

# Zehnder ComfoSpot 50

Betriebsanleitung zur Bedienung und Installation für Betreiber und Installateur



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
1.1	Allgemeines .....	2
1.2	Gültigkeit.....	2
1.3	Zielgruppen.....	2
1.3.1	Qualifikation der Zielgruppe.....	2
1.4	Konformität .....	2
<b>2</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>3</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	3
2.2	Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten .....	3
2.3	Garantiebedingungen, Gewährleistung und Haftung .....	3
2.3.1	Garantiebedingungen .....	3
2.3.2	Gewährleistung.....	3
2.3.3	Haftung .....	4
2.4	Lagerung .....	4
2.5	Umweltfreundliche Entsorgung .....	4
<b>3</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>4</b>
3.1	Gefahrenklassifizierung .....	4
3.2	Sicherheitsvorschriften .....	4
3.3	Geräteaufstellung .....	5
3.4	Betriebssicherheit .....	5
<b>4</b>	<b>Kapitel für Betreiber und Fachkräfte</b> .....	<b>5</b>
4.1	Produktbeschreibung.....	5
4.1.1	Geräteaufbau und Funktion .....	5
4.1.2	Bedienvarianten.....	5
4.1.3	Baugruppenübersicht.....	6
4.1.4	Typenschild .....	6
4.1.5	Frostschutz .....	6
4.1.6	Bedienungs- und Anzeigenelemente der Bedieneinheit .....	6
4.1.7	Beschreibung der Bedienfunktionen und Signalisierungen.....	7
4.2	Optionen für den Lüftungsbetrieb .....	9
4.2.1	Externe Bedieneinheit.....	9
4.2.2	Betrieb via Vernetzung .....	9
4.2.3	Automatikbetrieb via Sensorik-Modul .....	10
4.3	Wartung durch den Betreiber.....	11
4.3.1	Filterwartung .....	11
4.3.2	Gerätewartung .....	13
4.3.3	Was tun im Falle einer Störung? .....	13
<b>5</b>	<b>Kapitel für Fachkräfte</b> .....	<b>13</b>
5.1	Installationsvoraussetzungen .....	13
5.1.1	Verpackung und Handhabung .....	13
5.1.2	Kontrolle des Lieferumfangs .....	13
5.2	Montage.....	13
5.2.1	Allgemeine Montageanforderungen.....	13
5.2.2	Montagevorbereitungen.....	14
5.3	Einbau des Lüftungsgerätes .....	14
5.3.1	Internes Bedienteil umsetzen .....	16
5.4	Anschluss Spannungsversorgung .....	18
5.5	Parametrierung Betriebs-Modi Stoßlüftung und Abwesend .....	19
5.5.1	Konfiguration Betriebs-Modus Stoßlüftung .....	19
5.5.2	Konfiguration Betriebs-Modus Abwesend.....	19
5.6	Inbetriebnahme.....	19
5.7	Wartung durch die Fachkraft .....	19
5.8	Visualisierung von Störungsmeldungen.....	20
5.9	Technische Daten.....	21
5.9.1	Abmessungen.....	22
5.9.2	Klemmplan.....	23

# 1 Einleitung

## 1.1 Allgemeines

Diese Originalbetriebsanleitung beinhaltet Hinweise und Informationen zum sicheren Betrieb, zur richtigen Montage und zur Bedienung sowie Wartung des Lüftungsgerätes ComfoSpot 50.

Änderungen und alle Rechte vorbehalten.

Die Zusammenstellung dieser Dokumentation ist mit größter Sorgfalt erfolgt. Daraus können jedoch keine Rechte abgeleitet werden zur Haftung des Herausgebers für Schäden aufgrund von fehlenden oder nicht korrekten Angaben in dieser Dokumentation. Es kann daher vorkommen, dass das Gerät geringfügig von dieser Beschreibung abweicht. Im Falle von Streitigkeiten ist die deutsche Fassung der Dokumentation bindend.

- ▶ Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts.
- ▶ Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes die Anleitung vollständig durch. Sie vermeiden dadurch Gefährdungen und Fehler.
- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Gefahren- und Warnhinweise sowie Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen.
- ▶ Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

### HINWEIS

Ein Hinweis im Sinne dieser Anleitung ist eine wichtige Information über das Produkt oder den jeweiligen Teil der Anleitung, auf die besonders aufmerksam gemacht werden.

## 1.2 Gültigkeit

Dieses Dokument gilt für:

- ▶ Gerätetyp ComfoSpot 50 – Serie

Die Serien der Gerätetypen werden nachfolgend unter dem gemeinsamen Produktnamen ComfoSpot 50 bezeichnet. Gegenstand dieser Betriebsanleitung ist das ComfoSpot 50 in Kombination mit Laibungs-Modul als Fassadenabschluss. Zubehör wird nur soweit beschrieben, wie dies für die sachgemäße Betreibung notwendig ist. Weitere Informationen zu Zubehörteilen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Anleitungen.

## 1.3 Zielgruppen

Die Betriebsanleitung ist für Betreiber und Fachkräfte. Die Tätigkeiten dürfen nur durch entsprechend ausgebildetes und für die jeweilige Arbeit ausreichend qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

### 1.3.1 Qualifikation der Zielgruppe

#### 1.3.1.1 Betreiber

Betreiber müssen von einer Fachkraft unterwiesen sein:

- ▶ Unterweisung über die Gefahren beim Umgang mit elektrischen Geräten.
- ▶ Unterweisung über den Betrieb des ComfoSpot 50.
- ▶ Unterweisung in der Wartung des ComfoSpot 50.
- ▶ Kenntnis und Beachtung dieser Anleitung mit allen Sicherheitshinweisen.

#### 1.3.1.2 Fachkräfte

Fachkräfte müssen über folgende Qualifikationen verfügen:

- ▶ Schulung im Umgang mit Gefahren und Risiken bei der Installation und Bedienung von elektrischen Geräten.
- ▶ Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten.
- ▶ Kenntnis und Beachtung der vor Ort geltenden Bau-, Sicherheits- und Installationsvorschriften der entsprechenden Gemeinden bzw. Kommunen, des Wasser- und Elektrizitätswerkes und anderen behördlichen Vorschriften und Richtlinien.
- ▶ Kenntnis und Beachtung dieses Dokuments mit allen Sicherheitshinweisen.

## 1.4 Konformität

Die Lüftungsgeräte der ComfoSpot 50 - Serien des Herstellers

PAUL Wärmerückgewinnung GmbH  
August-Horch-Straße 7  
08141 Reinsdorf  
Deutschland  
Handelsregister Chemnitz 21371

stimmen mit den Richtlinien und Normen der EU- und EAC-Konformitätserklärung überein.

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- ▶ Das ComfoSpot 50 ist zur Be- und Entlüftung von Wohnräumen und Räumen mit wohnähnlicher Nutzung bestimmt. Eine andere oder darüberhinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- ▶ Das Lüftungsgerät ist für den Einsatz in Räumen mit einer Raumluftfeuchte von ca. 40 % bis ca. 70 % r.F. bestimmt. Es darf nicht in Räumen installiert werden, in denen die relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebes dauerhaft über 80 % liegt.
- ▶ Das Lüftungsgerät eignet sich nicht für die Entrauchung oder Bauwerkstrocknung, für Räume mit aggressiven und ätzenden Gasen oder Räume mit extremer Staubbelastung.
- ▶ Das Lüftungsgerät darf nur komplett montiert mit allen Komponenten (inklusive Fassadenabschluss) betrieben werden.
- ▶ Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten aller Hinweise in der Betriebsanleitung.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch übernimmt Zehnder Group keine Haftung für eventuell auftretende Schäden und keine Gewährleistung für einwandfreies und funktionsgemäßes Arbeiten des Lüftungsgerätes.

### 2.2 Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten

Lokale Anforderungen sind durch entsprechende Normen, Gesetze und Richtlinien zu berücksichtigen. Das ComfoSpot 50 darf in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

- ▶ ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
- ▶ die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die Lüftungsgeräte zur kontrollierten Be- und Entlüftung einer Wohnung oder vergleichbaren Nutzungseinheit dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrler) verwendet wird. Brandschutzanforderungen hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

### 2.3 Garantiebedingungen, Gewährleistung und Haftung

#### 2.3.1 Garantiebedingungen

Der Hersteller gewährt eine Garantie von 24 Monaten ab Einbau bzw. von maximal 30 Monaten ab Herstellungsdatum auf das Gerät. Gewährleistungsansprüche können ausschließlich für Material- und/oder Konstruktionsfehler, die im Garantiezeitraum aufgetreten sind, geltend gemacht werden.

Die Kosten für den Aus- und Einbau vor Ort fallen nicht unter die Garantieleistungen. Gleiches gilt für die natürliche Abnutzung. Zehnder behält sich vor, die Konstruktion und/oder Konfiguration seiner Produkte jederzeit zu ändern, ohne verpflichtet zu sein, bereits gelieferte Produkte entsprechend anzugleichen.

#### 2.3.2 Gewährleistung

Im Falle eines Gewährleistungsanspruchs darf das Gerät nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers demontiert werden. Ersatzteile werden nur von der Garantie abgedeckt, wenn sie vom Hersteller geliefert und durch einen zugelassenen Monteur angebracht wurden.

**Die Gewähr erlischt, wenn:**

- ▶ Der Gewährleistungszeitraum verstrichen ist.
- ▶ Der Einbau nicht gemäß den geltenden Bestimmungen durchgeführt wurde.
- ▶ Das Gerät ohne Filter und ohne Fassadenabschluss betrieben wird.
- ▶ Originalteile durch nicht originale Teile ersetzt wurden.
- ▶ Nicht genehmigte Änderungen oder Modifikationen am Gerät vorgenommen wurden.
- ▶ Die Mängel auf eine unsachgemäße Montage, einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder vernachlässigte Wartung des Systems zurückzuführen sind.

### 2.3.3 Haftung

Das ComfoSpot 50 ist für den Einsatz zur mechanischen Be- und Entlüftung von Wohnungen, Büros und von Räumen mit ähnlicher Zweckbestimmung vorgesehen. Jede andere als die im Kapitel 2 beschriebene Verwendung wird als 'unsachgemäße Verwendung' betrachtet und kann zu Personenschäden oder zu Beschädigungen am Komfortlüftungsgerät führen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.

#### Die Haftung des Herstellers erlischt in folgenden Fällen:

- ▶ Bei Nichtbeachtung der in diesem Dokument aufgeführten Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanweisungen.
- ▶ Änderungen am Lüftungsgerät oder die Verwendung von Komponenten, die vom Hersteller nicht genehmigt oder empfohlen wurden.
- ▶ Nicht ordnungsgemäße Montage, unsachgemäße Verwendung oder Verschmutzung des Systems.
- ▶ Wenn Originalteile durch nicht originale Teile ersetzt wurden.
- ▶ Betreiben des Gerätes ohne Filter und ohne Fassadenabschluss.

## 2.4 Lagerung

### HINWEIS

Lagern Sie das Lüftungsgerät originalverpackt an einem trockenem Ort bei Temperaturen zwischen 0 °C bis +40 °C.

