

Zehnder ComfoSpot 50

Bedienungs- und Montageanleitung für Nutzer und Installateur



Rechtliche Bestimmungen

Alle Rechte vorbehalten.

Die Zusammenstellung dieser Betriebsanleitung ist mit größter Sorgfalt erfolgt. Dennoch haftet der Herausgeber nicht für Schäden aufgrund von fehlenden oder nicht korrekten Angaben in dieser Betriebsanleitung. Wir behalten uns jederzeit das Recht vor, ohne vorherige Anmeldung, den Inhalt dieser Anleitung teilweise oder ganz zu ändern.

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum von Zehnder Group. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der Zehnder Group. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

Zehnder Herstellergarantie

Die aktuellen Garantiebedingungen können über die üblichen Vertriebswege in Papierform bezogen werden.

Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind. Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

© 2018 Zehnder Group

Inhaltsverzeichnis

0	Vorwort.....	5
0.1	Gültigkeit	5
0.2	Zielgruppe und gebrauchsmäßige Bedienung	5
0.2.1	Qualifikation der Zielgruppe	5
0.2.1.1	Betreiber	5
0.2.1.2	Fachkräfte	5
0.2.2	Gebrauchsmäßige Bedienung des Gerätes.....	5
1	Einführung und Sicherheit	5
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
1.1.1	Lüftungsgerät ComfoSpot 50	5
1.1.2	Bedieneinheiten	5
1.2	Sicherheit	6
1.2.1	Sicherheitsvorschriften	6
1.2.2	Montagebedingungen	6
1.2.3	Verwendete Symbole	6
1.3	Gewährleistung und Haftung.....	6
1.3.1	Gewährleistungsbestimmungen.....	6
1.3.2	Haftung.....	7
2	Hinweise für den Betreiber und die Fachkraft	7
2.1	Produktbeschreibung	7
2.1.1	Typenschild	8
2.1.2	Frostschutz.....	8
2.1.2.1	Frostschutz-Modus.....	9
2.1.3	Gemeinsamer Betrieb mit Feuerstätten	9
2.2	Funktionalität der internen und externen Bedieneinheit	9
2.3	Bedienfunktionen und Signalisierungen des Bedienteils	9
2.3.1	Betriebs-Modus Automatik.....	11
2.3.1.1	Funktionsweise FEUCHTE-Sensorik	11
2.3.1.2	Funktionsweise CO ₂ - / VOC-Sensorik	12
2.4	Pflege durch den Betreiber	12
2.4.1	Gerätefilter ersetzen.....	13
2.4.2	Rücksetzen der Filterlaufzeit.....	15
2.4.3	Was tun im Falle einer Störung?.....	15
2.5	Entsorgung.....	15
3	Hinweise für die Fachkräfte	15
3.1	Installationsvoraussetzungen.....	15
3.1.1	Transport und Verpackung.....	15
3.1.2	Kontrolle des Lieferumfangs	15
3.2	Montage	15
3.2.1	Allgemeine Montagehinweise	15
3.2.2	Montagevorbereitungen	16
3.2.3	Einbau des Lüftungsgerätes	16
3.2.4	Elektrische Anschlüsse	18
3.2.4.1	Anschluss Spannungsversorgung	18
3.2.4.2	Internes Bedienteil umsetzen.....	19
3.2.4.3	Anschluss externe Bedieneinheit.....	21
3.2.4.3.1	Anschluss des Kabels des externen Bedienteils am Lüftungsgerät	21
3.2.4.3.2	Anschluss am externen Bedienteil.....	23
3.2.4.4	Montage und Anschluss Sensorik-Modul.....	23
3.2.5	Parametrierbare Betriebs-Modi.....	26

3.2.5.1	Konfiguration Betriebs-Modus Automatik.....	26
3.2.5.2	Konfiguration Betriebs-Modus Stoßlüftung	26
3.2.5.3	Konfiguration Betriebs-Modus Abwesend.....	26
3.3	Wartung und Instandhaltung durch die Fachkraft.....	26
3.3.1	Inspektion und Reinigung des Enthalpietauschers.....	26
3.3.2	Austausch der Ventilatoren	28
3.3.3	Austausch der Steuerungsplatine	29
3.4	Visualisierung von Störungsmeldungen.....	29
3.4.1	Fehlercodes im Zustand Störung.....	30
3.5	Technische Beschreibung.....	30
3.5.1	Abmessungen	31
3.5.2	Klemmplan	32
4	Anlagen	33
4.1	Checkliste A Wartungsarbeiten Nutzer	33
4.2	Checkliste B Wartungsarbeiten Fachkräfte.....	34
4.3	Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll	35
4.4	Luftvolumenprotokoll	36
4.5	Produktdatenblatt	37
4.6	Produktetikett	38
4.7	Konformität.....	39

0 Vorwort

0.1 Gültigkeit

Dieses Dokument gilt für:

- Gerätetypen ComfoSpot 50 – Serie

Die Serien der Gerätetypen werden nachfolgend unter dem gemeinsamen Produktnamen ComfoSpot 50 bezeichnet. Gegenstand dieser Betriebsanleitung ist das ComfoSpot 50 in den verschiedenen Ausführungsvarianten. Allfälliges Zubehör wird nur soweit beschrieben, wie dies für die sachgemäße Bedienung notwendig ist. Weitere Informationen zu Zubehörteilen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Anleitungen.

0.2 Zielgruppe und gebrauchsmäßige Bedienung

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

0.2.1 Qualifikation der Zielgruppe

0.2.1.1 Betreiber

Betreiber müssen von einer Fachkraft unterwiesen sein:

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

0.2.1.2 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

Nur eine anerkannte Fachkraft ist, wenn in dieser Bedienungsanleitung nicht anders angegeben, berechtigt das ComfoSpot 50 zu installieren, anzuschließen, in Betrieb zu setzen und zu warten.

0.2.2 Gebrauchsmäßige Bedienung des Gerätes

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.

1 Einführung und Sicherheit

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.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.1.1 Lüftungsgerät ComfoSpot 50

Das ComfoSpot 50 ist für die kontrollierte Lüftung im Wohn- und Bürobereich (mit Einschränkungen im Gewerbebereich) bei normal üblicher Raumluftfeuchte von ca. 40 – 70 % r. F., kurzzeitig bis ca. 80 % r. F., einsetzbar. Jede andere Verwendungsart, gilt als zweckentfremdet. Extreme Bedingungen (z.B. salzhaltige, bzw. chlorbelastete Luft) können dem Gerät schaden. Aus Sicherheitsgründen ist es untersagt, das Produkt zu verändern oder Bauteile einzubauen, die nicht ausdrücklich von Zehnder Group für dieses Produkt empfohlen oder vertrieben werden.

1.1.2 Bedieneinheiten

Das Lüftungsgerät ist mit einem internen Bedienteil ausgestattet. Optional kann ein externes Bedienteil über ein max. 25 m langes Kabel an das Gerät angeschlossen werden. Die externe Bedieneinheit ist ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich geeignet.

1.2 Sicherheit

Beachten Sie jederzeit die Sicherheitsvorschriften und Montagebedingungen in diesem Dokument. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften, Montagebedingungen, Anweisungen, Warnungen und Anmerkungen dieses Dokuments kann es zu Personenschäden oder Schäden am Gerät kommen.

1.2.1 Sicherheitsvorschriften

- 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
- Befolgen Sie immer die allgemeinen vor Ort geltenden Bau-, Sicherheits- und Installationsvorschriften der entsprechenden Gemeinden, des Wasser- und Elektrizitätswerkes sowie alle anderen behördlichen Vorschriften
- Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung muss, sofern in diesem Dokument nicht anders angegeben, von einer befugten Person oder Unternehmen durchgeführt werden
- 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
- Trennen Sie das Gerät nicht von der Spannungsversorgung, soweit im Handbuch keine anders lautenden Anweisungen aufgeführt sind
- Die Elektronik kann durch statische Aufladung beschädigt werden, treffen Sie daher beim Umgang mit der Elektronik stets Maßnahmen zur Verhinderung einer elektrostatischen Entladung (z. B. Antistatikband)
- Ersetzen Sie die Filter (mindestens) alle sechs Monate. Dadurch wird eine angenehme und gesunde Luftqualität sichergestellt und das Gerät wird vor Verschmutzung geschützt
- Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse
- Bewahren Sie dieses Dokument während der gesamten Lebensdauer des Lüftungsgerätes in der Nähe des Gerätes auf

1.2.2 Montagebedingungen

- Überprüfen Sie, ob der Montagebereich frostfrei ist
- 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. Die Werte für die elektrische Eingangsleistung finden Sie im Kapitel „Produktdatenblatt“
- Überprüfen Sie, ob der Montagebereich des Gerätes den Anforderungen im Kapitel „Allgemeine Montagehinweise“ entspricht

1.2.3 Verwendete Symbole

In diesem Dokument finden Sie folgende Symbole:



Wichtiger Hinweis!



