, 3/LB, 3/LS 2, 3/LB 2**
Attach the enclosed seal to the exhaust opening of the fan insert (remove protective film and stick on)




**Assembly for installation in wall cutout**

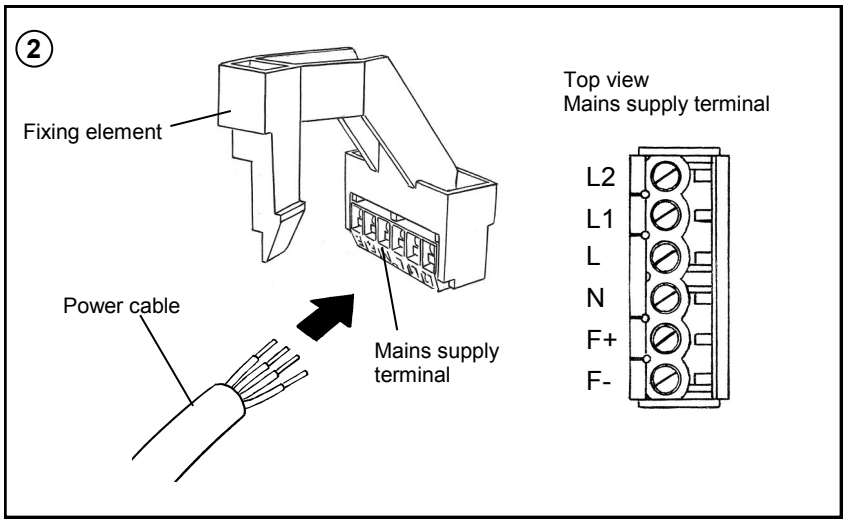
**Connection to main line**
- Connect FlexPipe to the main line
- Fasten sliding connection pipe to FlexPipe
- Seal the connections with sealing tape or clamps

**Making a wall cutout**
- Install pre-wall covering
- Affix FlexPipe and power cable readily to hand in the wall opening




**Power connection**
Take off the fixing element with the mains supply terminal from the fan and affix the mains supply terminal according to the selected connection diagram (see connection diagrams) to the power cable.

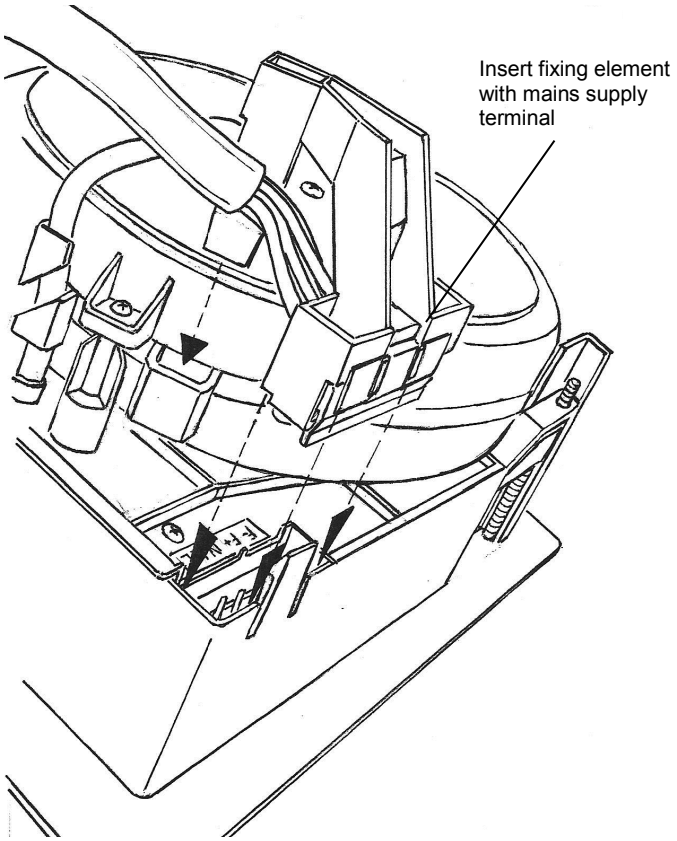
**Attention!** Make sure the power cable is voltage-free