## 2.5 Umweltfreundliche Entsorgung

### HINWEIS

Verpackungsmaterialien, Verbrauchsmaterialien und Altgeräte sind nach deren Nutzungsende nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen zu entsorgen.

## 3 Sicherheit

Diese Anleitung enthält Hinweise, die zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten müssen. Sie sind durch Warnhinweise hervorgehoben und je nach Gefährdungsgrad im Folgenden dargestellt. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personenschäden oder Schäden am Gerät kommen.

### 3.1 Gefahrenklassifizierung

#### **GEFAHR**

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem **hohen** Risikograd, die, wenn sie nicht vernieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

#### **WARNUNG**

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem **mittleren** Risikograd, die, wenn sie nicht vernieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

#### **VORSICHT**

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem **niedrigen** Risikograd, die, wenn sie nicht vernieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge hat.

### 3.2 Sicherheitsvorschriften

#### **WARNUNG**

Wenn in dieser Betriebsanleitung nicht anders angegeben, ist nur eine Fachkraft berechtigt das Lüftungsgerät zu installieren, in Betrieb zu nehmen und Serviceleistungen auszuführen.

- ▶ Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung müssen, sofern in diesem Dokument nicht anders angegeben, von befugten Personen oder Unternehmen durchgeführt werden.
- ▶ Befolgen Sie die allgemeinen vor Ort geltenden Bau-, Brandschutz-, Sicherheits- und Installationsvorschriften der entsprechenden Gemeinden, des Wasser- und Elektrizitätswerkes sowie alle anderen behördlichen Vorschriften.
- ▶ Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät oder an den in diesem Dokument aufgeführten Spezifikationen vor. Solche Änderungen können zu Personenschäden oder zu einer verminderten Leistungsfähigkeit des Lüftungssystems führen.
- ▶ Trennen Sie das Gerät immer von der Spannungsversorgung bevor Sie mit Arbeiten am Lüftungssystem beginnen.
- ▶ Nach der Montage sind alle Teile, welche zu Personenschäden führen können, durch das Gehäuse gesichert. Das Gerät kann nicht ohne Werkzeug geöffnet werden.
- ▶ Lassen Sie sich nach der Installation durch Ihren Anlagenerrichter / Installateur am Gerät und der Bedieneinheit einweisen. Die Nutzung und der Gebrauch des Lüftungsgerätes darf nur gemäß dem Kapitel 2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ erfolgen.

### 3.3 Geräteaufstellung

Für die Aufstellung und Montage sind die nationalen und lokalen Errichtungsbestimmungen einzuhalten.

- ▶ Der zulässige Temperaturbereich der zu bewegenden Luft liegt zwischen -20 °C und +40 °C.
- ▶ Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen montiert werden.
- ▶ Beim Einbau des Gerätes sind die bestehenden landesspezifischen Normen/Vorschriften zur Einhaltung der Schutzbereiche beim Errichten elektrischer Anlagen in Räumen mit Badewanne oder Dusche zu beachten.
- ▶ Das Gerät darf nicht zur Absaugung brennbarer oder explosiver Gase eingesetzt werden.
- ▶ Das Gerät ist an eine ortsfeste Spannungsversorgung 230 VAC / 50-60 Hz anzuschließen.
- ▶ Zum Abschalten vom Netz ist eine Trennung mit einer Kontaktöffnungsweite entsprechend den Bedingungen der Überspannungskategorie III für volle Trennung vorzusehen.
- ▶ Prüfen Sie, ob die elektrische Installation für die Maximalleistung des Gerätes geeignet ist.
- ▶ Überprüfen Sie, ob der Montageort des Gerätes den Anforderungen im Kapitel „5.1 Installationsvoraussetzungen“ entspricht.

### 3.4 Betriebssicherheit

- ▶ Nehmen Sie das Lüftungsgerät nur in montiertem Zustand in Betrieb.
- ▶ Betreiben Sie das Lüftungsgerät nur mit eingesetzten Filtern.
- ▶ Betreiben Sie das Lüftungsgerät nur mit geschlossener und eingerasteter Innenhaube Oberschale.
- ▶ Betreiben Sie das Lüftungsgerät nur mit angebrachten Fassadenabschluss.

 <b>WARNUNG</b>
<b>Verletzungsgefahr durch Berühren des laufenden Ventilators</b> Die Ventilatoren sind ohne Fassadenabschluss frei zugänglich, es besteht Berührungsgefahr. Stellen Sie sicher, dass das Lüftungsgerät bei Montage des Fassadenabschlusses spannungsfrei geschaltet ist.

## 4 Kapitel für Betreiber und Fachkräfte

### 4.1 Produktbeschreibung

Das ComfoSpot 50 ist nach dem heutigen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Das Gerät ist einer ständigen Verbesserung und Weiterentwicklung unterworfen. Es kann daher vorkommen, dass Ihr Gerät geringfügig von der Beschreibung abweicht.

#### 4.1.1 Geräteaufbau und Funktion

Das ComfoSpot 50 ist ein dezentrales Komfort-Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung bei synchronem Zu- und Abluftbetrieb.

Das Lüftungsgerät ist für den Dauerbetrieb ausgelegt und nur für Wartungs- und Reparaturarbeiten zeitlich außer Betrieb zu nehmen. Bei entsprechender Sensorik im Gerät (Option) ist ein vollautomatischer, bedarfsgeführter Lüftungsbetrieb möglich.

Zur Wärmerückgewinnung ist im ComfoSpot 50 ein Enthalpietauscher eingesetzt, der auf Grund der physikalischen Eigenschaften neben Wärme auch Feuchtigkeit übertragen kann. Der aus hochwertigem Polypropylen hergestellte Gerätekorpus dient der Aufnahme der wesentlichen Gerätekomponenten und sorgt gleichfalls für die notwendige Wärmedämmung und den Geräteschallschutz.

Die beiden wartungsfreien Radialventilatoren werden von energieeffizienten EC-Gleichstrommotoren angetrieben. Die Ventilatorleistung in Form des Luftvolumenstromes ist in vier Stufen einstellbar. Im Betriebs-Modus Automatik wird der Luftvolumenstrom stufenlos geregelt.

Die beidseitig seitlich an der Innenhaube angebrachten Luftdurchlassöffnungen für die Zu- und Abluft können mittels verstellbarer Klappen per Rändelrad manuell verschlossen oder geöffnet werden.

Das Lüftungsgerät ist wartungsarm, wichtig aber ist der regelmäßige Luftfilterwechsel. Im Gerät sind serienmäßig Filter der Filterklasse ISO Coarse 70 % für die Außenluft und die Abluft eingesetzt. Optional kann für die Filterung der Außenluft ein Filter der Filterklasse ISO ePM10 80 % verwendet werden.

Das Gehäuse der Innenwandhaube besteht aus schlagfestem Kunststoff (ABS). Die Oberflächen sind mit einer weißen, matten Struktur modelliert und mit einer lösemittelfreien Innenraumfarbe überstreichbar.

Als Fassadenabschluss steht ein gerätespezifisches, fassadenintegriertes Laibungs-Modul zur Verfügung.

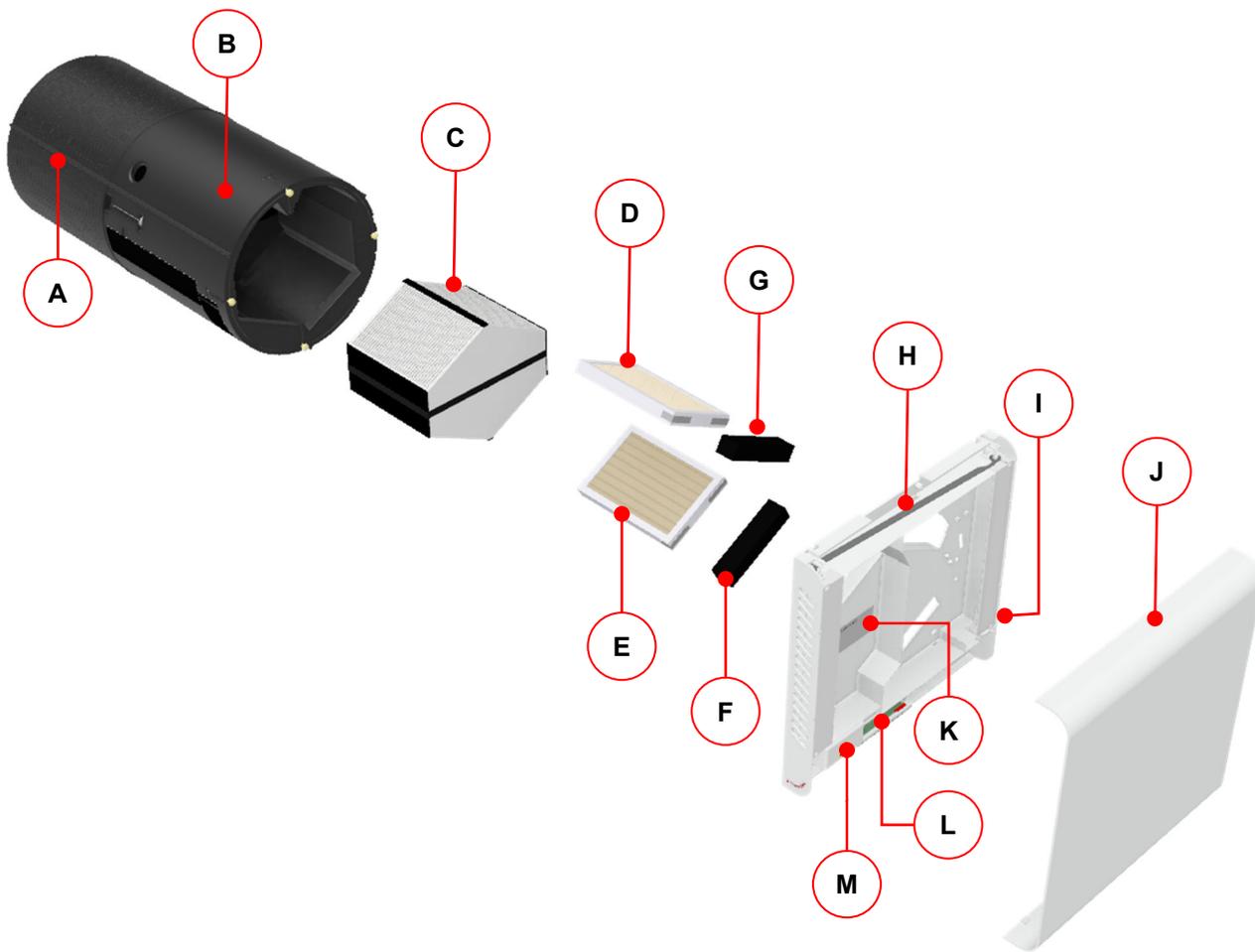
#### 4.1.2 Bedienvarianten

Das ComfoSpot 50 bietet folgende, kombinierbare Varianten einer komfortablen Bedienung:

- Bedienung am Gerät – Standardausführung mit interner Bedieneinheit.
- Bedienung mit ComfoLED – Option: Externe, kabelgebundene Bedieneinheit (max. Kabellänge 25 m).
- Funkbasierte Bedienung – Option: Funkvernetzung via Funkmodul, Connect Box und Zehnder Connect App.