Achtung, Risiko einer Beeinträchtigung des Betriebes des Lüftungssystems oder eines Schadens am Gerät!



Achtung, Risiko von Personenschäden!

1.3 Gewährleistung und Haftung

1.3.1 Gewährleistungsbestimmungen

Der Hersteller gewährt auf das ComfoSpot 50 eine Garantie von 24 Monaten nach der Installation oder bis zu höchstens 30 Monaten nach dem Herstellungsdatum des ComfoSpot 50. Garantieansprüche können ausschließlich für Material- und/oder Konstruktionsfehler, die im Garantiezeitraum aufgetreten sind, geltend gemacht werden. Reparaturen, im Sinne der Garantiebestimmungen, dürfen nur durch vorherige sowie schriftliche Genehmigung durch Zehnder Group durchgeführt werden. Auf Ersatzteile wird nur dann eine Garantie gewährt, wenn diese Teile durch den Hersteller geliefert und durch einen vom Hersteller anerkannten Installateur installiert wurden.

Die Gewähr erlischt, wenn:

- der Gewährleistungszeitraum verstrichen ist

- das Gerät ohne vom Hersteller des Lüftungsgerätes freigegebene Filter betrieben wird
- nicht vom Hersteller gelieferte Teile eingebaut werden
- das Gerät unsachgemäß verwendet wird
- die Mängel infolge von nicht ordnungsgemäßigem Anschluss, unsachgemäßem Gebrauch oder Verschmutzung des Systems auftreten
- nicht genehmigte Änderungen oder Modifikationen an der Anlage vorgenommen werden

1.3.2 Haftung

Das ComfoSpot 50 wurde für die dezentrale Belüftung von Wohn- und Funktionsräumen entwickelt und gefertigt. Jede andere Verwendung wird als 'unsachgemäße Verwendung' betrachtet und kann zu Beschädigungen am ComfoSpot 50 oder zu Personenschäden führen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann. Der Hersteller haftet für keinerlei Schaden, der auf folgende Ursachen zurückzuführen ist:

- Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweise
- nicht vorschriftsmäßige Installation
- Einbau von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller geliefert bzw. vorgeschrieben wurden
- Mängel infolge von nicht ordnungsgemäßigem Anschluss, unsachgemäßem Gebrauch oder Verschmutzung des Systems
- normaler Verschleiß

2 Hinweise für den Betreiber und die Fachkraft

2.1 Produktbeschreibung

Beim ComfoSpot 50 handelt es sich um ein dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung für eine gesunde, ausgewogene und energiesparende Komfortlüftung. Das Gerät wird als Einzelraumgerät (Austausch der Luft für ein und denselben Raum) verwendet. Dabei wird verbrauchte, geruchsbelastete Luft abgesaugt und über den Abluft-Fortluft-Trakt des Gerätes ins Freie transportiert, zeitgleich wird eine gleiche Menge Frischluft über den Außenluft-Zuluft-Trakt an der Innenhaube des Gerätes in den gleichen Raum eingeleitet.

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 Gerätekörper dient der Aufnahme der wesentlichen Gerätekomponenten und sorgt gleichfalls für die notwendige Wärmedämmung und den Geräteschallschutz.

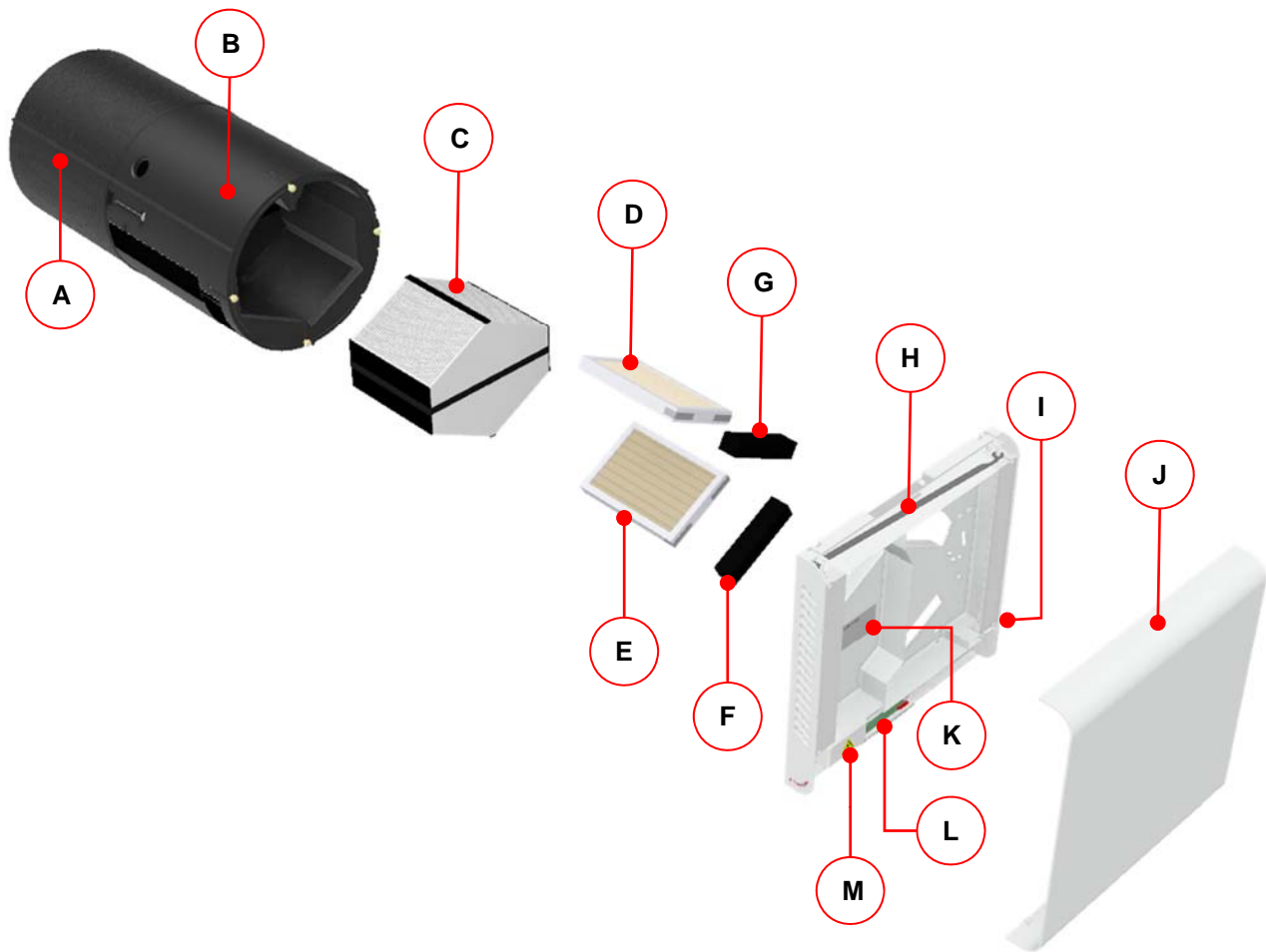
Das ComfoSpot 50 hat zwei wartungsfreie 24 VDC Radialventilatoren mit elektronischer Kommutierung. Diese Lüfter und die Steuerungsplatine erhalten über ein integriertes Netzteil 230 VAC / 24 VDC die erforderliche Betriebsspannung.

Im Gerät sind standardmäßig je ein Filter der Filterklasse ISO Coarse 70 % (G4) für die Außenluft und die Abluft eingesetzt. Optional können Filter der Filterklasse ISO ePM10 (F7) für die Außenluft eingesetzt werden.

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

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

Zur Außenluft-Fortluftführung der Lüftungsanlage steht ein gerätespezifisches, fassadenintegriertes Laibungs-Modul zur Verfügung.



Position	Bezeichnung
A	EPP-Gehäuseteil Rohrverlängerung
B	EPP-Gehäuseteil mit integrierten Netzteil, Steuerungsplatine und Ventilatoren
C	Enthalpietauscher
D	Abluftfilter ISO Coarse 70 % (G4)
E	Außenluftfilter ISO Coarse 70 % (G4); optional ISO ePM10 60 % (F7)
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

2.1.1 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.