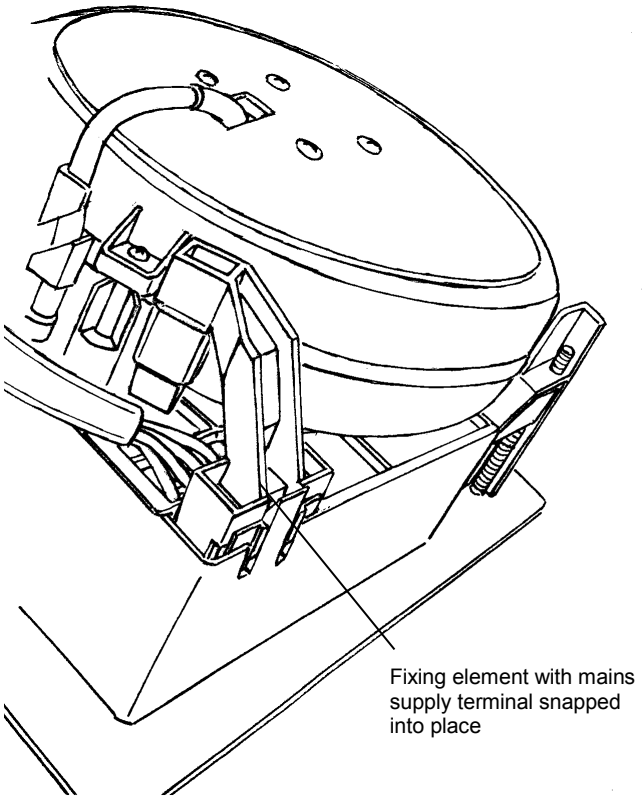
Insert fixing element with mains supply terminal and connected power cable and snap it into place.

**Attention! The power cable must be free from mechanical stress after assembly. Use flexible cables if necessary.**

3a

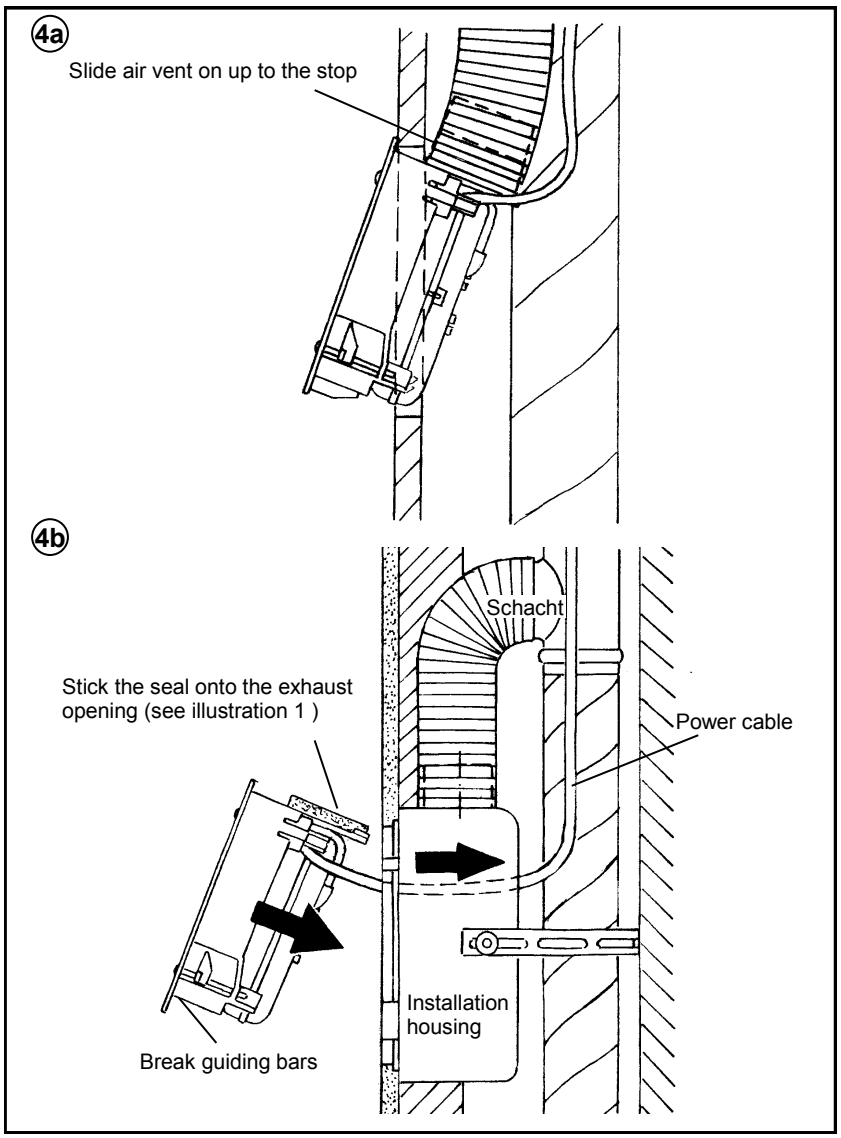



3b



**Insert Clamp-in fan in wall cutout**

- Insert the fan unit into the wall cutout (check and, if necessary, correct position and firm fit of the backdraft shutter (see illustration below).