<b>HINWEIS</b>
Die externe Bedieneinheit und die Connect Box sind ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich geeignet.

### 4.1.3 Baugruppenübersicht



Position	Bezeichnung
A	EPP-Gehäuseteil Rohrverlängerung
B	EPP-Gehäuseteil mit integriertem Netzteil, Steuerungsplatine und Ventilatoren
C	Enthalpietauscher
D	Abluftfilter ISO Coarse 70 %
E	Außenluftfilter ISO Coarse 70 %; optional ISO ePM10 80 %
F	Filterverschluss aus Zellkautschuk für Außenluftfilter
G	Filterverschluss aus Zellkautschuk für Abluftfilter
H	Innenhaube Unterschale mit Luftdurchlassöffnungen beidseitig und Klappenmechanismus
I	Rändelrad zur Klappenverstellung
J	Innenhaube Oberschale
K	Typenschild
L	Bedienteilträger mit Bedienteil (wahlweise unten oder oben an der Innenhaube Unterschale)
M	Abdeckung Elektroanschluss

### 4.1.4 Typenschild

Das Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Das Typenschild befindet sich auf der Innenhaube Unterschale. Die Angaben auf dem Typenschild benötigen Sie für den sicheren Gebrauch des Produkts und bei Servicefragen. Das Typenschild muss dauerhaft am Produkt angebracht sein.

### 4.1.5 Frostschutz

Das ComfoSpot 50 ist mit einer automatischen Frostschutzfunktion ausgestattet, um ein Vereisen des Wärmeübertragers zu verhindern. Die im Betriebszustand Frostschutz-Modus agierende Regelung wird im Bedarfsfall sowohl für die vier manuellen Lüfterstufen als auch im Automatik-Modus aktiviert.

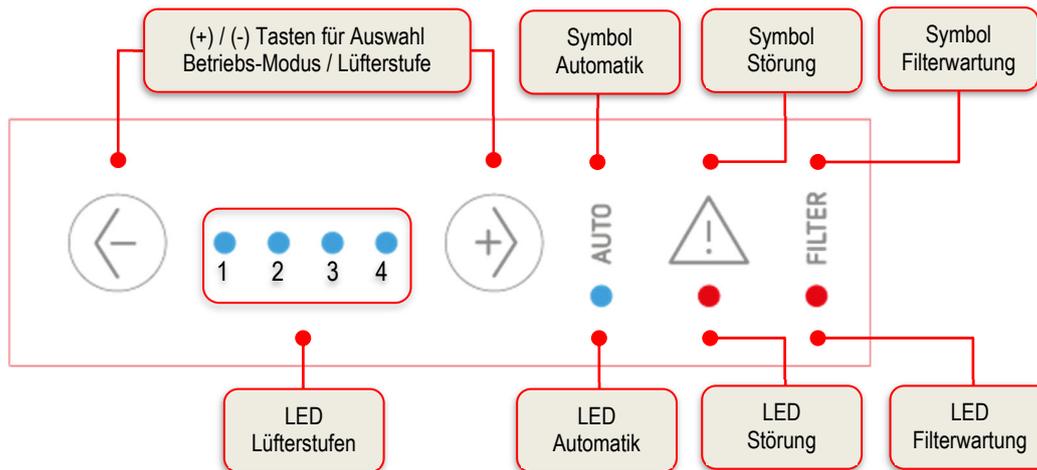
### 4.1.6 Bedienungs- und Anzeigenelemente der Bedieneinheit

Die Bedieneinheit verfügt über Folientaster und LED-Statusanzeigen.

#### HINWEIS

Das Lüftungsgerät kann gleichzeitig mit der internen und der externen Bedieneinheit betrieben werden.

Die zwei (+) / (-) Folientaster dienen der Einstellung der verschiedenen Lüfterstufen und Betriebs-Modi. Die Lüftungsstufen und der Betriebsmodus Automatik werden mit blauen LEDs und die Serviceinformationen mit roten LEDs signalisiert.



#### 4.1.7 Beschreibung der Bedienfunktionen und Signalisierungen

SYMBOL	BEZEICHNUNG	ERKLÄRUNG
<p>LED1 leuchtet</p>	<p>Betriebs-Modus Manuell</p> <p>Lüfterstufe 1 (LS1)</p>	<p>Die Auswahl der aktuellen Lüfterstufe (insgesamt 4 Lüfterstufen mit voreingestellten Drehzahlen für jeden Lüfter) erfolgt durch die (+) / (-) Tasten.</p> <p>Durch Drücken der (+) Taste wird die nächstgrößere Lüfterstufe und durch Drücken der (-) Taste wird die nächstkleinere Lüfterstufe eingestellt.</p> <p><b>Reduzierte Lüftung</b></p> <p>Das Lüftungsgerät läuft auf niedrigster Lüftungsstufe (15 m³/h). Diese Lüfterstufe kann bei Abwesenheit und zum Feuchteschutz gewählt werden.</p> <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Eine zyklisch begrenzt reduzierte Lüftung ist mit dem Betriebs-Modus Abwesend einstellbar.</p>
<p>LED1-2 leuchten</p>	<p>Lüfterstufe 2 (LS2)</p>	<p><b>Nennlüftung</b></p> <p>Das Lüftungsgerät läuft auf niedriger Lüftungsstufe (25 m³/h). Dies ist der Normalbetrieb, um die notwendige Lüftung für hygienische und gesundheitliche Erfordernisse bei Anwesenheit der Nutzer zu erreichen.</p>
<p>LED1-3 leuchten</p>	<p>Lüfterstufe 3 (LS3)</p>	<p><b>Erhöhte Lüftung</b></p> <p>Das Lüftungsgerät läuft auf höherer Lüftungsstufe (40 m³/h), um Lastspitzen abzubauen, z.B. bei Anwesenheit von mehreren Personen.</p>
<p>LED1-4 leuchten</p>	<p>Lüfterstufe 4 (LS4)</p>	<p><b>Intensivlüftung</b></p> <p>Das Lüftungsgerät läuft auf maximaler Lüftungsstufe (50 m³/h). Diese Lüfterstufe dient einem schnellen Luftaustausch.</p> <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Eine zeitlich begrenzte Intensivlüftung ist mit dem Betriebs-Modus Stoßlüftung einstellbar.</p>
<p>LED AUTO leuchtet</p>	<p>Betriebs-Modus Automatik (AUTO)</p>	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Die Automatik-Funktion ist nur mit Sensorik-Modul aktivierbar.</p> <p>Durch Drücken der (+) Taste bei aktiver LS4 wird das Gerät in die Lüfterstufe AUTO versetzt. Die Lüfterstufe AUTO wird durch Drücken der (-)Taste verlassen und das Gerät wieder in die LS4 versetzt.</p> <p>Die Visualisierung der Automatik-Funktion erfolgt durch die LED Automatik.</p>

SYMBOL	BEZEICHNUNG	ERKLÄRUNG
 <p>LED AUTO leuchtet</p>	Betriebs-Modus Bad-Funktion	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Die Bad-Funktion ist nur mit einem Sensorik-Modul und konfigurierter DIP-Schalter-Einstellung aktivierbar.</p> <p>Ab einer relativen Raumluftfeuchte von 80 % werden die Lüfter mit maximaler Drehzahl betrieben. Bei Unterschreitung dieses Grenzwertes wird wieder der zuvor aktive Betriebs-Modus übernommen.</p>
 <p>LED1-4 leuchten</p>	Betriebs-Modus Stoßlüftung	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Die Stoßlüftungs-Funktion als temporär aktivierte Lüfterstufe 4 ist nur mit konfigurierter DIP-Schalter-Einstellung aktivierbar.</p> <p>Nach Ablauf der Stoßlüftungszeit wird das Gerät in die zuletzt gewählte Lüfterstufe versetzt. Als letzte Lüfterstufe gilt die Lüfterstufe, die länger als 10 s aktiv war. Bei aktivierter Stoßlüftung bleiben die eventuell vorliegenden Betriebs-Modi „Abluftbetrieb“ bzw. „Zuluftbetrieb“ erhalten.</p> <p>Die Dauer der Stoßlüftungs-Funktion kann zwischen 5 und 120 min durch den Kundendienst mittels Programmier-Moduls eingestellt werden.</p> <p>(Werkseinstellung: 15 min)</p>
 <p>LED1 leuchtet während der aktiven Zeitphase</p>	Betriebs-Modus Abwesend	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Die Abwesend-Funktion als temporär aktivierte Lüfterstufe 1 ist nur mit konfigurierter LS1 aktivierbar.</p> <p>Die aktive Betriebszeit der LS1 kann zwischen von 15 und 59 min/h durch den Kundendienst mittels Programmier-Moduls eingestellt werden.</p> <p>(Werkseinstellung: 60 min/h <math>\triangle</math> Dauerbetrieb LS1)</p>
	Energiespar-Modus LED-Anzeige	Die LED-Anzeige des Bedienteils wechselt nach 10 Sekunden ohne Bedieneingabe in den Energiespar-Modus (Funktionen des Gerätes bleiben aktiv, die LED-Anzeige ist ausgeschaltet). Bei Drücken einer beliebigen Taste wird die LED-Anzeige wieder aktiviert. Das Drücken der Taste bewirkt jedoch keine Änderung des Betriebs-Modus.
	Betriebs-Modus Standby	<p>Das Gerät lässt sich durch Drücken der (-) Taste aus LS1 in den Standby-Modus versetzen. Die Lüfter stehen dann still.</p> <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Die Klappen der Luftdurchlassöffnungen sind mittels Rändelrad zu schließen.</p> <p>Der Standby-Modus wird durch Drücken der (+) Taste verlassen. Das Gerät läuft dann mit LS1 an.</p> <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Geschlossene Klappen sind mittels Rändelrad vorher wieder zu öffnen.</p> <p>Es erfolgt keine Signalisierung des Standby-Modus durch die LEDs des Bedienteils.</p>
 <p>LED1 blinkt im Wechsel mit der aktuellen LS</p>	Betriebs-Modus Abluftbetrieb	<p>Durch 5 Sekunden langes Drücken der (-) Taste in den Betriebs-Modi LS1 bis LS4 wird der Betriebs-Modus Abluftbetrieb aktiviert bzw. deaktiviert. Der Zuluftlüfter wird abgeschaltet, der Abluftlüfter läuft mit der aktuellen Lüfterstufe weiter.</p> <p>Die Anzeige der aktuellen Lüfterstufe wechselt alle 2 Sekunden mit der blinkenden LED1.</p>
 <p>LED4 blinkt im Wechsel mit der aktuellen LS</p>	Betriebs-Modus Zuluftbetrieb	<p>Durch 5 Sekunden langes Drücken der (+) Taste in den Betriebs-Modi LS1 bis LS4 wird der Betriebs-Modus Zuluftbetrieb aktiviert bzw. deaktiviert. Der Abluftlüfter wird abgeschaltet, der Zuluftlüfter läuft mit der aktuellen Lüfterstufe weiter.</p> <p>Bei Unterschreiten der Außentemperatur &lt; 13 °C wird der Abluftlüfter zugeschaltet.</p> <p>Die Anzeige der aktuellen Lüfterstufe wechselt alle 2 Sekunden mit der blinkenden LED4.</p>