2.1.2 Frostschutz

Das ComfoSpot 50 ist mit einer automatischen Frostschutzregelung ausgestattet, die verhindert, dass sich im Wärmetauscher bei zu geringer Außenlufttemperatur Eis bildet. Der Frostschutz-Modus wird im Bedarfsfall sowohl bei den vier manuellen Lüfterstufen als auch bei der Lüfterstufe Automatik aktiviert.

2.1.2.1 Frostschutz-Modus

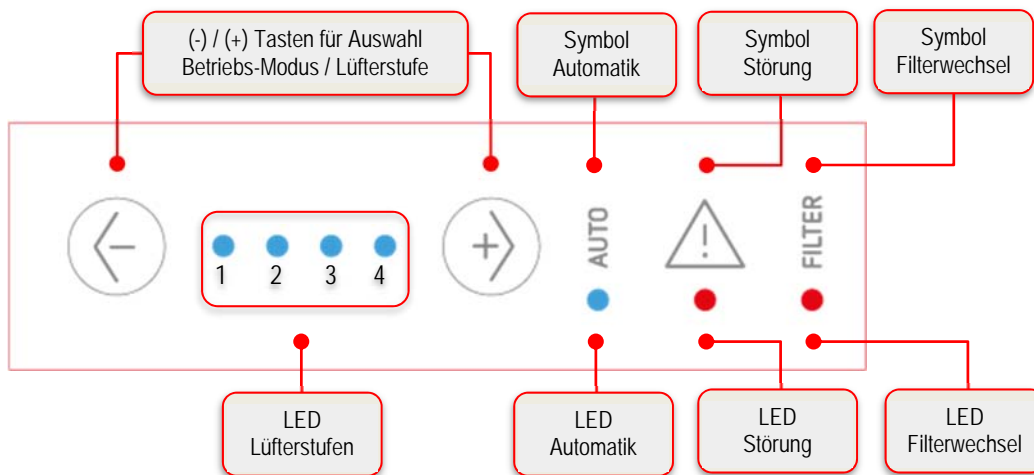
Im Frostschutz-Modus wird das Verhältnis zwischen Zuluft- und Abluftvolumenstrom durch die Steuerung automatisch an die Außenlufttemperatur angepasst und das Gerät bei Außentemperaturen kleiner -15 °C abgeschaltet. Regelmäßig wird geprüft, ob sich die Temperaturbedingungen hinsichtlich des Frostschutzes geändert haben und je nach Ergebnis dieser Prüfung wird die jeweilige frostschutzbedingte Betriebsweise selbsttätig aktiviert.

2.1.3 Gemeinsamer Betrieb mit Feuerstätten

Ein gemeinsamer Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten ist nur in Verbindung mit entsprechenden Sicherheitseinrichtungen unter Einhaltung geltender Gesetze, Vorschriften und Normen zulässig.














2.2 Funktionalität der internen und externen Bedieneinheit






Das interne Bedienteil verfügt über Kurzhubtaster, das heißt, durch Drücken der betreffenden Tasten werden die jeweiligen Bedienfunktionen ausgelöst. Das externe Bedienteil verfügt über berührungssensitive Schaltflächen und reagiert auf Berühren der Tasten. Das ComfoSpot 50 kann gleichzeitig mit der internen und der externen Bedieneinheit betrieben werden. Dabei sind die Tastenbelegungen und die LED-Signalisierungen beider Bedienteile funktional gleich. Die zwei Tasten 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.



2.3 Bedienfunktionen und Signalisierungen des Bedienteils

Symbol	Bezeichnung	Erklärung
	Betriebs-Modus / Lüfterstufe	Die Auswahl der aktuellen Lüfterstufe (insgesamt 4 Lüfterstufen mit voreingestellten Drehzahlen für jeden Lüfter) erfolgt durch die (-) / (+) Tasten.
	Lüfterstufe 1 (LS1)	Durch Drücken der (+) Taste wird die nächst größere Lüfterstufe und durch Drücken der (-) Taste wird die nächst kleinere Lüfterstufe eingestellt
	Lüfterstufe 2 (LS2)	
	Lüfterstufe 3 (LS3)	
	Lüfterstufe 4 (LS4)	

 <p>LED AUTO leuchtet</p>	<p>Betriebs-Modus Automatik (AUTO)</p>	<p> Die Automatik-Funktion ist nur mit Sensorik-Modul aktivierbar.</p> <p>Durch Drücken der (+)Taste aus der der aktuell aktiven 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. Die Visualisierung der Automatik-Funktion erfolgt durch die LED Automatik.</p>
 <p>LED AUTO leuchtet</p>	<p>Betriebs-Modus Bad-Funktion</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>	<p>Betriebs-Modus Stoßlüftung</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. Die Stoßlüftungsdauer mit 15, 30 oder 45 min ist durch den Kundendienst mit Programmier-Modul einstellbar. (Werkseinstellung: 15 min)</p>
 <p>LED1 leuchtet während der aktiven Zeitphase</p>	<p>Betriebs-Modus Abwesend</p>	<p> Die Abwesend-Funktion als temporär aktivierte Lüfterstufe 1 ist nur mit konfigurierter LS 1 aktivierbar.</p> <p>Die aktive Betriebszeit der LS 1 von 15, 30 oder 45 min/h ist durch den Kundendienst mit Programmier-Modul einstellbar. (Werkseinstellung: 60 min/h \triangle Dauerbetrieb LS1).</p>
	<p>Energiespar-Modus LED-Anzeige</p>	<p>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 beliebiger Taste wird die LED-Anzeige wieder aktiviert. Der Tastendruck bewirkt keine Änderung des Betriebs-Modus.</p>
	<p>Betriebs-Modus Standby</p>	<p>Das Gerät lässt sich durch Drücken der (-)Taste aus LS1 in den Standby-Modus versetzen. Die Lüfter stehen dann still.</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 LS 1 an.</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>	<p>Betriebs-Modus Abluftbetrieb</p>	<p>Durch 5-sekündiges 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 LS weiter.</p> <p>Die Anzeige der aktuellen LS wechselt alle 2 Sekunden mit der blinkenden LED1.</p> <p>Zur Vermeidung von Kondensationserscheinungen an der Außenhaube wechselt das Gerät bei Erreichen der Frostschutztemperatur automatisch in den Betriebs-Modus Frostschutz. Der Zuluftlüfter wird stündlich für einige Minuten zugeschaltet um die korrekte Außenlufttemperatur zu erfassen.</p>

 <p>LED4 blinkt im Wechsel mit der aktuellen LS</p>	<p>Betriebs-Modus Zuluftbetrieb</p>	<p>Durch 5-sekündiges 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 LS weiter.</p> <p>Bei Unterschreiten der Außentemperatur < 13 °C wird der Abluftlüfter zugeschaltet.</p> <p>Die Anzeige der aktuellen LS wechselt alle 2 Sekunden mit der blinkenden LED4.</p>
 <p>Blinken der bei Abschaltung des Zuluftlüfters zuletzt aktiven Lüfterstufe (Anzeige LED1-3 beispielhaft)</p>	<p>Betriebs-Modus Frostschutz</p>	<p>Für jede Lüfterstufe ist eine Temperaturschwelle hinterlegt, die bei Unterschreitung eine eigene Frostschutz-Routine aktiviert. Dabei wird die Lüfterdrehzahl des Zuluftlüfters in Abhängigkeit tendenziell sinkender Außentemperatur zwischen maximaler und minimaler Sollwertvorgabe geregelt. Die Lüfterstufe kann weiterhin gewechselt werden.</p> <p>Bei Unterschreitung einer zweiten Temperaturschwelle wird der Zuluftlüfter deaktiviert.</p> <p>Unterschreitet die Außentemperatur die Grenz-Temperaturschwelle von -15 °C wird auch der Abluftlüfter deaktiviert und das Gerät abgeschaltet.</p> <p>Nach Abschalten wird bei Berühren 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>
 <p>LED Störung blitzt</p>	<p>Signalisierung gesperrter Zustände</p>	<p>Wird durch Tastendruck ein Zustand betreten, der nicht verfügbar ist, wird das durch Blitzen der LED Störung signalisiert.</p> <p>Diese Zustände sind gesperrter Standby, gesperrter Zu- bzw. Abluftbetrieb und Abschaltung durch Frostschutz.</p>
 <p>LED Filterwechsel blinkt</p>	<p>Signalisierung Filterkontrolle</p>	<p>Die Überwachung der Filter erfolgt laufzeitbasiert. Standard-mäßig sind 90 Tage voreingestellt.</p> <p>Nach Ablauf der Filterlaufzeit wird eine Meldung zur Filterkontrolle durch die blinkende die LED Filterwechsel signalisiert.</p> <p>Durch 3-sekündiges, gleichzeitiges Drücken der (-) und (+) Taste kann die Signalisierung der Filterkontrolle quittiert und die Filterlaufzeit zurückgesetzt werden.</p>
 <p>LED Störung leuchtet Fehlercode LED1-4</p>	<p>Signalisierung Störungsmeldung Fehlercode</p>	<p>Eine auftretende Störung wird durch die LED Störung signalisiert.</p> <p>Vom Gerät diagnostizierbare Fehler werden mittels Fehlercode (siehe 3.4.1) durch die LED1-4 symbolisiert.</p> <p>Durch 3-sekündiges, gleichzeitiges Drücken der (-) und (+) Taste kann die Signalisierung der Störungsmeldung gelöscht werden.</p>

2.3.1 Betriebs-Modus Automatik



Der Betriebs-Modus Automatik bedingt einer internen Montage und Konfiguration eines Sensorik-Moduls! Die im Ablufttrakt des Lüftungsgerätes eingesetzten Sensorik-Module stehen als optionales Zubehör zur Verfügung.