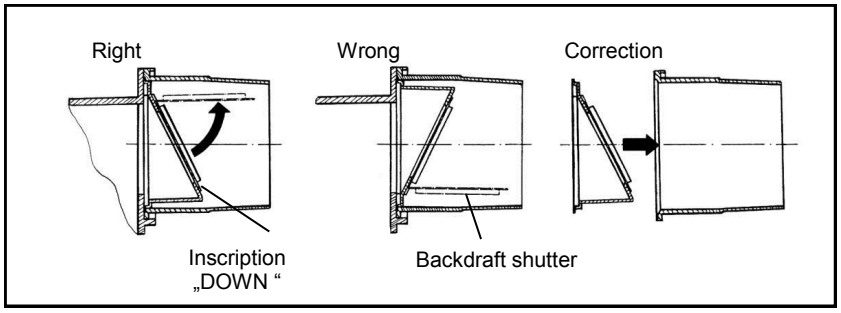

**Insert in wall installation housing 3/LS, 3/LB, 3/LS 2, 3/LB 2**

- Insert the fan unit into the wall installation housing. When doing so, push the power cable back into the shaft.

**Position and correction of the backdraft shutter**

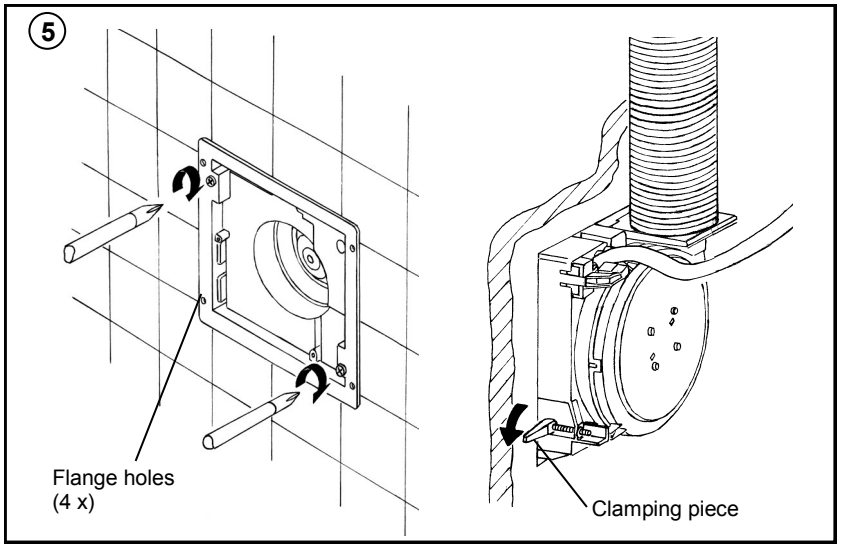
(important for ceiling installation)

- In installation position the backdraft shutter in the exhaust vent must close by its own weight. The backdraft shutter can be pulled out to the inside for correction purposes .