SYMBOL	BEZEICHNUNG	ERKLÄRUNG
 LED1-3 blinken Blinken der bei Abschaltung des Zuluftlüfters zuletzt aktiven Lüfterstufe (Anzeige LED1-3 beispielhaft)	Betriebs-Modus Frostschutz	<p>Ab einer Außenlufttemperatur von -4 °C wird die Frostschutzfunktion automatisch aktiviert.</p> <p>Im Betriebs-Modus Frostschutz wird das Verhältnis zwischen Zuluft- und Abluftvolumenstrom automatisch an die Außenlufttemperatur angepasst und das Gerät bei einer Außenlufttemperatur kleiner -15 °C abgeschaltet. Regelmäßig wird geprüft, ob sich die Temperaturbedingungen hinsichtlich des Frostschutzes geändert haben und je nach Ergebnis dieser Prüfung wird die jeweilige frostschutzbedingte Betriebsweise selbsttätig aktiviert.</p> <p>Nach Abschalten wird bei Drücken der (+) oder (-) Taste durch Blinken derjenigen LEDs signalisiert, die die zuletzt aktive Lüfterstufe symbolisierten. Die Lüfterstufe kann nicht geändert werden und wird mit Blitzen der LED Störung signalisiert.</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #4F81BD; color: white; padding: 2px;"><b>HINWEIS</b></div> <p>Ein Wechsel von einer höheren zu einer niedrigeren Lüfterstufe ist in Abhängigkeit der aktuell aktiven Frostschutz-Routine eventuell nicht möglich.</p>
 LED Störung blitzt	Signalisierung gesperrter Zustände	<p>Wird durch Drücken einer Taste ein Zustand betreten, der nicht verfügbar ist, wird das durch Blitzen der LED Störung signalisiert.</p> <p>Diese Zustände sind gesperrtes Standby, gesperrter Zu- bzw. Abluftbetrieb und Abschaltung durch Frostschutz.</p>
 LED Filterwartung leuchtet	Signalisierung Filterwartung	<p>Die Überwachung der Filter erfolgt laufzeitbasiert. Standardmäßig sind 90 Tage voreingestellt.</p> <p>Nach Ablauf der Filterlaufzeit wird eine Meldung zur Filterwartung durch die blinkende LED Filterwartung signalisiert.</p> <p>Durch 3 Sekunden langes, gleichzeitiges Drücken der (+) und (-) Taste kann die Signalisierung der Filterwartung quitiert und die Filterlaufzeit zurückgesetzt werden.</p>
 LED Störung leuchtet Fehlercode LED1-4	Signalisierung Störungsmeldung Fehlercode	<p>Eine auftretende Störung wird durch die LED Störung signalisiert.</p> <p>Vom Gerät diagnostizierbare Fehler werden mittels Fehlercode durch die LED1-4 symbolisiert.</p> <p>Durch 3 Sekunden langes, gleichzeitiges Drücken der (+) und (-) Taste kann die Signalisierung der Störungsmeldung gelöscht werden.</p>

## 4.2 Optionen für den Lüftungsbetrieb

Das ComfoSpot 50 kann zusätzlich mit optionalem Zubehör zum komfortablen Bedienen und für einen bedarfsgeführten Lüftungsbetrieb ausgestattet werden.

### HINWEIS

Der Lüftungsbetrieb mittels optionalen Zubehörs bedingt der Montage und Konfiguration jener Zubehörkomponenten.

### 4.2.1 Externe Bedieneinheit

Die externe Bedieneinheit Zehnder ComfoLED bietet die Möglichkeit in Distanz zur integrierten Bedieneinheit des Lüftungsgeräts zu bedienen. Die Bedien- und Anzeigeelemente der externen Bedieneinheit entsprechen in ihrer Funktion denen auf der internen, am Gerät installierten Bedieneinheit. Bei einer installierten externen Bedieneinheit bleibt die standardmäßig vorhandene interne Bedieneinheit voll funktionsfähig.

### 4.2.2 Betrieb via Vernetzung

#### 4.2.2.1 Betrieb via Funkmodul

Lüftungsgeräte einer Lüftungszone können durch Funkmodule einfach miteinander vernetzt werden. Dabei werden die entsprechenden Lüftungsgeräte in ihrer Funktion synchronisiert. Die Einstellungen werden nach wie vor an den internen oder externen Bedieneinheiten vorgenommen.

Mischsysteme mit Lüftungsgeräten der Serie ComfoAir 70 in einer gemeinsamen Lüftungszone sind möglich.

#### 4.2.2.2 Betrieb via Connect Box und Zehnder Connect App

Mittels Connect Box und Zehnder Connect App können Lüftungsgeräte mit Funkmodul in einer Wohneinheit durch ein mobiles Endgerät komfortabel bedient werden. Es lassen sich so komplexe Netzwerke aufbauen. Zentraler Punkt dieser Netzwerke ist die Zehnder Connect Box. Sie dient als Schnittstelle zwischen den Lüftungsgeräten, den mobilen Endgeräten (App) und, soweit vorhanden, einem WLAN-Netzwerk mit Internetanschluss zur Bedienung der Geräte von unterwegs.

Mischsysteme mit Lüftungsgeräten der Serie ComfoAir 70 in einer gemeinsamen Wohneinheit sind möglich.

### 4.2.3 Automatikbetrieb via Sensorik-Modul

Die Anwendung der Automatik-Funktion folgt der Logik einer bedarfsgeführten Steuerung zur Optimierung des Raumluftklimas und erhöht somit den Komfort und die Lebensqualität in den Wohnräumen. Damit einhergehend wird ein optimiertes Lüftungsverhalten und ein Vermeiden von Schimmelbildung erzielt, was letztendlich auch zu einer erhöhten Energieeinsparung führt. Lüftungsgeräte der ComfoSpot 50 Serie mit Sensorik-Modul sind in die Energieeffizienz-Klasse A eingestuft.

**HINWEIS**  
Der Automatikbetrieb wechselt bei vorliegenden Frostschutz-Kriterien in den Betriebs-Modus Frostschutz.

#### 4.2.3.1 Funktionsweise FEUCHTE-Sensorik

**HINWEIS**  
Das Sensorik-Modul FEUCHTE sollte vorzugsweise in Geräte zur Be- und Entlüftung von Räumen mit erhöhtem Feuchteaufkommen montiert werden.

Das FEUCHTE-Sensorik-Modul ist mit einem kombinierten Feuchte- / Temperatursensor ausgestattet und ermittelt die relative Feuchte (r.F.). In Auswertung des aktuellen Sensorsignales zur Sollwertvorgabe werden die Lüfter nach der Kennlinie Diagramm 1 geregelt. Da sich mit verringernder Temperaturdifferenz zwischen Raumluft und Außenluft die Entfeuchtungsleistung sinkt, wird ab  $\Delta T < 5$  K der Luftvolumenstrom auf 20 m<sup>3</sup>/h reduziert. Bei aktiviertem Betriebs-Modus Bad-Funktion wird ab 80 % r.F. das Gerät mit der höchsten Lüfterstufe betrieben.

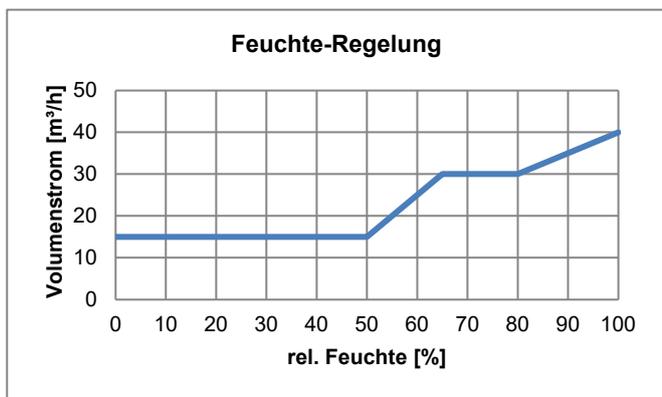


Diagramm 1: Kennlinie Werkseinstellung für Betriebs-Modus Automatik mit Feuchte-Regelung

#### 4.2.3.2 Funktionsweise CO<sub>2</sub>- / VOC-Sensorik

**HINWEIS**  
Das Sensorik-Modul CO<sub>2</sub> und das Sensorik-Modul VOC sind jeweils mit einem kombinierten Feuchte- / Temperatursensor kombiniert.

Das CO<sub>2</sub>-Sensorik-Modul und das VOC-Sensorik-Modul bieten die Möglichkeit neben der relativen Luftfeuchtigkeit auch die Luftqualität zur Regelung des Lüftungsgeräts auszuwerten. Das VOC-Sensorik-Modul detektiert volatile Kohlenwasserstoffe (VOC) und das CO<sub>2</sub>-Sensorik-Modul als NDIR-Sensor (nichtdispersiver Infrarotsensor) detektiert den Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>). Volatile Kohlenwasserstoffe korrelieren mit der CO<sub>2</sub>-Konzentration in Wohnräumen. In Auswertung des aktuellen Sensorsignales zur Sollwertvorgabe werden die Lüfter nach der Kennlinie Diagramm 2 geregelt.

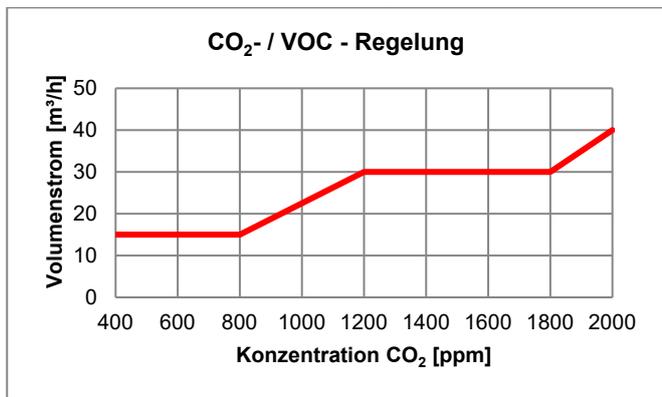


Diagramm 2: Kennlinie Werkseinstellung für Betriebs-Modus Automatik mit CO<sub>2</sub>- / VOC-Regelung

**HINWEIS**  
Die mit Feuchte- / Temperatursensor kombinierten CO<sub>2</sub>- und VOC-Sensorik-Module lassen sich bei Bedarf nach Feuchte- oder Luftqualitätsregelung separat deaktivieren. Die FEUCHTE-Sensorik sollte vorzugsweise zur Be- und Entlüftung von Räumen mit erhöhtem Feuchteaufkommen genutzt werden. Sind jedoch beide Sensorik-Funktionen als aktiv konfiguriert wird die Regelcharakteristik des höheren Sensorsignals wirksam.  
Die erforderlichen Hardwareeinstellungen an der Steuerung dürfen nur vom sachkundigen Fachpersonal vorgenommen werden.

### 4.3 Wartung durch den Betreiber

Die Wartungsarbeiten am Lüftungsgerät beschränken sich auf den Filterwechsel und auf eine bedarfsweise äußerliche Reinigung.