Die Automatik-Funktion wechselt bei vorliegenden Frostschutz-Kriterien in den Betriebs-Modus Frostschutz!

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.

Das Lüftungsgerät ComfoSpot 50 mit Sensorik-Modul ist in Energieeffizienz-Klasse A eingestuft.

2.3.1.1 Funktionsweise FEUCHTE-Sensorik



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 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 m³/h reduziert. Bei aktiviertem Betriebs-Modus Bad-Funktion wird ab 80 % r.F. das Gerät mit der höchsten Lüfterstufe betrieben.

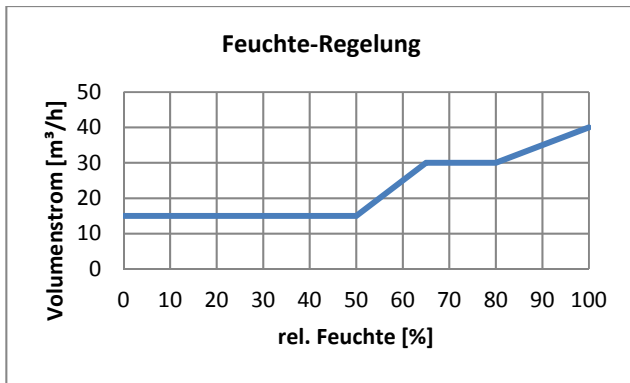


Diagramm 1: Kennlinie Werkseinstellung für Betriebs-Modus Automatik mit Feuchte-Regelung

2.3.1.2 Funktionsweise CO₂- / VOC-Sensorik



Das Sensorik-Modul CO₂ und das Sensorik-Modul VOC sind jeweils mit einem Feuchte- / Temperatursensor kombiniert.

Das CO₂-Sensorik-Modul und das VOC-Sensorik-Modul bieten jeweils die Möglichkeit neben der relativen Luftfeuchtigkeit auch die Luftqualität zur Regelung des Lüftungsgeräts auszuwerten. Das VOC-Sensorik-Modul detektiert sogenannte volatile Kohlenwasserstoffe (VOC) und das CO₂-Sensorik-Modul als NDIR-Sensor (nichtdispersiver Infrarotsensor) detektiert den Kohlenstoffdioxid (CO₂). Volatile Kohlenwasserstoffe korrelieren recht gut mit der CO₂-Konzentration in Wohnräumen. In Auswertung des aktuellen Sensorsignales zur Sollwertvorgabe werden die Lüfter nach der Kennlinie Diagramm 2 geregelt.

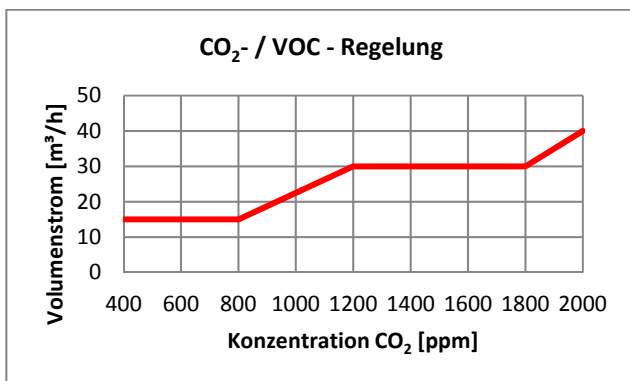


Diagramm 2: Kennlinie Werkseinstellung für Betriebs-Modus Automatik mit CO₂- / VOC-Regelung



Die mit Feuchte- / Temperatursensor kombinierten CO₂- und VOC-Sensorik-Module lassen sich bei Bedarf nach Feuchte- oder Luftqualitätsregelung separat deaktivieren. Sind beide Sensorik-Module als aktiv konfiguriert wird die Regelcharakteristik des Sensorik-Moduls mit dem höheren Sensorsignal ausgeführt. Die erforderlichen Hardwareeinstellungen an der Steuerung dürfen nur vom sachkundigen Fachpersonal vorgenommen werden!

2.4 Pflege durch den Betreiber



Werden die Wartungsarbeiten nicht regelmäßig durchgeführt, beeinträchtigt dies langfristig die Funktionsweise des Lüftungsgerätes!

Die Wartung des Lüftungsgerätes für den Betreiber beschränkt sich darauf, periodisch die Filter zu wechseln und bei Bedarf das Gerät äußerlich zu reinigen. Kontrollieren Sie die Filter, wenn Sie durch Blinken der LED Filterwechsel dazu aufgefordert werden.



Ersetzen Sie die Filter mindestens alle sechs Monate. Dadurch wird eine angenehme und gesunde Luftqualität sichergestellt und das Gerät wird vor Verschmutzung geschützt.



Eine Reinigung der Oberfläche des Gerätes und speziell des Bedienteils ist mittels eines nebelfeuchten Tuches und einer milden Seifenlösung möglich. Niemals nur trocken abreiben!

Ungeeignete Reinigungsmittel sind:

- Alkohol (> 5%)
- Azeton
- Benzol bzw. Tetrachlorkohlenstoff
- alle Arten von „scharfen“ Reinigungsmitteln
- Scheuermittel
- Glasreiniger u. ä.

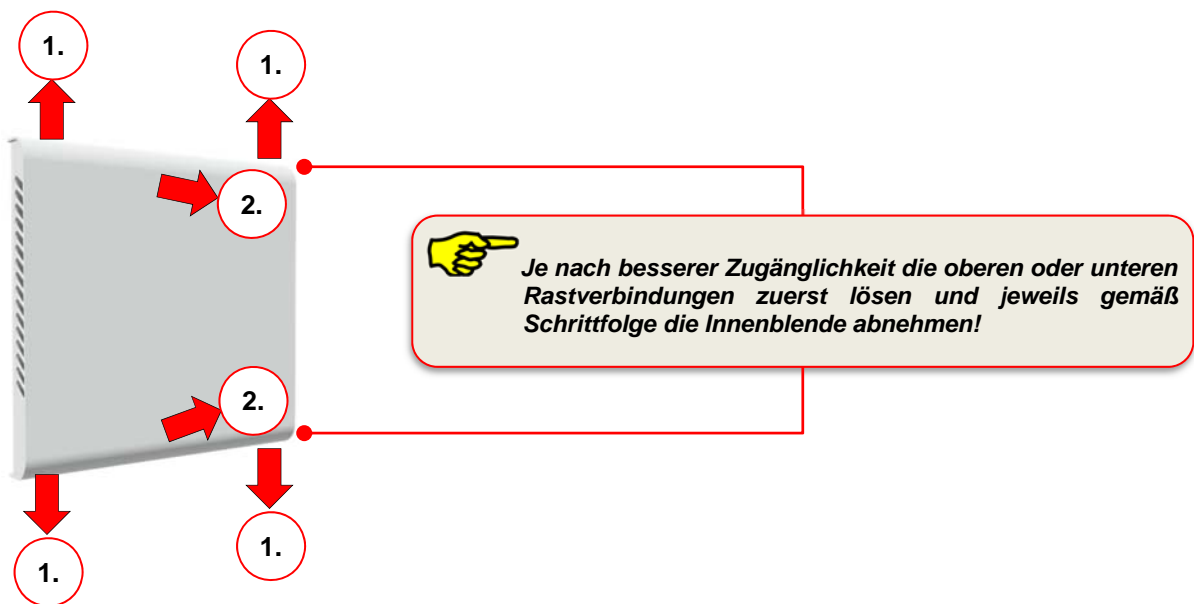
2.4.1 Gerätefilter ersetzen



Das ComfoSpot 50 darf nicht ohne Filter betrieben werden. Bei Filterwechsel muss das Gerät in den Betriebsmodus Standby versetzt werden.