**Fastening of the fan unit**

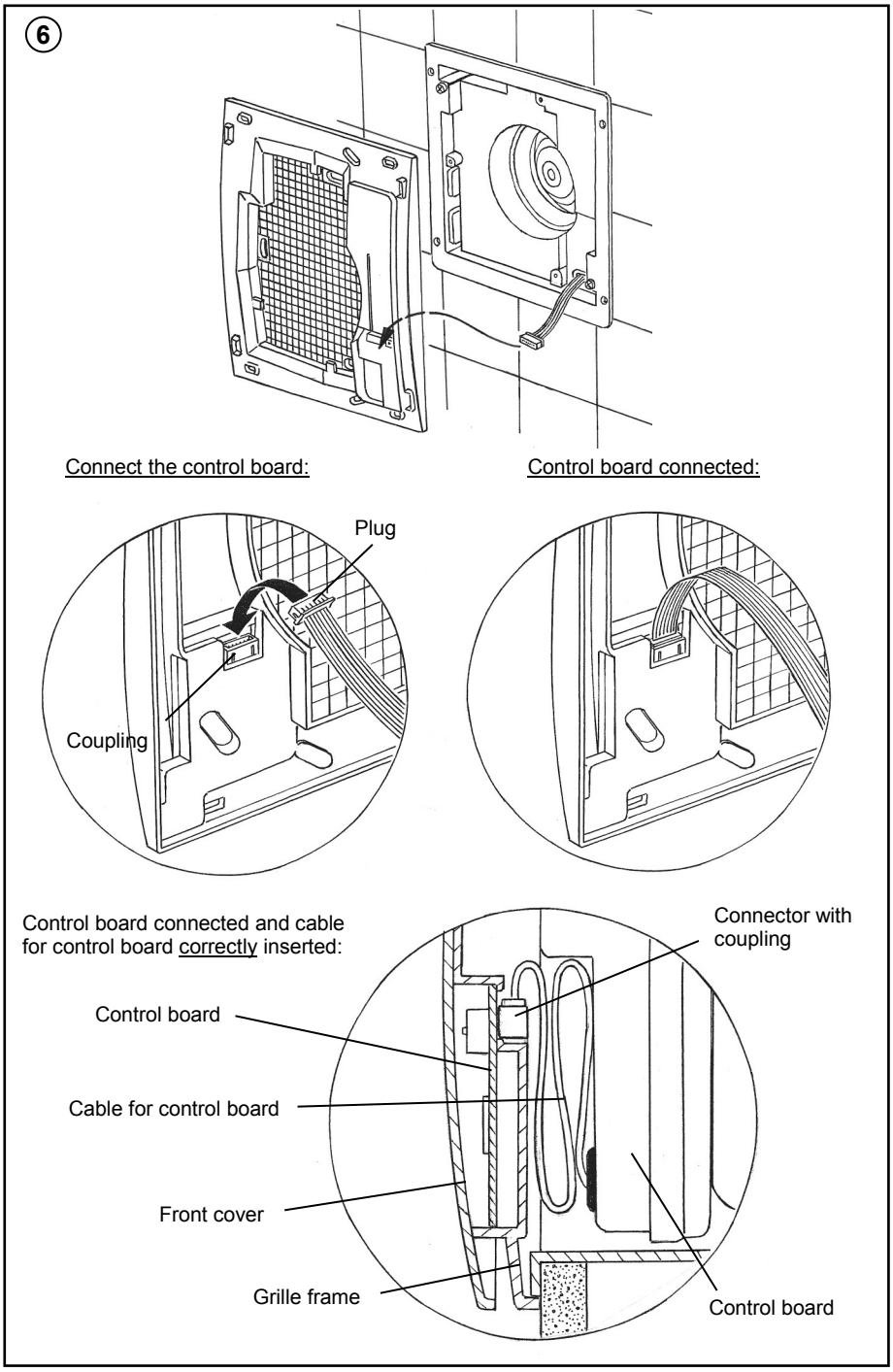
- Tighten the clamp screws moderately with a screwdriver
- The clamping pieces extend automatically and position themselves from behind at the pre-wall covering or in the recesses of the plaster frame of the housings 3/LB, 3/LS, 3/LS 2 and 3/LB 2
- Screw fixing can be done via flange holes in the plaster frame of the wall installation housing. Screws and accessories not supplied



**Connecting the control board to the control**

- Assemble fan insert, insert sound insulation
- Clear snap-on or screw openings in the grille frame
- Plug in the cable for the control board, the coupling for the cable plug is located in a recess on the reverse side of the grille frame
- Snap grille frame into place or screw it on and position the cable beneath the control board (do not jam the cable)
- Fit the front cover and snap it into place

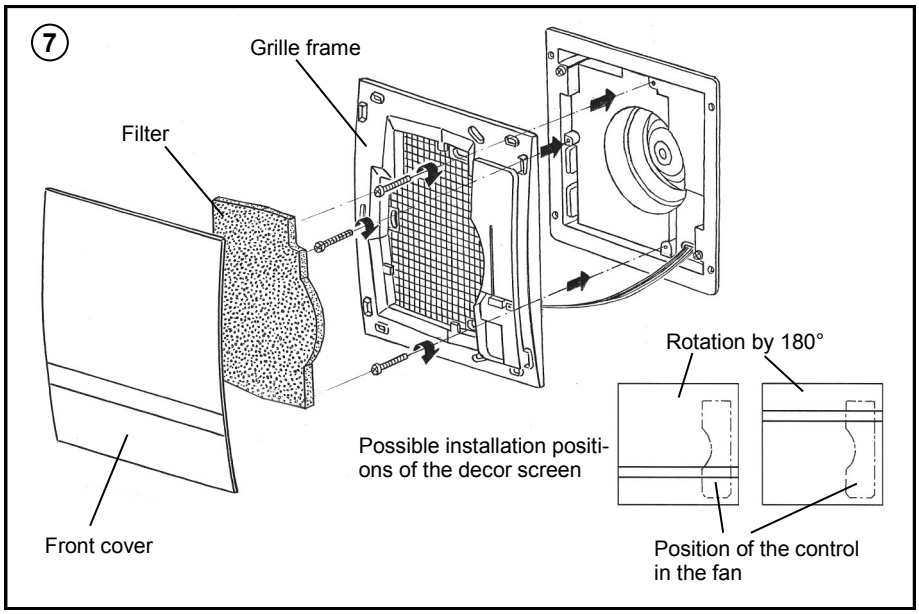
**Note: The LED at the control board flashes once after the mains supply has been connected to the completed ventilation device.**