**HINWEIS**  
Werden die Wartungsarbeiten nicht regelmäßig durchgeführt, beeinträchtigt insbesondere die Vernachlässigung der Filterwartung langfristig die Funktionsweise des Lüftungsgerätes.

#### 4.3.1 Filterwartung

Das Lüftungsgerät verfügt über eine laufzeitgesteuerte Filterüberwachung mit optischer Anzeige anhand der LED Filterwartung. Die Laufzeit der Filterüberwachung beträgt serienmäßig 90 Tage, kann aber vom Kundendienst mit einem Programmier-Modul auf eine Zeit zwischen 30 und 180 Tagen angepasst werden.

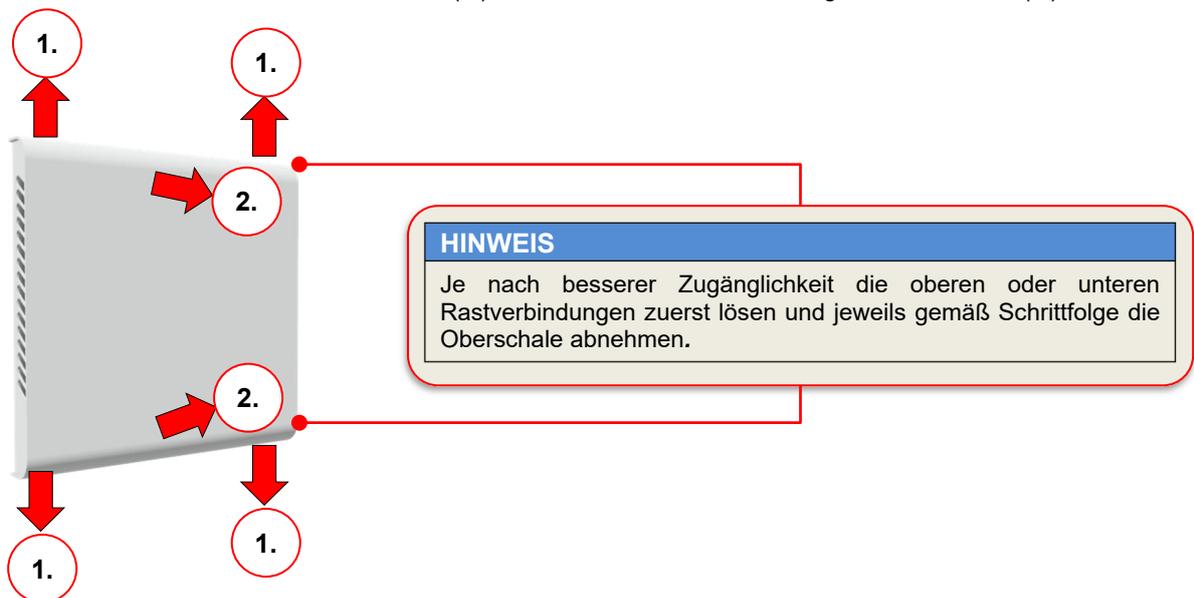
**HINWEIS**  
Wechseln Sie bei starker Luftverschmutzung (z. B. durch Straßenverkehr, Industrie, in Räumen mit erhöhter Staubbelastung) die Filter vierteljährlich.

##### 4.3.1.1 Luftfilter ersetzen

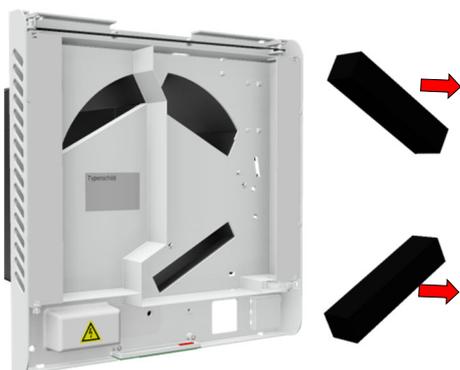
**HINWEIS**  
Das Lüftungsgerät darf nicht ohne Filter betrieben werden. Bei der Filterwartung muss das Gerät in den Betriebs-Modus Standby versetzt werden.

Das Lüftungsgerät ist serienmäßig mit zwei Luftfilter der Filterklasse ISO Coarse 70 % ausgestattet. Das Nachrüsten mit Filter der Filterklasse ISO ePM10 80 % ist möglich, vorzugsweise wird der höherwertigere ePM10 Filter in das untere Filterfach als Außenluftfilter eingesetzt. Sie können den Luftfilterwechsel ohne Werkzeug vornehmen. Gehen Sie bei entsprechender Signalgebung der LED Filterwartung wie folgt vor:

1. Versetzen Sie das Gerät in Betriebsmodus Standby.
2. Nehmen Sie die Oberschale der Innenhaube ab, indem Sie die beidseitig vorhandene 2-fache Rastverbindung zwischen Unter- und Oberschale der Innenhaube entweder an der oberen oder unteren Rundung (je nach besserer Zugänglichkeit) ausrasten. Dazu die betreffenden Enden der Rundungsfläche der Oberschale der Innenhaube ca. 2-3 mm nach oben oder nach unten anheben (1.) und nach vorn aus den Führungen herausziehen (2.), siehe Abbildung.



3. Greifen Sie mit dem Finger seitlich zwischen den Filterverschluss aus Zellkautschuk und der Filterfachöffnung der Unterschale Innenhaube und ziehen Sie den Filterverschluss heraus.



4. Ziehen Sie den Filter an den Zuglaschen fassend vorsichtig aus dem Filterfach.



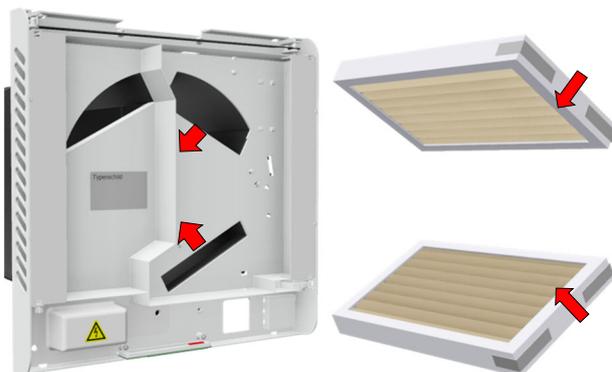
5. Setzen Sie die Filter entsprechend ihrer Klasse in die jeweiligen Filterfächer ein.



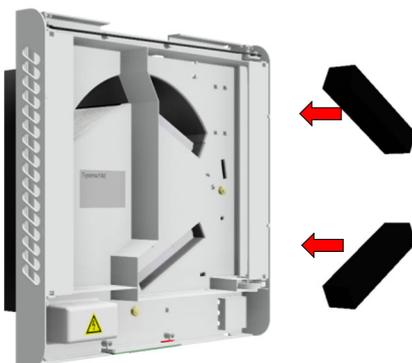
6. Führen Sie die neuen Filter mit dem Richtungspfeil des Filteraufklebers zur Gerätemitte zeigend ein.

#### HINWEIS

Auf der Innenhaube Unterschale ist jeweils neben dem Filterfach eine Pfeilmarkierung für die Durchströmungsrichtung des Filters eingeprägt. Achten Sie darauf, dass der Filter nicht mit Gewalt in das Filterfach gedrückt wird.



7. Setzen Sie die Filterverschlüsse wieder so ein, dass das Filterfach gleichmäßig verschlossen ist.



8. Setzen Sie die Innenhaube Oberschale auf die Unterschale, und drücken Sie diese dabei im Bereich der Rastverbindungen bis sie hörbar einrasten.  
9. Schalten Sie das Gerät wieder in den gewünschten Betriebs-Modus.

#### 4.3.1.2 Filterwartungsanzeige zurücksetzen

Die Filterwartungsanzeige muss nach jedem Luftfilterwechsel zurückgesetzt werden, um die Überwachung des Filterwartungszyklus neu zu starten. Dazu müssen Sie die (+) und (-) Taste der Bedieneinheit gleichzeitig für drei Sekunden lang drücken. Die rot leuchtende LED Filterwartung erlischt.

#### 4.3.2 Gerätewartung

Die Gerätewartung beschränkt sich ausschließlich auf die Außenflächen des Lüftungsgeräts und der Bedienoberfläche der Bedieneinheit, die von Zeit zu Zeit mittels eines weichen, nebelfeuchten Tuches abgewischt werden sollten – niemals nur trocken abreiben.

##### **WARNUNG**

###### **Gefahr durch Stromschlag**

Schalten Sie das Lüftungsgerät vor der Reinigung stromlos.  
Achten Sie darauf, dass bei der Reinigung keine Feuchtigkeit in das Gehäuseinnere dringt.  
Verwenden Sie niemals einen Hochdruckreiniger, Dampfreiniger oder Dampfstrahler.

##### **HINWEIS**

Verwenden Sie zur Reinigung niemals säurehaltige, ätzende oder scheuernde Reinigungsmittel.

#### 4.3.3 Was tun im Falle einer Störung?

Setzen Sie sich bei einer Störungsmeldung (signalisiert anhand Dauerleuchtens der LED-Störung) mit dem Kundendienst in Verbindung.

Angaben zum Typ Ihres ComfoSpot 50 finden Sie auf dem Typenschild, welches sich auf der Innahaube Unterschale des Gerätes befindet.

##### **HINWEIS**

Als Reaktion auf einen Störungszustand werden die Ventilatoren abgeschaltet.  
Sobald eine Abschaltung erfolgt, wird die Nutzungseinheit nicht mehr mechanisch belüftet. Dadurch können Feuchtigkeits- und Schimmelprobleme im zu belüftenden Raum auftreten.

## 5 Kapitel für Fachkräfte

### 5.1 Installationsvoraussetzungen

Es sind folgende Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Installation zu gewährleisten:

- ▶ Montage gemäß den allgemeinen und vor Ort gültigen Sicherheits- und Installationsvorschriften von u.a. Elektrizitätswerk sowie gemäß den Vorschriften dieser Betriebsanleitung.
- ▶ Außenwand mit finaler Konstruktionsstärke von mindestens 335 mm.
- ▶ Ausreichend Platz zu Gegenständen und für Wartungsarbeiten (jeweils mindestens 10 cm abluftseitig, 20 cm zuluftseitig und 70 cm frontseitig und 2 cm oberhalb des Gerätes), bezogen auf die Gehäuseoberflächen im eingebauten Zustand.
- ▶ Fassadenseitige Mindestabstände für Außenluft 10 cm, für Fortluft 20 cm; empfohlene Ansaugöffnung der Außenluft gegenüber Erdreich >1 m, jedoch mindestens im Ansaugbereich unbelasteter Luft.
- ▶ Elektrischer Anschluss für ortsfeste Geräte für einen Arbeitsspannungsbereich zwischen 100-240 VAC / 50-60 Hz.

#### 5.1.1 Verpackung und Handhabung

Das Lüftungsgerät und der Fassadenabschluss sind in einem transportsicheren Karton verpackt. Gehen Sie beim Auspacken und in der Handhabung des ComfoSpot 50 vorsichtig vor.

##### **HINWEIS**

Beschädigen oder Entsorgen Sie die Verpackung nicht vor dem endgültigen Einbau des Lüftungsgerätes.