Im ComfoSpot 50 sind serienmäßig zwei hochwertige Originalfilter der Filterklasse ISO Coarse 70 % (G4) eingebaut. Das Nachrüsten eines Filters der Filterklasse ISO ePM10 60 % (F7) ist möglich. Dieser wird in das untere Filterfach (Außenluftfilter) eingesetzt. Die Filter im ComfoSpot 50 sind nach der entsprechenden Meldung des Bedienteils zu kontrollieren und im Bedarfsfall zu ersetzen. Gehen Sie dabei 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.



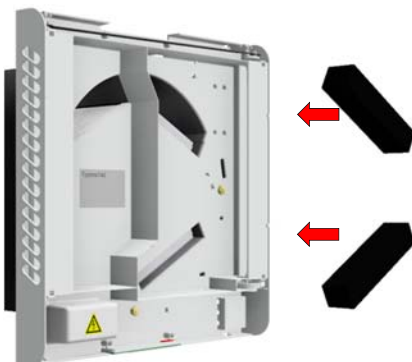
6. Führen Sie die neuen Filter mit dem Richtungspfeil des Filteraufklebers zur Gerätemitte zeigend ein.



Auf der Innenhaube Unterschale ist jeweils neben dem Filterfach eine Pfeilmarkierung für die Durchströmungsrichtung des Filters eingepreßt. 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.

2.4.2 Rücksetzen der Filterlaufzeit

Nach erfolgtem Filterwechsel ist der Zähler für die Filterlaufzeit zurück zu setzen. Dazu können Sie die Signalisierung der Filterkontrolle durch 3 Sekunden langes Drücken der (-) und (+) Taste wieder löschen. Die den Filterwechsel symbolisierende rote LED auf dem Bedienteil erlischt.

2.4.3 Was tun im Falle einer Störung?

Setzen Sie sich im Falle einer Störung mit dem Installateur in Verbindung. Notieren Sie den Typ Ihres ComfoSpot 50, siehe dazu das Typenschild auf der Innenhaube Unterschale.

Die Netzverbindung muss immer vorhanden sein, sofern das ComfoSpot 50 nicht aufgrund einer ernsthaften Störung, Wartungsarbeiten oder aus einem anderen zwingenden Grund außer Betrieb gesetzt werden muss.



Sobald eine Netztrennung erfolgt, wird die Wohnung nicht mehr mechanisch belüftet. Dadurch können Feuchtigkeits- und Schimmelprobleme in der Wohnung auftreten. Ein längeres Ausschalten, insbesondere während der Sommermonate, bewirkt die Gefahr der Ansammlung von Insekten im Inneren der Außenhaube und im EPP-Gehäuseteil der Rohrverlängerung!



Das Lüftungsgerät ist dauerhaft in Betrieb zu belassen, ausgenommen Zeiten für Wartungs- und Reparaturarbeiten. Für die Dauer der Abwesenheit sollte das Gerät im Betriebs-Modus Abwesend betrieben werden!

2.5 Entsorgung

Besprechen Sie mit Ihrem Lieferanten, was Sie am Ende des Lebenszyklus mit Ihrem ComfoSpot 50 tun sollen. Können Sie das Lüftungsgerät nicht zurückbringen, entsorgen Sie es nicht mit normalem Hausmüll, sondern erkundigen Sie sich bei Ihrer Gemeinde nach Möglichkeiten für die Wiederverwendung von Komponenten oder die umweltfreundliche Verarbeitung der Materialien.

3 Hinweise für die Fachkräfte

3.1 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, 70 cm frontseitig und 2 cm oberhalb des Gerätes) bezogen auf die Gehäuseoberflächen im eingebauten Zustand
- Empfohlene Ansaugöffnung der Außenluft gegenüber Erdreich >1 m, jedoch mindestens im Ansaugbereich unbelasteter Luft
- Spannungsversorgung 230 VAC, 50-60 Hz für ortsfeste Geräte

3.1.1 Transport und Verpackung

Gehen Sie beim Transport und Auspacken des ComfoSpot 50 vorsichtig vor. Das Lüftungsgerät mit montierter Innenhaube und die Außenhaube sind in einem transportsicheren Karton verpackt.



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

3.1.2 Kontrolle des Lieferumfangs

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
- Bedienungs- und Montageanleitung
- Produktetiketten für Energieeffizienz-Label

3.2 Montage

3.2.1 Allgemeine Montagehinweise

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. Zur Aufnahme des Lüftungsgerätes muss vorab ein Wandeinbaurohr in die Außenwand eingebaut werden, die Vorgehensweise zum Einbau der Wandeinbaurohrs ist den jeweils beiliegenden Montagehinweisen zu entnehmen.



Bei der Planung des Montageortes ist zu beachten, dass für eine bestimmungsgemäße Funktionsweise ein Freiraum auf der Abluftseite von 10 cm und auf der Zuluftseite von 20 cm vorhanden sein muss. Für Wartungsarbeiten ist vor dem Gerät ein Freiraum von 70 cm einzuhalten!



Das Gerät hat die Schutzart IP11. Eventuell bestehende landesspezifische Normen/Vorschriften zur Einhaltung der Schutzbereiche für den Einbau in Räumen mit Badewanne oder Dusche sind zu beachten!

3.2.2 Montagevorbereitungen

Vor Installation des Lüftungsgerätes muss ein entsprechendes Wandeinbaurohr am vorgesehenen Montageort in die Außenwand bereits eingebaut und bündig auf das Maß der fertigen Wandkonstruktion angepasst sein.



Die Montage des ComfoSpot 50 ist nur in Verbindung mit dem Wandeinbaurohr rund oder mit dem Wandeinbaurohr quadratisch zulässig!

Das insbesondere für Neubauten vorgesehene Wandeinbaurohr quadratisch sollte im Zuge des Wandaufbaus in die Außenwandkonstruktion integriert werden. Das Wandeinbaurohr rund findet vorzugsweise Verwendung bei Sanierung und Renovierung der Gebäudesubstanz und wird mittels Kernlochbohrung (\varnothing 340 mm) in die Außenwand eingesetzt.



Beachten Sie beim Einbau des Wandeinbaurohrs die jeweils beiliegenden Hinweise zur fachgerechten Montage.

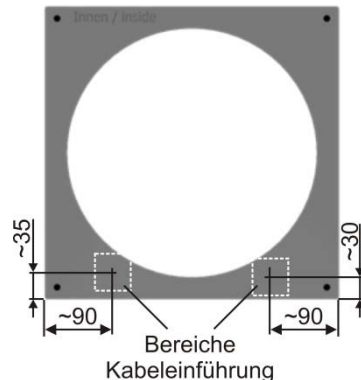
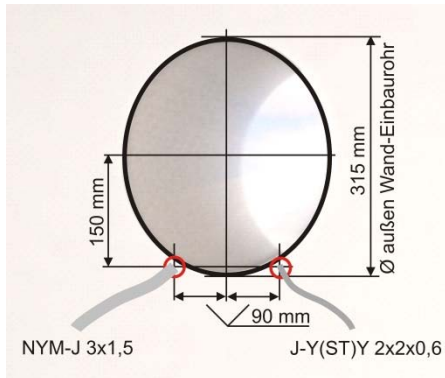


Für die Spannungsversorgung ist bauseits ein 230 VAC Netzanschluss für ortsfeste Geräte vorzubereiten.



Für den Anschluss einer externen Bedieneinheit ist bauseits ein Kabel zwischen Bedienteil und Lüftungsgerät zu verlegen (Empfehlung: Typ J-Y(ST)Y 2x2x0,6 LG Innenkabel mit einer Farbkodierung nach VDE0815).

Die Netzzuleitung (z.B. NYM-J 3x1,5) ist bis in den Bereich der linken unteren Geräteseite und gegebenenfalls das Kabel zum externen Bedienteil ist bis in den Bereich der rechten unteren Geräteseite unterputz zu verlegen. Die Kabelenden sollten im jeweiligen Bereich der Kabeleinführung ca. 10 cm aus der Wandoberfläche hervorstehen.



3.2.3 Einbau des Lüftungsgerätes



Überzeugen Sie sich vor Beginn der Arbeiten von der Spannungsfreiheit der Netzzuleitung!