**Assembly: Decor screen**

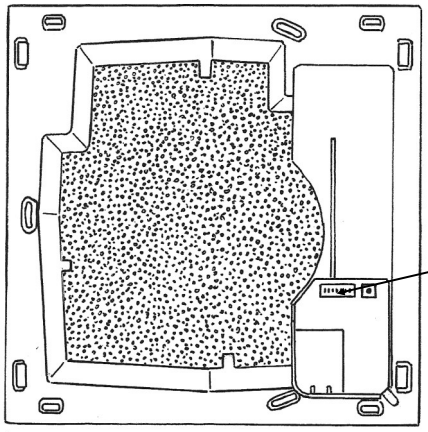
- Connect control board to control (see below)
- Fasten and align the grille frame at the fan insert using the screws provided
- Insert filter
- Fit front cover and snap it into place

**Attention:** The grille frame should always be assembled according to the installation position of the fan! The front cover can then be assembled on the grille frame in any one of two positions rotated by 180°.



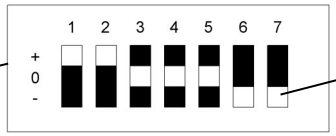
Via the DIP switches on the control board you have the possibillity to create various settings of fan functions.
Each of the white switches provides **three** setting options.

Attention! Set switches only when the ventilation device is in voltage-free condition.



**Factory settings:**

| | |
|---|---|
| Basic ventilation: | OFF |
| Nominal load level: | 60 m³/h |
| Interval: | OFF |
| Delay time: | OFF |
| Switch-on delay: | OFF |

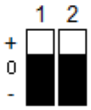



White switch

**Changing the settings:**
1. Remove the front cover
2. Make the settings of your choice
3. Reassemble in reverse order

The following DIP switch settings with the following functions are possible:
Via the DIP switches 1, 2, 6 and 7 you can set the airflow volumes for basic ventilation and regulated ventilation; via the DIP switches 3, 4 and 5 you can configure the delay time functions.