#### 5.1.2 Kontrolle des Lieferumfanges

Sollten Sie Schäden oder Unvollständigkeiten am gelieferten Produkt feststellen, setzen Sie sich bitte unverzüglich mit dem Lieferanten in Verbindung. Zum Lieferumfang gehören:

- ComfoSpot 50 inklusive Montage-Set
- Betriebsanleitung
- Produktetiketten für Energieeffizienz-Label

### 5.2 Montage

#### 5.2.1 Allgemeine Montageanforderungen

Das ComfoSpot 50 ist ausschließlich für eine Montage in einer Außenwand vorgesehen, wobei sich die seitlichen Luftdurchlassöffnungen senkrecht mit rechtsseitiger Lage des Rändelrades für die Klappenverstellung auf der Innenseite befinden müssen.

Folgende Anforderungen und Vorkehrungen am Montageort sind zu berücksichtigen:

**⚠️ WARNUNG**

**Unfallverhütungsvorschriften beachten**

Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften bei der Einrichtung des Montageplatzes.  
Sichern Sie den Außenbereich gegen herabfallende Teile.

**⚠️ WARNUNG**

**Gefahr durch austretendes Gas oder durch Stromschlag**

Stellen Sie sicher, dass im Bereich des Außenwanddurchbruchs keine Versorgungsleitungen (z. B. Strom, Gas, Wasser) liegen und der Außenwanddurchbruch den statischen Erfordernissen vor Ort genügt.

**⚠️ WARNUNG**

**Gefahr durch Stromschlag**

Beachten Sie die landesspezifischen Normen/Vorschriften zur Einhaltung der Schutzbereiche für den Einbau in Räumen mit Badewanne oder Dusche bezüglich der für das Lüftungsgerät geltenden Schutzart IP11.

**HINWEIS**

Die Elektrik / Elektronik kann durch statische Aufladung beschädigt werden, treffen Sie daher beim Umgang mit der Elektronik stets Maßnahmen zur Verhinderung einer elektrostatischen Entladung (z. B. durch Tragen eines ESD-Armbandes).

## 5.2.2 Montagevorbereitungen

### 5.2.2.1 Montagevorbereitungen Fassadenanschluss Laibungs-Modul

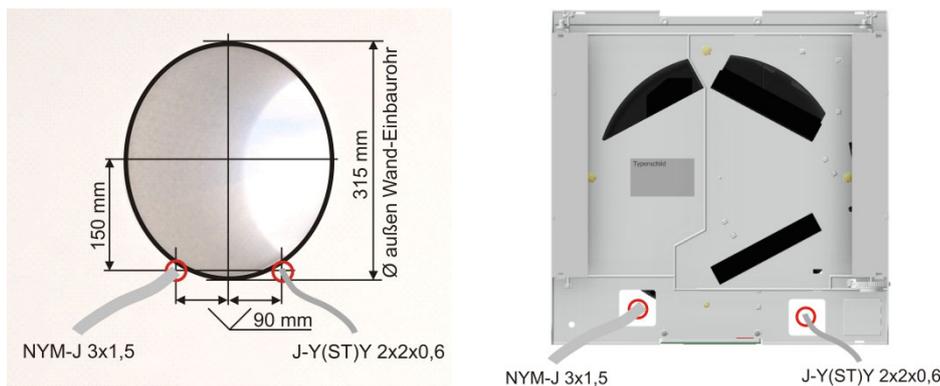
Vor Installation des Lüftungsgerätes muss das als Fassadenabschluss der Außenluft-Fortluftführung der Lüftungsanlage dienende Laibungs-Modul ComfoSpot 50 am vorgesehenen Montageort bereits montiert sein. Das fest mit dem Umlenk-Adapter des Laibungs-Moduls verbundene Wandeinbaurohr ist raumseitig, bündig auf das Maß der fertigen Wandkonstruktion, anzupassen.

**HINWEIS**

Die Montage des ComfoSpot 50 bedingt der Verwendung des Wandeinbaurohres rund, welches ein fest verbundenes Bauteil des Laibungs-Modules ist.  
Beachten Sie beim Einbau des Laibungs-Modules die Hinweise zur fachgerechten Montage.

### 5.2.2.2 Montagevorbereitungen elektrische Anschlüsse

Die Netzzuleitung für die Spannungsversorgung ist bis in den Bereich der linken unteren Geräteseite und ggf. das Steuerkabel zum Anschluss eines optional vorhandenen externen Bedienteil ist bis in den Bereich der rechten unteren Geräteseite zu verlegen. Die Kabelenden sollten im jeweiligen Bereich der Kabeleinführung der Unterschale Innenhaube ca. 10 cm aus der Wandoberfläche hervorstehen.



**HINWEIS**

Für die Spannungsversorgung ist bauseits ein Netzkabel (empfohlener Typ NYM-J 3x1,5) für ortsfeste Geräte mit Abschaltung mit einer Kontaktöffnungsweite entsprechend den Bedingungen der Überspannungskategorie III für volle Trennung vorzusehen. Für den Anschluss einer optionalen, externen Bedieneinheit ist bauseits ein Steuerkabel (empfohlener Typ J-Y(ST)Y 2x2x0,6) zwischen externem Bedienteil und Lüftungsgerät zu verlegen.

## 5.3 Einbau des Lüftungsgerätes

**⚠️ GEFAHR**

**Lebensgefährliche Spannungen**

Trennen Sie das Netzkabel, dass für den Anschluss am Lüftungsgerät vorgesehen ist, allpolig von der Spannungsversorgung, bevor Sie Installations- und Wartungsarbeiten durchführen.

Gehen Sie für die Montage des Gerätes wie folgt vor:

HINWEIS
Optionales Zubehör, wie z. B. Sensorik-Module, kabellose oder kabelgebundene Bedienmodule, muss vor der Montage in das Gerät eingebaut werden. Nutzen Sie dafür die dem jeweiligen Zubehör beiliegende Montageanleitung.
Ein bedarfsweises Umsetzen der internen Bedieneinheit an der Unterschale Innenhaube muss ebenfalls vor der Montage im ausgebauten Zustand vorgenommen werden.

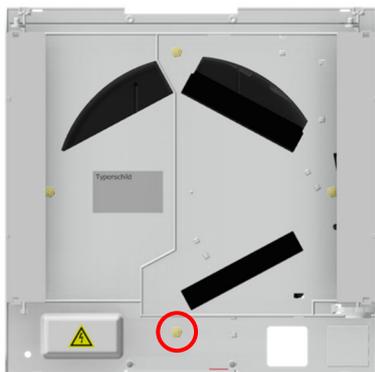
1. Passen Sie die Einbaulänge des Gerätes durch Kürzen der EPP-Gehäuseverlängerung an die Wandstärke bzw. an das Längenmaß des Wandeinbaurohrs an.

Länge EPP-Rohrgehäuse [mm] = Länge Wandeinbaurohr [mm]



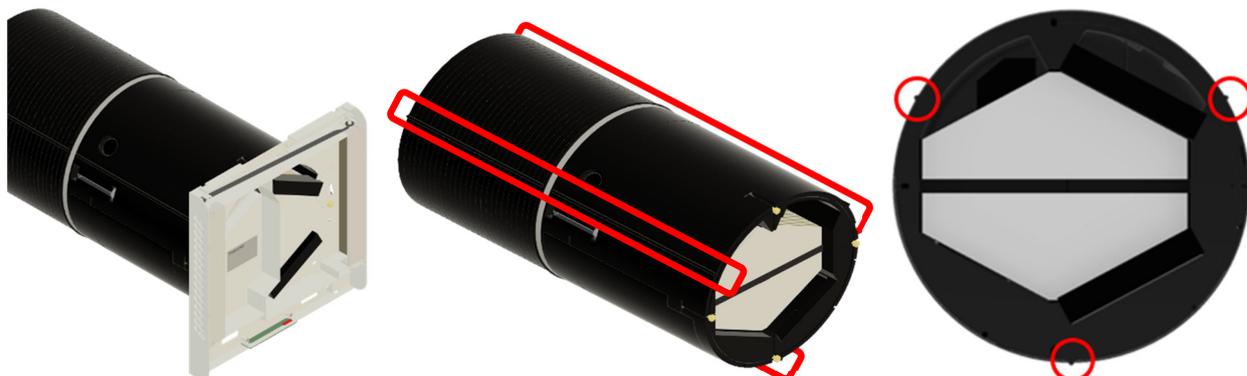
HINWEIS
Der Schnitt ist umlaufend rechtwinklig zur Achse der EPP-Rohrverlängerung auszuführen.

2. Nehmen Sie die Innenhaube von der Unterschale unter Beachtung der in 4.3.1.1, Abs. 2 gegebenen Erläuterungen ab.
3. Nehmen Sie die Abdeckung des Elektroanschlusses ab, indem Sie die gelbe PVC-Mutter lösen.

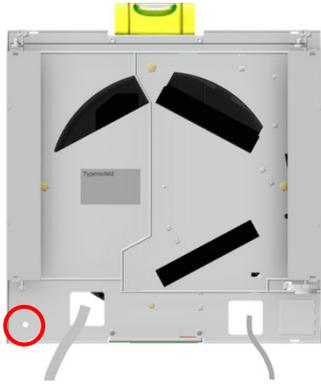


4. Führen Sie das Gerät zusammen mit der Unterschale Innenhaube unter Beachtung der Lage der Öffnungen für die elektrischen Anschlüsse bis zum Anschlag in das Wandeinbaurohr ein.

HINWEIS
Sprühen Sie Silikonspray auf die Rohrinneenseite des Wandeinbaurohrs.
Im Bedarfsfall kann mit geeignetem Werkzeug die 3-fach am EPP-Gehäuse angeordnete, 5 mm erhabene Zentrierungs-Feder auf das Maß $\varnothing 300$ des EPP-Grundkörpers abgetragen werden, um das Einführen zu erleichtern.



5. Richten Sie das Gerät in senkrechter Position der seitlichen Luftdurchlassgitter der Innenhaube Unterschale aus und übertragen Sie das Bohrloch auf die Wand.



#### HINWEIS

Die waagerechte Positionierung der Innenhaube Unterschale bedingt einer exakt waagerechten Montage des Laibungs-Moduls.

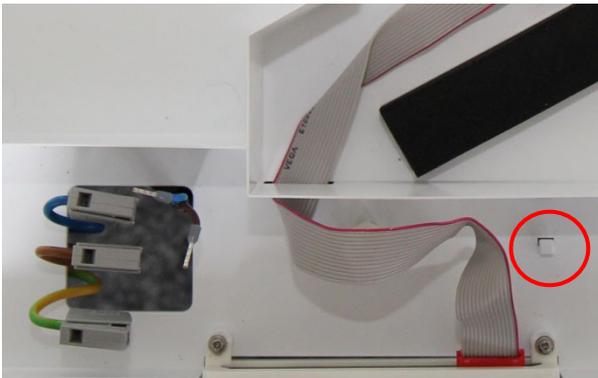
6. Ziehen Sie das Gerät wieder aus dem Wandeinbaurohr. Bohren Sie ein Bohrloch und montieren Sie den Dübel des Montage-Sets oder einen anderen für den Untergrund geeigneten Dübel.
7. Schieben Sie das Gerät unter Beachtung der Lage der Öffnungen für die elektrischen Anschlüsse bis zum Anschlag in das Wandeinbaurohr wieder ein und fixieren Sie mittels Schraube aus dem Montage-Set oder des alternativ gewählten Befestigungsmittels die Innenhaube Unterschale.