Das Umsetzen des internen Bedienteiles an der Unterschale und der Einbau eines Sensorik-Moduls (optionales Zubehör) muss vor der Montage im ausgebauten Zustand in das Gerät vorgenommen werden!

Gehen Sie für die Montage des Gerätes wie folgt vor:

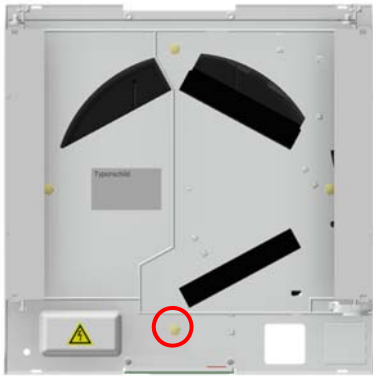
1. Passen Sie die Einbaulänge des Gerätes durch Kürzen der EPP-Gehäuseverlängerung an die Wandstärke bzw. an das Längenmaß des Wandeinbaurohrs an.



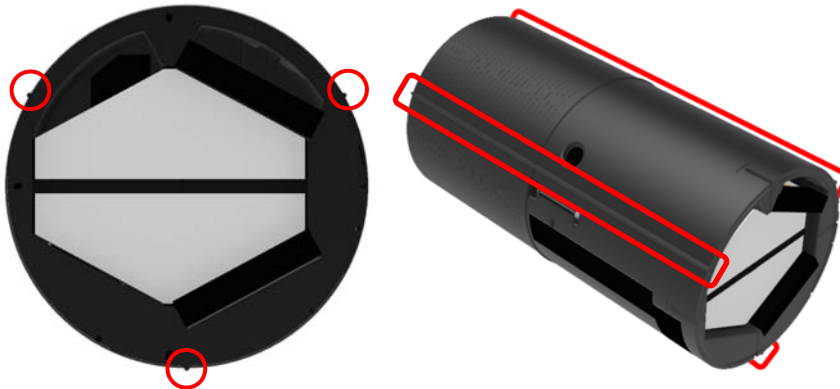
Der Schnitt ist umlaufend rechtwinklig zur Achse der EPP-Rohrverlängerung auszuführen!



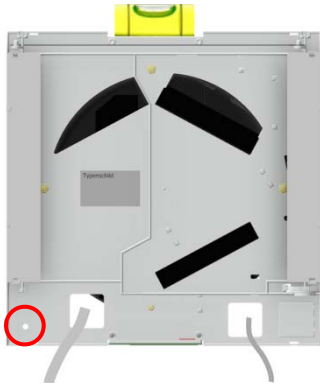
2. Nehmen Sie die Innenhaube von der Unterschale unter Beachtung der in 2.4.1, Abs. 2 gegebenen Erläuterungen ab.
3. Nehmen Sie die Abdeckung des Elektroanschlusses ab, indem Sie die gelbe PVC-Mutter lösen. Sprühen Sie Silikonspray auf die Rohrinneinnenseite des Wandeinbaurohrs und führen Sie das Gerät zusammen mit der Unterschale Innenhaube unter Beachtung der Lage der Öffnungen für die elektrischen Anschlüsse bis zum Anschlag in das Wandeinbaurohr ein.



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!



4. Richten Sie das Gerät in senkrechter Position der seitlichen Luftdurchlassgitter der Innenhaube Unterschale aus und übertragen Sie das Bohrloch auf die Wand (in Verbindung mit Wandeinbaurohr rund) bzw. auf das EPP-Gehäuse des Wandeinbaurohrs quadratisch.



Die lotrechte Montage der Außenhaube Unterschale bedingt einer exakt senkrechten Positionierung der Innenhaube Unterschale!

5. 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.



Bei verbautem quadratischen Wandeinbaurohr ist der Gipskartondübel in das EPP-Gehäuse des Wandeinbaurohres einzuschrauben und die Unterschale mit der Senk-Holzschraube zu befestigen! Gipskartondübel und Senk-Holzschraube sind Bestandteil des Montage-Set quadratisches Wandeinbaurohr.

6. Schieben Sie das Gerät wieder ein und fixieren Sie die Innenhaube Unterschale am Bohrloch mittels Schraube aus dem Montage-Set oder einer für die alternativ gewählte Befestigung geeigneten Schraube.

3.2.4 Elektrische Anschlüsse



Elektrische Anschlüsse sind gemäß bestehenden landesspezifischen Normen auszuführen und nur von Fachpersonal vorzunehmen!

3.2.4.1 Anschluss Spannungsversorgung



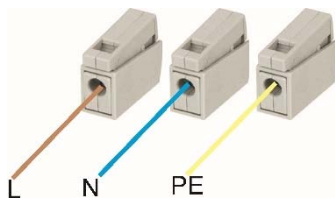
Überzeugen Sie sich vor Beginn der Arbeiten von der Spannungsfreiheit der Netzzuleitung!



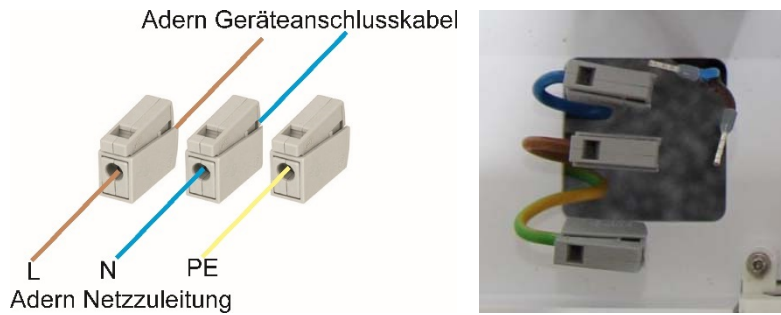
Bauseits ist eine Trennung mit einer Kontaktöffnungsweite entsprechend den Bedingungen der Überspannungskategorie III für volle Trennung in der festverlegten elektrischen Installation nach den Errichtungsbestimmungen einzubauen.

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

1. Stecken Sie Abisolierung der Adern jeweils eine WAGO-Leuchtenklemme des Montage-Set mit der Steckverbindung für massive Leiter auf je eine 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.

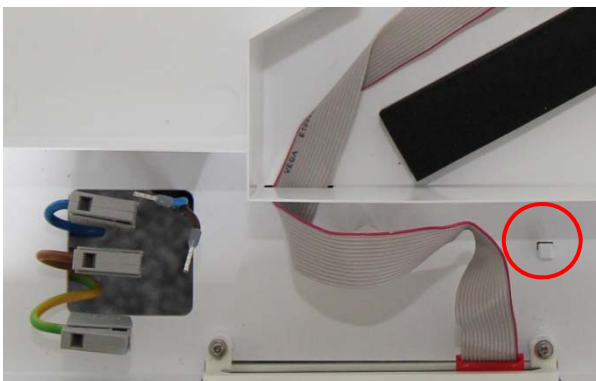


3.2.4.2 Internes Bedienteil umsetzen

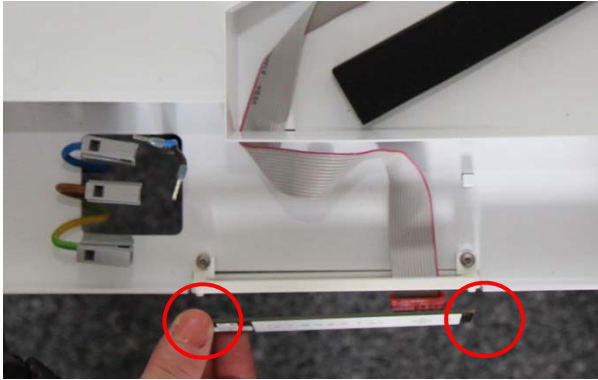
Je nach Wandeinbauhöhe des Lüftungsgerätes kann das Bedienteil für eine optimale Zugänglichkeit wahlweise oben oder unten an der Innenhaube Unterschale positioniert werden.

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

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



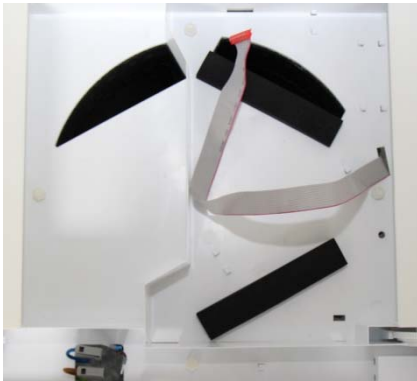
2. Ziehen Sie die Bedienfolie vorsichtig an den beiden seitlichen, formschlüssigen Fixierungen vom Bedienteilträger ab, und führen Sie zur besseren Handhabbarkeit die Bedienfolie mit dem noch angeschlossenen Flachbandkabel aus dem Bedienteilträger.