DIP switch settings basic ventilation

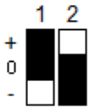
0 m³/h



15 m³/h

20 m³/h

30 m³/h

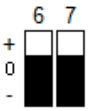
40 m³/h

45 m³/h


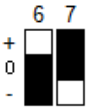

50 m³/h

60 m³/h

DIP switch settings regulated ventilation

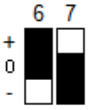
0 m³/h



15 m³/h

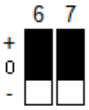
20 m³/h


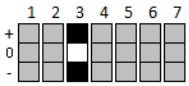

30 m³/h

40 m³/h

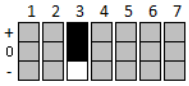
45 m³/h



50 m³/h

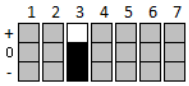
60 m³/h




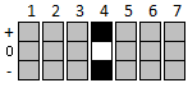

Interval OFF



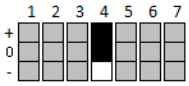

Interval ON,
Fan runs every 4 hours for 30 min in regulated ventilation



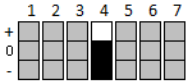

Interval ON,
Fan runs every 2 hours for 15 min in regulated ventilation



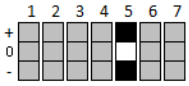

Delay time OFF



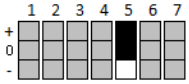

Delay time ON,
Fan continues to run ?? for 15 min in regulated ventilation



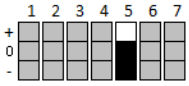

Delay time ON,
Fan continues to run for 30 min in regulated ventilation




Switch-on delay OFF




Switch-on delay 120 s

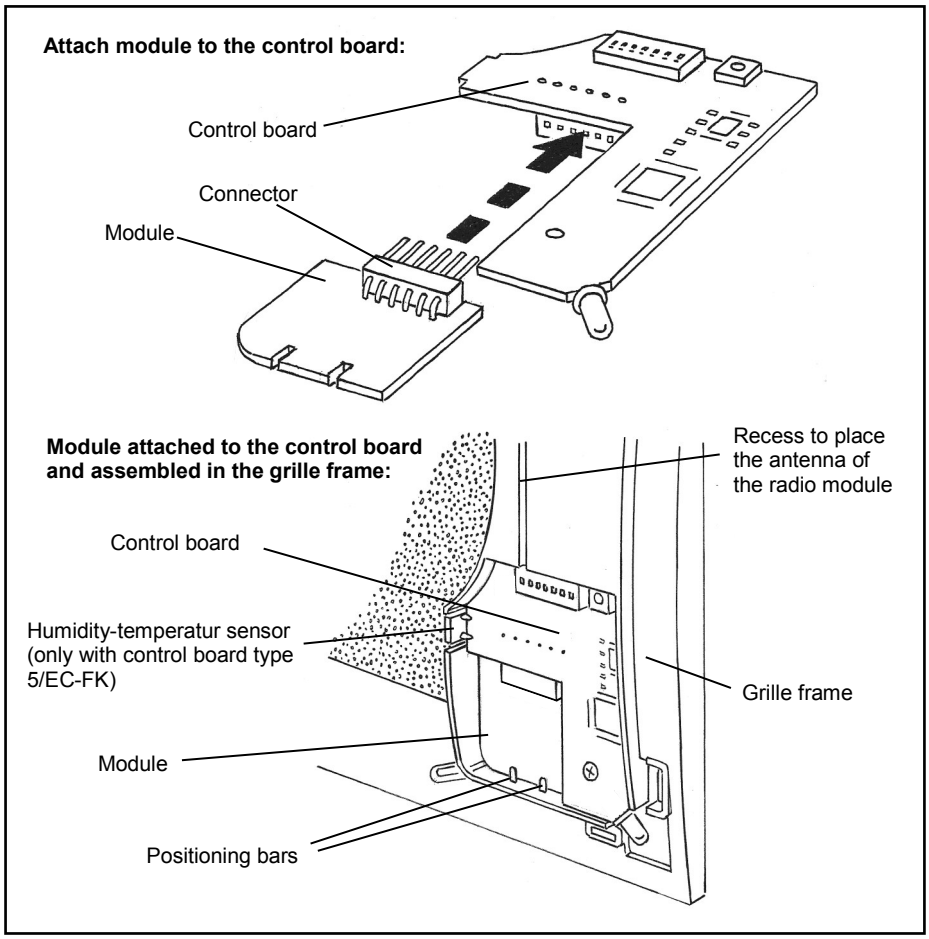



Switch-on delay 45 s

## Attaching modules to the control board

Remove the control board from the grille frame by loosening the fixing screw.
Attach the module with the connector to the control board.
Insert the control board with the attached module in the Grille frame.
Snap the module into the positioning bars.
Affix the control board using the fixing screw.
Push the antenna of the radio module into the opening provided for this purpose on the grille frame.

See also "Installation of the control board in the grille frame" p.2



## Safety instructions:

Caution! Any assembly work to the ventilation device may only be carried out after disconnecting the supply voltage. The ventilation device is fitted with protective insulation according to Protection Class II, a protective conductor connection is not required.

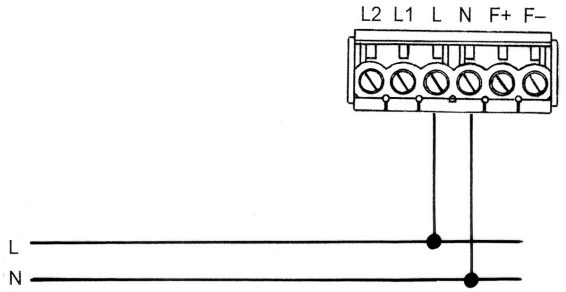
Make sure that the supply voltage of all connection lines is voltage-free (dead)! (Separation from the power supply with a minimum contact opening of 3 mm, e.g. electric fuse).

Each electric circuit of this ventilation system must be fitted with a residual current protection (e.g. FI switch/RCCB).

Electric connection only by a specialist.

Additional installations and electrical components in the ventilation unit are not allowed.
Connection diagrams for further fan functions upon request.

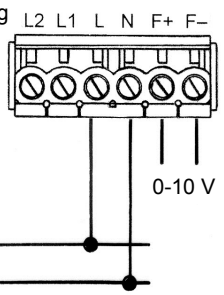
**1 Automatic operation with humidity control according to DIP switch position of the control board**
**Comfort Control: humidity-sensitive operation**
**Basic Control: optional interval switching**




**2 With remote control**

**Note: Further settings possible, e.g. via L1 or L2, remote control always has priority**

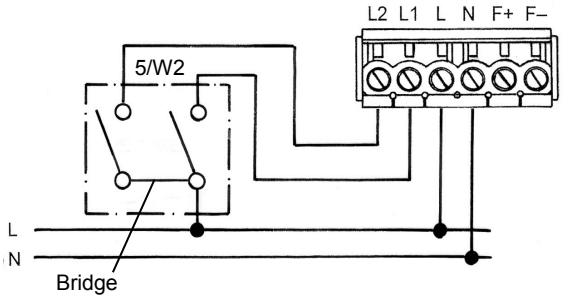
| | |
|---|---|
| ≤ 1,0 V | Ventilation according to switch position |
| - | |
| > 1,0 V - ≤ 3,0 V | fan OFF |
| > 3,0 V - ≤ 5,0 V | 15 m³/h |
| > 5,0 V - ≤ 7,0 V | 30 m³/h |
| > 7,0 V - ≤ 9,0 V | 45 m³/h |
| > 9,0 V - ≤ 10,0 V | 60m³/h |