#### 5.3.1 Internes Bedienteil umsetzen

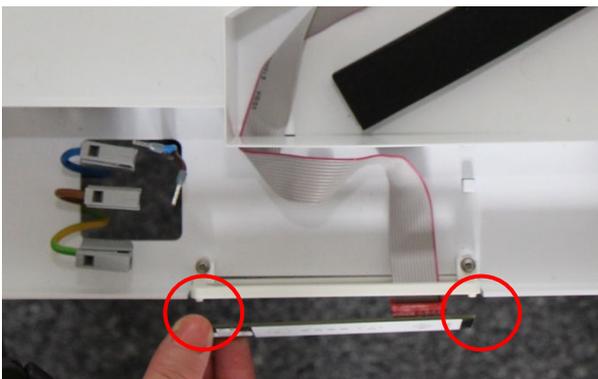
Je nach Wandeinbauhöhe des Lüftungsgerätes kann das Bedienteil für eine optimale Zugänglichkeit wahlweise oben oder unten an der Innenhaube Unterschale positioniert werden.

Das Umsetzen kann bei abgenommener Innenhaube Oberschale wie folgt vorgenommen werden:

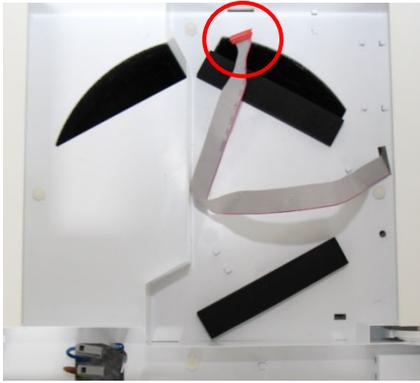
1. Nehmen Sie das Flachbandkabel im Anschlussbereich der Bedienfolie aus der Kabelfixierung.



2. Ziehen Sie die Bedienfolie vorsichtig an den beiden seitlichen, formschlüssigen Fixierungen vom Bedienteilträger ab, und führen Sie zur besseren Handhabbarkeit die Bedienfolie mit dem noch angeschlossenen Flachbandkabel aus dem Bedienteilträger.



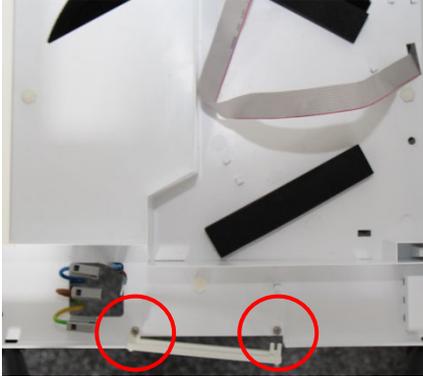
3. Trennen Sie das Flachbandkabel von der Platine der Bedienfolie, indem Sie dabei den Stecker des Flachbandkabels mit zwei Fingern einer Hand fassend aus der auf der Platine befindlichen Buchse ziehen. Halten Sie währenddessen die Bedienfolie im Bereich der Steckverbindung mit zwei Fingern der anderen Hand fest. Entnehmen Sie das Flachbandkabel den Kabelfixierungen und führen Sie es bis zur Durchführung in die Innenhaube Unterschale zurück.



#### HINWEIS

Ziehen Sie vorsichtig den Stecker des Flachbandkabels aus der Pfostenverbindung.

4. Lösen und Entnehmen Sie die beiden Schrauben zur Befestigung des Bedienteilträgers und verbringen Sie diese auf die gegenüberliegende Seite und befestigen Sie den Bedienteilträger gleichermaßen auf die beiden Einschraubdomen.



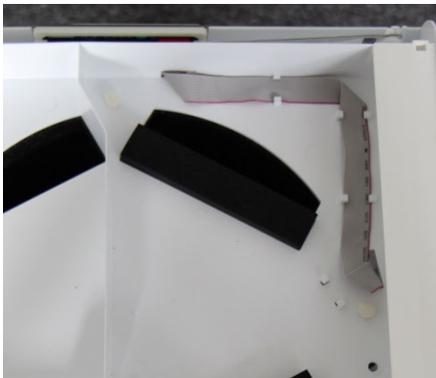
5. Führen Sie das Flachbandkabel durch die Rahmendurchführung der Unterschale und den Bedienteilträger. Stellen Sie die Steckverbindung zwischen Flachbandkabel und Bedienfolie wieder her.



#### HINWEIS

Achten Sie beim Zusammenstecken auf den Verpolungsschutz der Pfostenverbindung.

6. Verlegen Sie das Flachbandkabel in den vorgesehenen Fixierungsstellen unter Beachtung sanften Überlappens im Bereich der 90°-Umlenkungen. Rasten Sie anschließend die Bedienfolie lagerichtig auf den Bedienteilträger auf.



#### HINWEIS

Beim Aufsetzen der Oberschale ist darauf zu achten, dass die Aussparung an der gewölbten Oberfläche der Oberschale sich auf der Seite des Bedienteils befinden muss.

## 5.4 Anschluss Spannungsversorgung

### ⚠️ WARNUNG

**Die in diesem Kapitel beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Fachkräften mit folgender Qualifikation durchgeführt werden:**

Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten.  
Schulung über elektrische Gefahren und ortsübliche Sicherheitsvorschriften.  
Kenntnis der einschlägigen Normen und Richtlinien.

### ⚠️ GEFAHR

#### **Lebensgefährliche Spannungen**

Nur eine Elektrofachkraft darf die Elektroinstallation durchführen.

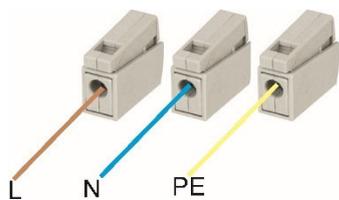
Für die Elektroinstallation gelten die Bestimmungen der VDE bzw. die speziellen Sicherheitsbestimmungen Ihres Landes.

Beachten Sie die fünf Sicherheitsregeln (DIN VDE 0105-100 bei Arbeiten an elektrischen Anlagen):

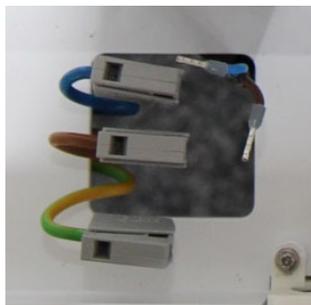
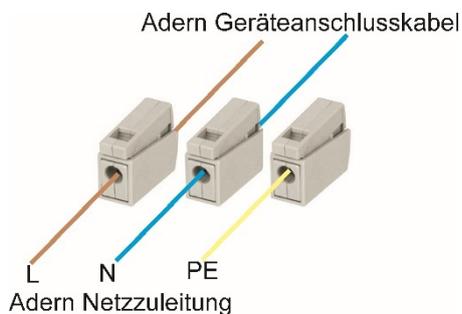
- ▶ Freischalten (allpoliges Trennen einer Anlage von spannungsführenden Teilen)
- ▶ Gegen Wiedereinschalten sichern
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen
- ▶ Erden und Kurzschließen
- ▶ Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken

Der Anschluss der Spannungsversorgung erfolgt nach endgültiger Positionierung des Gerätes im Wandeinbaurohr. Gehen dabei wie folgt vor:

1. Stecken Sie die WAGO-Leuchtenklemmen (3 Stück im Montage-Set enthalten) mit dem Steckklemmanschluss für massive Leiter auf je eine abisolierte Ader der Netzzuleitung.



2. Klemmen Sie je eine Ader des Geräteanschlusskabels an Klemmverbindung für Litze der WAGO-Leuchtenklemme des L-Leiters und des N-Leiters. Die WAGO-Leuchtenklemme des PE-Leiters bleibt unbelegt (Lüftungsgerät entspricht der Schutzklasse II – Schutzisolierung).



3. Verlegen Sie die Klemmverbindungen platzsparend und geordnet, so dass ein problemloses Montieren des Kunststoffgehäuses zur Abdeckung des Elektroanschlusses gegeben ist.
4. Montieren Sie das Kunststoffgehäuse zur Abdeckung des Elektroanschlusses und fixieren Sie dieses rechtsseitig mit der gelben PVC-Mutter und linksseitig mit der vorgesehenen Schraube zur Fixierung des Gerätes an der Wand.



## 5.5 Parametrierung Betriebs-Modi Stoßlüftung und Abwesend

Wie in „4.1.7 Beschreibung der Bedienfunktionen und Signalisierungen“ beschrieben, können die Betriebs-Modi Stoßlüftung und Abwesend nach nutzerspezifischem Bedarf angepasst werden.

### HINWEIS

Die Parametrierung muss im zugänglichen Zustand der Steuerungsplatine vorgenommen werden.

### 5.5.1 Konfiguration Betriebs-Modus Stoßlüftung

Als Stoßlüftungs-Funktion fungiert die temporär aktive Lüfterstufe 4. Zur Freigabe des Betriebs-Modus Stoßlüftung ist der DIP-Schalter Nr. 3 des MODE SW1 in Position ON zu setzen.

DIP-Schalter Nr.	Position DIP-Schalter
3	ON

Die Stoßlüftungsdauer ist zwischen 5 min und 120 min mit Programmier-Modul parametrierbar.

### 5.5.2 Konfiguration Betriebs-Modus Abwesend

Als Abwesend-Funktion fungiert die temporär aktivierte Lüfterstufe 1.

Die aktive Betriebszeit der Lüfterstufe 1 ist zwischen 15 min/h und 59 min/h mit Programmier-Modul parametrierbar.

## 5.6 Inbetriebnahme

### HINWEIS

Führen Sie die Inbetriebnahme unter Beachtung der Vorgaben in Kapitel „3.4 Betriebssicherheit“ aus.

Gehen Sie bei der Erstinbetriebnahme wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie das Lüftungsgerät auf eventuelle Beschädigungen und auf Vorhandensein/Vollständigkeit aller sicherheits- und funktionsbedingter Baugruppen.
2. Setzen Sie die Netzzuleitung unter Spannung, um die Betriebsspannung am Lüftungsgerät herzustellen.
3. Nach ca. 3 s Initiierungsphase, ersichtlich durch Aufleuchten der LED's, können die Betriebs-Modi getestet werden.

## 5.7 Wartung durch die Fachkraft

Die Inspektion und Reinigung des Enthalpietauscher ist in einem zweijährigen Wartungsintervall durchzuführen.

### HINWEIS

Eine Anleitung zur fachgerechten Desinfektion finden Sie unter [www.core.life](http://www.core.life).

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Trennen Sie das ComfoSpot 50 von der Versorgungsspannung.
2. Nehmen Sie die Innenhaube Oberschale ab und entnehmen Sie die Filterverschlüsse und die Filter (siehe Kapitel „4.3 Wartung durch den Betreiber“).
3. Demontieren Sie das Kunststoffgehäuse zur Abdeckung des Elektroanschlusses und klemmen Sie das Geräteanschlusskabel ab (siehe Kapitel „5.3 Einbau des Lüftungsgerätes“ und „5.4 Anschluss Spannungsversorgung“).