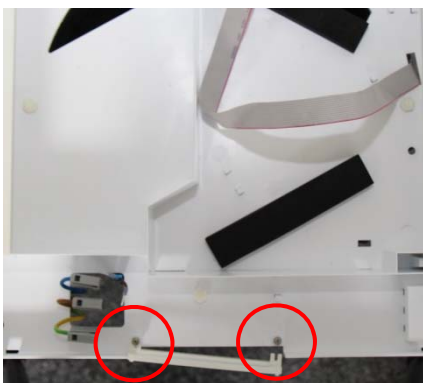
3. Trennen Sie das Flachbandkabel von der Platine der Bedienfolie, indem Sie dabei den Stecker des Flachbandkabels mit zwei Fingern einer Hand fassend aus der auf der Platine befindlichen Buchse ziehen. Halten Sie währenddessen die Bedienfolie im Bereich der Steckverbindung mit zwei Fingern der anderen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



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.



Achten Sie beim Zusammenstecken auf den Verpolungsschutz der Pfostenverbindung!



- 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.



- Stellen Sie, falls das Gerätekabel noch nicht angeklemt ist, den elektrischen Anschluss mittels der WAGO-Leuchtenklemmen her, montieren und fixieren Sie das Kunststoffgehäuse zur Abdeckung des Elektroanschlusses (siehe 3.2.4.1).
- Rasten Sie abschließend die Innenhaube Oberschale mit der Aussparung für das Bedienteil an der gewölbten Oberfläche auf die Innenhaube Unterschale auf.



Die Aussparung an der gewölbten Oberfläche der Innenhaube Oberschale muss sich beim Aufsetzen auf die Innenhaube Unterschale auf der Seite des Bedienteils befinden!

3.2.4.3 Anschluss externe Bedieneinheit



Der geräteseitige Anschluss eines optional vorhanden externen Bedienteils ist im Zuge mit dem Anschluss der Spannungsversorgung herzustellen.

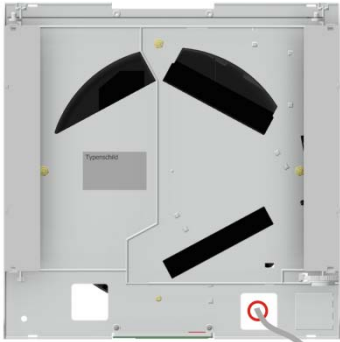
3.2.4.3.1 Anschluss des Kabels des externen Bedienteils am Lüftungsgerät

Das im Bereich der Kabeleinführung hervorstehende Kabelende des bauseitigen Kabels (J-Y(ST)Y 2x2x0,6) des externen Bedienteiles ist wie folgt anzuschließen:

- Ziehen Sie von der 4-poligen Steckverbindung des vorkonfektionierten Verbindungskabels (im Lieferumfang Kit externe BDE enthalten) das Steckverbindungsteil mit den Schraubklemmen ab.



- Klemmen Sie die vier Adern des bauseitigen Kabels (J-Y(ST)Y 2x2x0,6) des externen Bedienteiles an das Steckverbindungsteil mit den Schraubklemmen an.



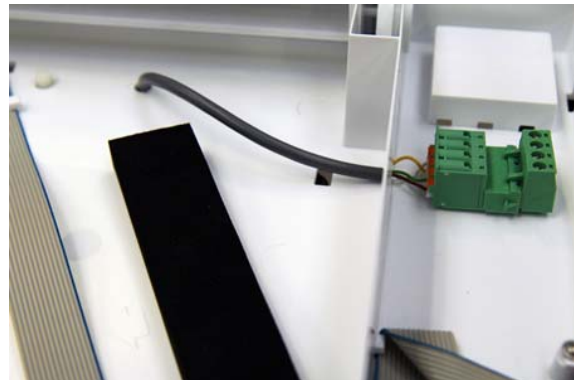
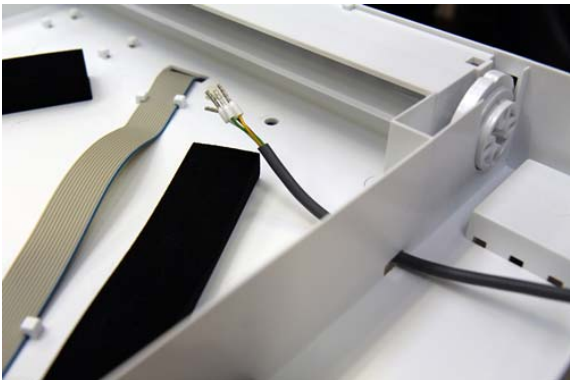
J-Y(ST)Y 2x2x0,6



Notieren Sie die Farbe der Adern entsprechend der Belegung der Klemmstellen. Diese Zuordnung der Farbcodierung muss mit der Belegung der Klemmstellen am externen Bedienteil übereinstimmen! Tragen Sie in nachstehende Tabelle die Farbkennzeichnung ein, um bei einer Demontage des externen Bedienteils die Zuordnung reproduzierbar vorzuhalten.

Farbcodierung Verbindungskabel	Klemmstelle Steckverbindung	Farbcodierung Kabel externe Bedieneinheit
weis	-	
gelb	A	
grün	B	
braun	+	

3. Führen Sie das Verbindungskabel mit den Aderenden durch die Öffnungen der Unterschale bis an die Klemme BUS X7 der Steuerungsplatine.

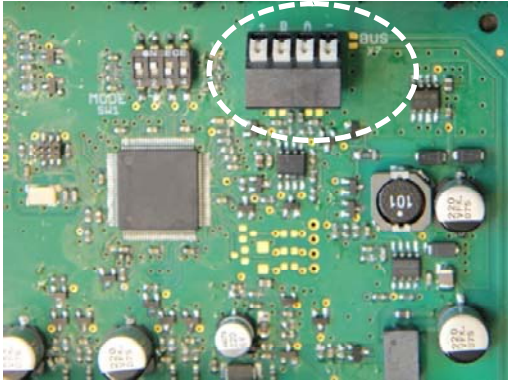


4. Klemmen Sie die Adern des Verbindungskabels an die Klemme BUS X7 der Steuerungsplatine an.



Achten Sie auf die korrekte Zuordnung der Adern entsprechend der Belegung der Klemme BUS X7

Farbcodierung Verbindungskabel	Klemmstelle Klemme BUS X7
weis	-
gelb	A
grün	B
braun	+



5. Verlegen Sie das Verbindungskabel in der vorgesehenen Kabelmulde des EPP-Gehäuses.



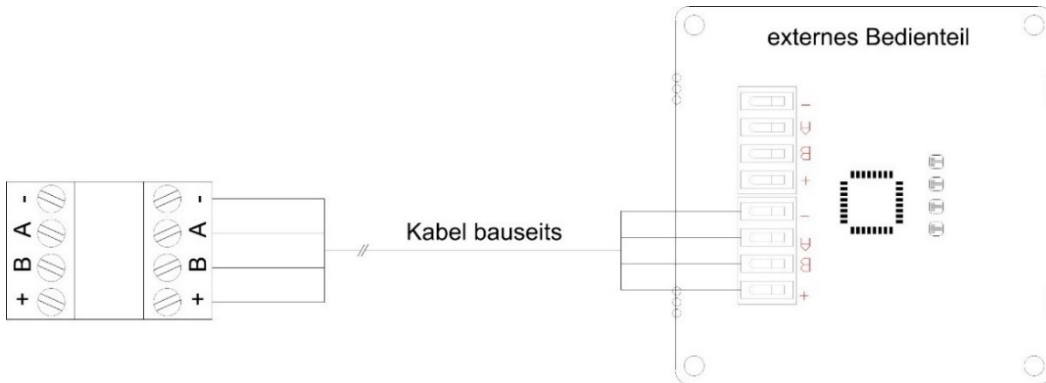
6. Stecken Sie nach Einschieben des Gerätes in das Wandeinbaurohr das Steckverbindungsteil des Verbindungskabels mit dem Steckverbindungsteil des Kabels des externen Bedienteils zusammen.

3.2.4.3.2 Anschluss am externen Bedienteil

Schließen Sie das Kabel an die Federzugklemmen der Anschlussplatine des externen Bedienteils gemäß Darstellung an.



Achten Sie auf die korrekte Zuordnung der Adern entsprechend der Belegung der Steckverbindung!