**3 According to control board, DIP switch position and module:**

- **With delay time (Basic Control): Deactivation of the delay functions (L2), continuous operation basic ventilation or OFF according to DIP switch 1 and 2 switchable to regulated ventilation (L1)**
- **With humidity control (Comfort Control): Deactivatable humidity control (L2), switchable to regulated ventilation (L1)**

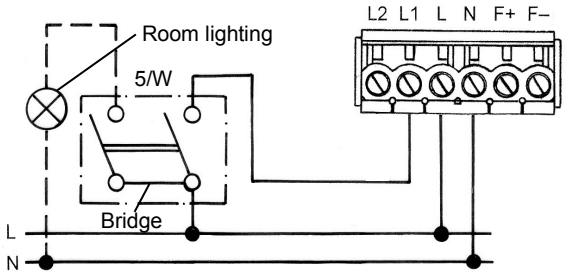
**Note: Cannot be coupled with room lighting**



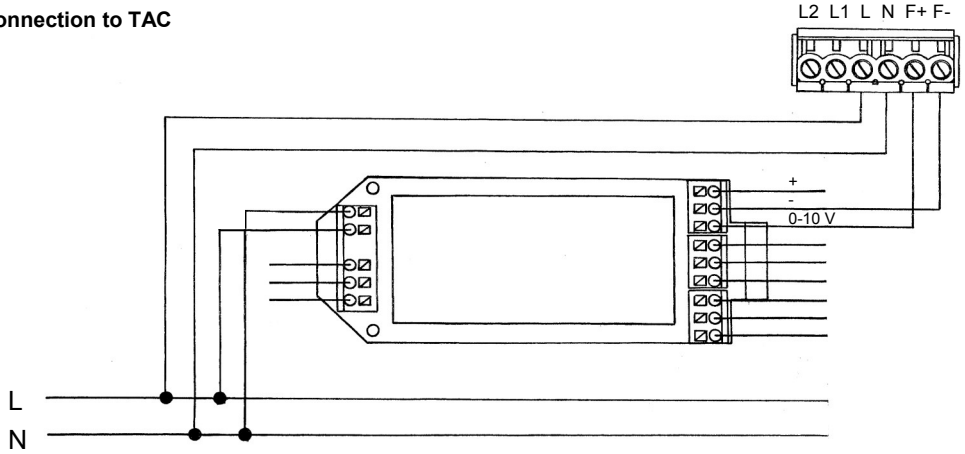

**4 According to control board, DIP switch position and module:**

- **Single-stage operation, switchable to regulated ventilation**
- **Continuous operation basic ventilation and delay time-controlled regulated ventilation**
- **Humidity control, switchable to regulated ventilation**
- **Delay time-controlled regulated ventilation**

**Note: Use a bipolar switch if you wish to switch room lighting and regulated ventilation at the same time!**




**5 Direct connection to TAC**



Fans equipped with the comfort board/EC-FK have an independent humidity control system with a standard control range between 50 - 70% rh; the control is performed between the selected basic ventilation stage (DIP switches 1, 2) and the regulated ventilation stage (DIP switches 6, 7). This ensures a constant adaptation of the exhaust airflow volume to room air humidity and room temperature so that an optimum of comfort is achieved. Ventilation is carried out only as much as necessary, but only as little as possible, which saves energy and prevents excessive humidification of the apartment as well as building damage and mould.

The control takes place in a quasi-stageless and "intelligent" way, in which a distinction is made between permanently high relative humidity or a rapid rise (e.g. by taking showers).

If the relative humidity cannot be significantly reduced within a period of two hours (e.g. in summer), the fan will be switched to the basic ventilation stage.

If the relative humidity increases during the decrease mode by more than 5% within one hour, the decrease mode will be terminated. If the lower switching threshold is undercut and OFF is set as the basic ventilation stage, the fan will be switched off.

If the fan is in the basic ventilation stage OFF, it will run at the stage 15 m³/h (sniff mode) once per hour for 3 minutes. If a relative humidity above the set switching threshold is measured during this time, e.g. 50% rh, the humidity control will be activated. If the measured relative humidity is lower than the switching threshold, the fan will be switched off again after these three minutes.

**Note**:

- If voltage is applied to L2, all special functions, switch-on delay, run-on time, interval mode as well as humidity control (only 5/EC-FK) will be deactivated.