### HINWEIS

Trennen Sie im Falle eines angeschlossenen externen Bedienteiles die Steckverbindung des Verbindungskabels.

4. Ziehen Sie das Lüftungsgerät soweit aus dem Wandeinbaurohr, bis die PVC-Abdeckung der Steuerungsplatine frei zugänglich ist.

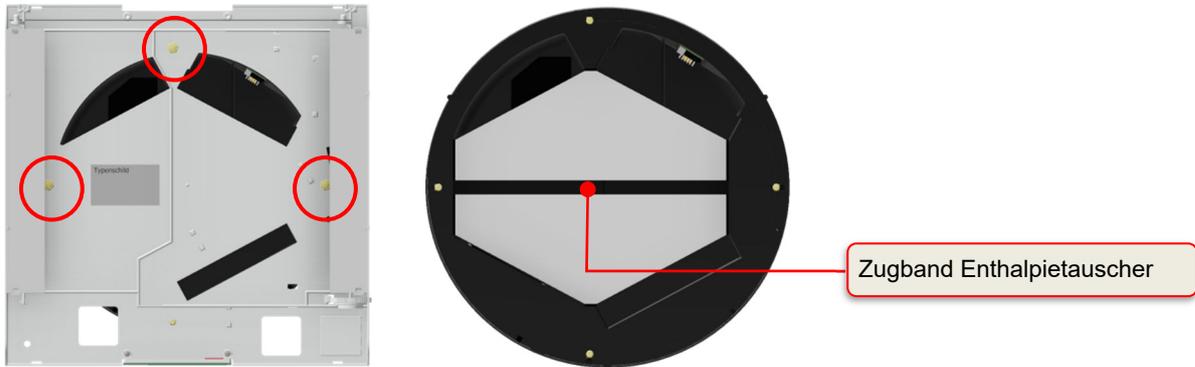


- Entnehmen Sie die PVC-Abdeckung der Steuerungsplatine auf der Seite der Einführung des Flachbandkabels greifend aus der Nut des EPP-Gehäuses, und ziehen Sie vorsichtig das Flachbandkabel am Stecker fassend aus der Steckverbindung UI X9 der Steuerungsplatine.

#### HINWEIS

Ziehen Sie im Falle eines angeschlossenen externen Bedienteiles und/oder eines eingebauten Funkmoduls das Anschlusskabel aus der Steckverbindung BUS X7 der Steuerungsplatine, um es zusammen mit der Innenhaube Unterschale vom EPP-Gehäuse abnehmen zu können.

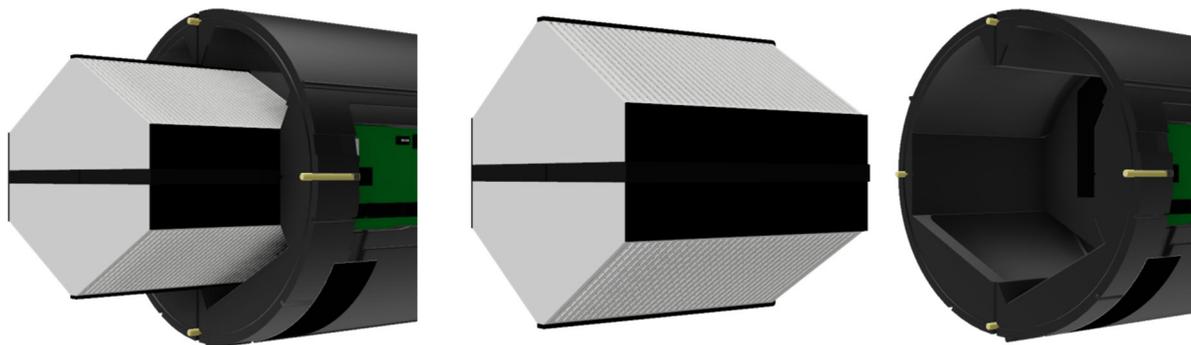
- Lösen Sie die restlichen drei PVC-Muttern für die Befestigung der Innenhaube Unterschale von den Schraubbolzen und nehmen Sie die Unterschale ab.



- Ziehen Sie den Enthalpietauscher am Zugband fassend vorsichtig aus dem EPP-Gehäuse heraus.

#### HINWEIS

Halten Sie beim Herausziehen des Enthalpietauschers mit der anderen Hand in das untere Filterfach greifend das EPP-Gehäuse fest.



- Beim Reinigen gehen Sie dabei wie folgt vor:
  - ▶ Tauchen Sie den Enthalpietauscher einige Male in max. 40 °C warmes Wasser ein.
  - ▶ Spülen Sie den Enthalpietauscher anschließend gründlich mit max. 40 °C warmem Leitungswasser ab.
  - ▶ Stellen Sie für ca. 15 min den Enthalpietauscher wie in eingebauter Position auf, sodass aus den Öffnungen das Restwasser ablaufen kann.

#### HINWEIS

Verwenden Sie generell keine aggressiven oder lösungsmittelhaltigen Reiniger.

- Schieben Sie den Enthalpietauscher vorsichtig bis zum Anschlag in das EPP-Gehäuse.

#### HINWEIS

Halten Sie dabei ebenfalls das EPP-Gehäuse fest.

- Montieren Sie nach Inspektion alle Teile unter Beachtung der Wiederherstellung aller elektrischen Verbindungen in umgekehrter Reihenfolge.
- Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her und setzen Sie das Lüftungsgerät in den vom Betreiber gewünschten Betriebs-Modus.

## 5.8 Visualisierung von Störungsmeldungen

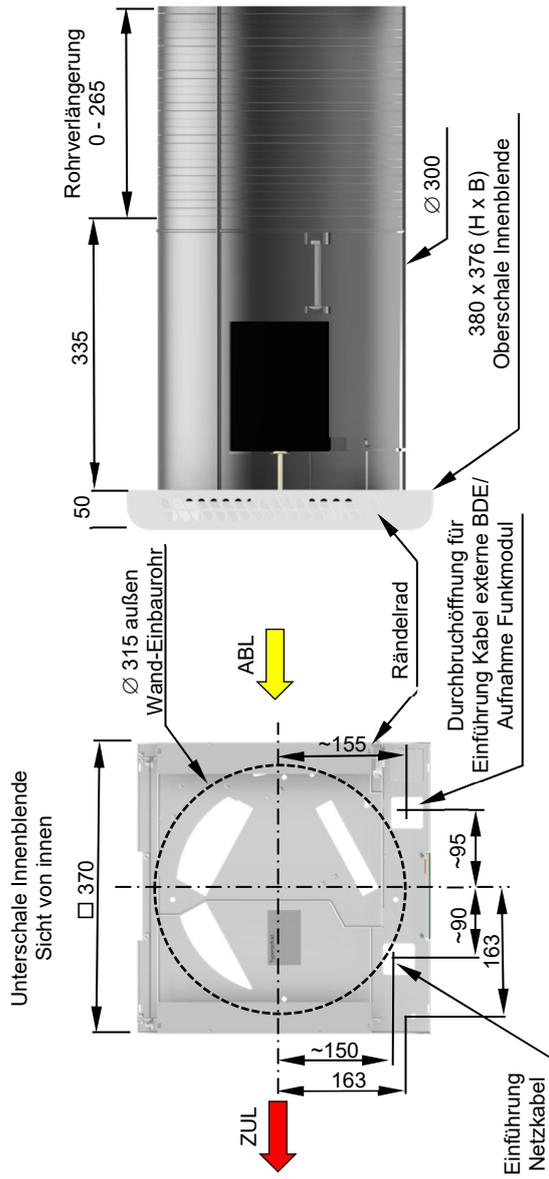
Die Gerätesteuerung ist mit einem internen System zur Fehlererkennung ausgerüstet. Die Visualisierung einer Störungsmeldung erfolgt durch Blinken der roten „LED Störung“ und einer codierten Fehlerprognose mit den LED1-4.

Fehler	LED1	LED2	LED3	LED4
Lüfter 1	blinkt	-	-	blinkt
Lüfter 2	-	blinkt	-	blinkt
Temp.Sensor Außenluft	-	-	blinkt	blinkt
Feuchte-Sensor	blinkt	blinkt	-	blinkt
CO <sub>2</sub> / VOC - Sensor	-	-	-	blinkt

## 5.9 Technische Daten

Allgemeine Spezifikation		Beschreibung / Wert		
Wärmeübertrager-Typ		Enthalpietauscher mit Polymermembran		
Gehäuse / Innenverkleidung		ABS-Kunststoff, UV-beständig; Innenauskleidung aus expandiertem Polypropylen (EPP) zur Wärme- und Schalldämmung		
Gewicht		6 kg		
Betriebsspannung		230 VAC (Arbeitsspannungsbereich 100 bis 240 VAC)		
Netzfrequenz		50 bis 60 Hz		
Max. Stromaufnahme		0,07 A		
Schutzklasse		II		
Schutzart		IP11		
Einsatzgrenzen		-20 bis 40 °C		
Montageort		Im Wandeinbaurohr des Laibungs-Moduls einer lotrechten Außenwand; Wandstärke min. 335 mm bis max. 580 mm in Verbindung mit Fassadenabschluss Laibungs-Modul		
Einbaulage		<p>Waagrecht im Wandeinbaurohr; Luftdurchlassöffnungen seitlich senkrecht an Innenhaube; Rändelrad zur Klappenverstellung RECHTS</p> 		
Betriebsdaten				
Lüfterstufe	Volumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	Temperaturänderungsgrad [%]	Feuchteänderungsgrad [%]	Leistungsaufnahme [W]
Standby	-	-	-	< 1
LS1	15	85	74	4
LS2	25	76	58	6
LS3	40	66	46	10
LS4	50	62	44	15
Schalldaten Gehäuseabstrahlung				
Schalldruckpegel L <sub>p3m</sub> in [dB(A)], Freifeldbedingungen bei 3 m Abstand				
Lüfterstufe	raumseitig			
LS1	5,2			
LS2	14,7			
LS3	23,2			
LS4	29,0			
Schalldaten Schalldurchgang (mit Laibungs-Modul)				
Betriebszustand Klappen	Bewertetes modifiziertes Bau-Intensitäts-Schalldämmmaß R <sub>l,mw</sub> (C;C <sub>tr</sub> ) [dB]	Bewertete Norm-Intensitätspegeldifferenz D <sub>ln,mw</sub> [dB]		
Klappen offen	32 (-1; -2)	52		
Klappen geschlossen	32 (0; -2)	53		

## 5.9.1 Abmessungen



## 5.9.2 Klemmplan

Version / version: Premium 1	
Außenluft / Intake air	T1/ fan 1
Zuluft / Supply air	
Fortluft / Exhaust air	fan 2
Abluft/ Extract air	sensor PHI/ VOC PHI/ CO2

DIP-Switch SW1		
Switch No.	Function	Factory setting
1	VOC/ CO2 sensor active	ON
2	Humidity sensor active	ON
3	Boost ventilation function	OFF
4	Bathroom function	OFF