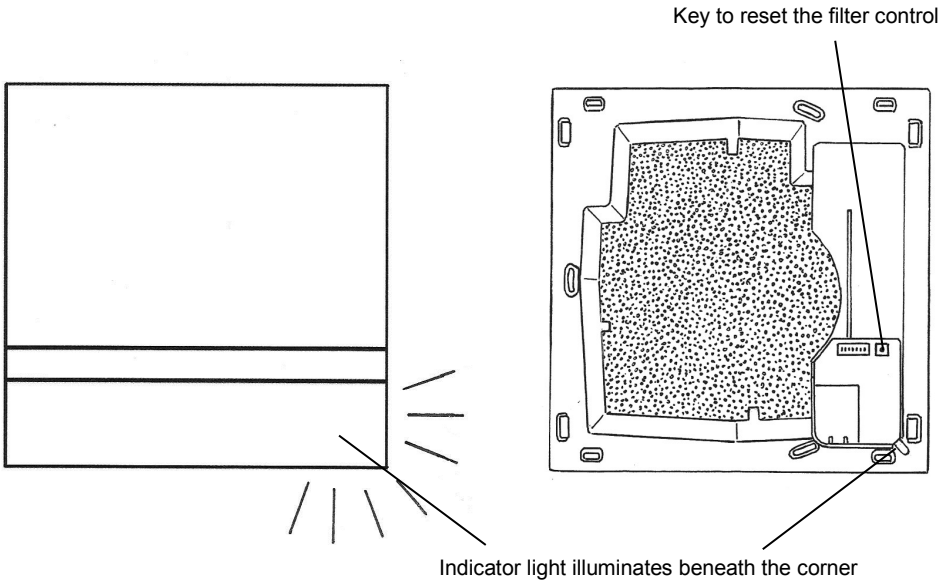
- Normally, a smaller airflow volume should be set for the basic ventilation stage than for the regulated ventilation stage. If the airflow volume of the basic ventilation stage is higher than the airflow volume of the regulated ventilation stage, the control will operate in the opposite direction, which means that less ventilation is carried out in case of increasing relative humidity.

- Within the first two hours after mains connection, the fan will run at the stage corresponding to the currently measured value of relative humidity.

## Filter replacement

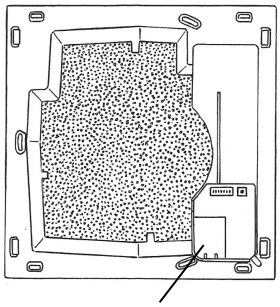
- Indicator light illuminates continuously when filter is contaminated
- Remove front cover, take the filter out. Insert new or cleaned filter. Filter can be cleaned e.g. in a dish washer.
- Press key with a tool e.g. a pen for 3 seconds; indicator light goes out
- Put front cover on

**Never operate the device without filter.**

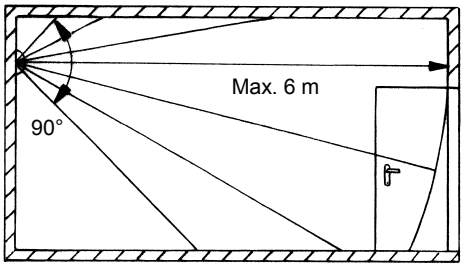



## Positioning of the motion detector

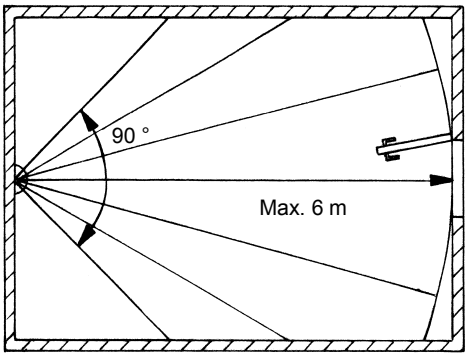
Positioning of the motion detector at the grille frame




Range of the motion detector vertical




Range of the motion detector horizontal




Note:
If the connection L2 is set or permanently connected, basic ventilation takes place at 30 m³/h.

## Cleaning

If necessary wipe the the front cover and grille frame with a soft, dry cloth.

⚠ Filter replacement and cleaning may neither be carried out by children nor by persons who are not able to operate the device safely due to their physical, sensory or mental abilities or their inexperience or lack of knowledge.

## Additional parts / Replacement parts

| | | |
|---|---|---|
| Filters, three-pack | 2/FSI-R | Order No.: 039 721 |
| Control board, basic version | 5/EC-ZI | Order No.: 040 080 |
| Control board, comfort version with FT-Sensor | 5/EC-FK | Order No.: 040 081 |
| Motion detector module | 5/BM | Order No.: 040 082 |
| Radio module | 5/FM | Order No.: 040 083 |

**LUNOS Germany**
LUNOS Lüftungstechnik GmbH
für Raumluftsysteme
Wilhelmstr. 31
13593 Berlin · Germany

Phone +49 30 362 001-0
Fax +49 30 362 001-89
info@lunos.de
www.lunos.de

E187 01.19