3.2.4.4 Montage und Anschluss Sensorik-Modul



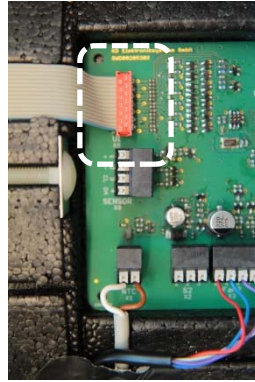
Die Montage und der Anschluss eines Sensorik-Moduls sollte vor dem Einbau des Lüftungsgerätes durchgeführt werden.



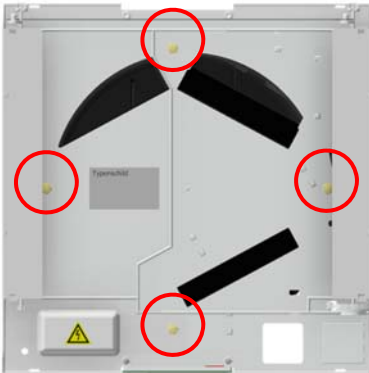
Ein nachträglicher Einbau ist nur im ausgebauten Zustand des Gerätes möglich. Dazu sind der Anschluss der Spannungsversorgung und die Steckverbindung des Verbindungskabels eines gegebenenfalls vorhandenen externen Bedienteiles zu trennen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nehmen Sie die Innenhaube Oberschale ab und entnehmen Sie die Filterverschlüsse und die Filter gemäß 2.4.1.
2. 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.



3. Lösen Sie die vier Muttern für die Befestigung der Innenhaube Unterschale am EPP-Gehäuse von den Schraubbolzen und nehmen Sie die Unterschale inklusive Elektroabdeckung ab.



4. Entnehmen den Enthalpietauscher gem.3.3.1.
5. Klemmen Sie das Sensorik-Modul unter Beachtung der Kabelführung in die Fixiermulde des EPP-Gehäuses.



6. Ziehen Sie den Verschlussstopfen für die Kabeldurchführung im Bereich der Steuerplatine aus dem EPP-Gehäuse.



7. Führen Sie das Sensor-Kabel mit den Aderenden von innen nach außen durch die Kabeldurchführung des EPP-Gehäuses und drücken Sie das Sensor-Kabel in die Kabelmulde.

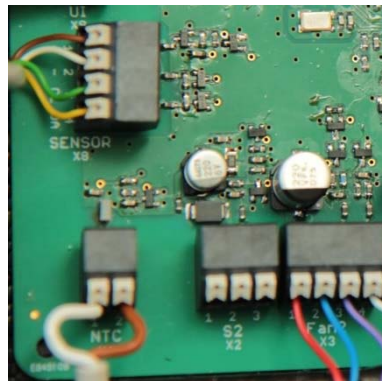
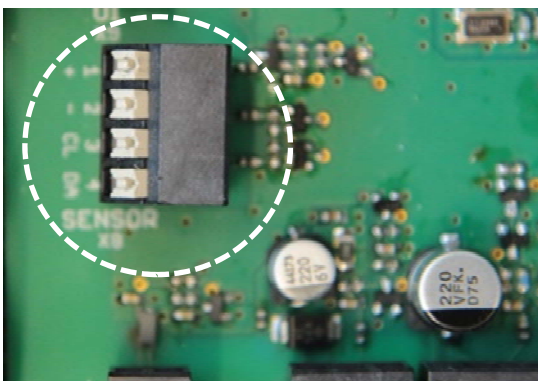


8. Klemmen Sie das Sensor-Kabel an die Klemmstelle SENSOR X8 der Steuerungsplatine an.



Achten Sie auf die korrekte Zuordnung der Adern entsprechend der Belegung der Klemme SENSOR X8!

Farbcodierung Sensorkabel	Klemmstelle SENSOR X8	Signal
braun	1	+
weis	2	-
grün	3	CL
gelb	4	DA



9. Der vierpolige DIP-Schalter MODE SW1 dient der Konfiguration der Automatik-Funktion des jeweiligen Sensorik-Moduls. Korrigieren Sie gegebenenfalls die Positionen der DIP-Schalter entsprechend der vorgesehenen Funktionsweise des Automatik-Modus.

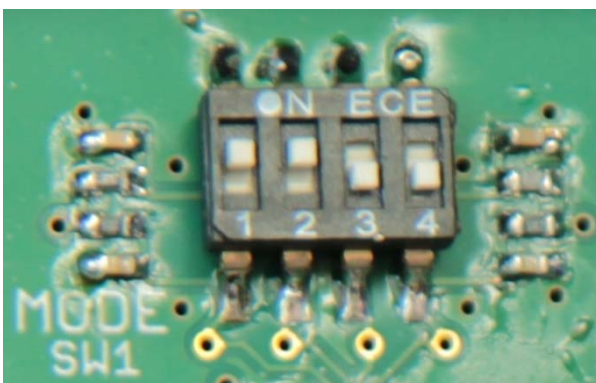


Abb. Position DIP-Schalter Werkeinstellung

10. Verlegen Sie sorgfältig das Sensor-Kabel am Rand der Steuerungsplatine und klemmen Sie die PVC-Abdeckung wieder in den Führungsnuten des EPP-Gehäuses ein.
11. Montieren Sie alle Teile in umgekehrter Reihenfolge.

3.2.5 Parametrierbare Betriebs-Modi

3.2.5.1 Konfiguration Betriebs-Modus Automatik

Mit dem DIP-Schalter MODE SW1 kann der Betriebs-Modus Automatik für verschiedene Funktionsweisen konfiguriert werden. Die Nutzung der Bad-Funktion setzt die Freigabe des Sensorik-Moduls FEUCHTE voraus (DIP-Schalter Nr. 2 des MODE SW1 in Position ON).

DIP-Schalter Nr.				Aktivierte Automatik-Funktion
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	VOC- / CO ₂ -Regelung
ON	ON	OFF	OFF	VOC- / CO ₂ -Regelung und FEUCHTE-Regelung
OFF	ON	OFF	OFF	FEUCHTE-Regelung
OFF	ON	OFF	ON	FEUCHTE-Regelung mit Bad-Funktion
ON	ON	OFF	ON	VOC- / CO ₂ -Regelung und FEUCHTE-Regelung mit Bad-Funktion

3.2.5.2 Konfiguration Betriebs-Modus Stoßlüftung

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

DIP-Schalter Nr.	Position DIP-Schalter
3	ON

Die Stoßlüftungsdauer von 15, 30 oder 45 min ist mit Programmier-Modul parametrierbar.

3.2.5.3 Konfiguration Betriebs-Modus Abwesend

Als Abwesend-Funktion fungiert die temporär aktivierte Lüfterstufe 1.

Die aktive Betriebszeit der Lüfterstufe 1 von 15, 30 oder 45 min/h ist mit Programmier-Modul parametrierbar.

3.3 Wartung und Instandhaltung durch die Fachkraft



Werden regelmäßige Wartungsarbeiten am ComfoSpot 50 nicht durchgeführt, beeinträchtigt dies die Funktionsweise der Komfortlüftung.



Ein ESD-Armband sollte während der Arbeiten an der Elektrik zum Schutz der Steuerungsplatine vor elektrostatischen Einwirkungen unbedingt getragen werden!



Vor Eingriff in das Gerät ist für Spannungsfreiheit der Netzzuleitung zu sorgen!

Die anfallenden Wartungsarbeiten sind beim ComfoSpot 50 einfach durchzuführen und sollten turnusmäßig erledigt werden, damit das Gerät hygienisch einwandfrei arbeitet. Bei regelmäßigem Filterwechsel und dem Einsatz unserer Originalfilter ist lediglich ein Wartungsintervall von 2 Jahren einzuhalten. Falls das Gerät nicht bestimmungsgemäß auch nur kurzzeitig ohne oder mit minderwertigen Filtern betrieben wird, ist der Enthalpietauscher unverzüglich zu reinigen und danach das Gerät wieder vorschriftsgemäß zu betreiben.

Unabhängig von der Wartung des Gerätes ist die Außenluft- Fortluftführung regelmäßig auf Verschmutzungen zu prüfen, insbesondere der Ansaugtrakt für die Außenluft. Eventuell auftretende Verschmutzungen sind unverzüglich zu entfernen.

3.3.1 Inspektion und Reinigung des Enthalpietauschers

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 2.4.1).
3. Demontieren Sie das Kunststoffgehäuse zur Abdeckung des Elektroanschlusses und klemmen Sie das Geräteanschlusskabel ab (siehe 3.2.4.1).



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.

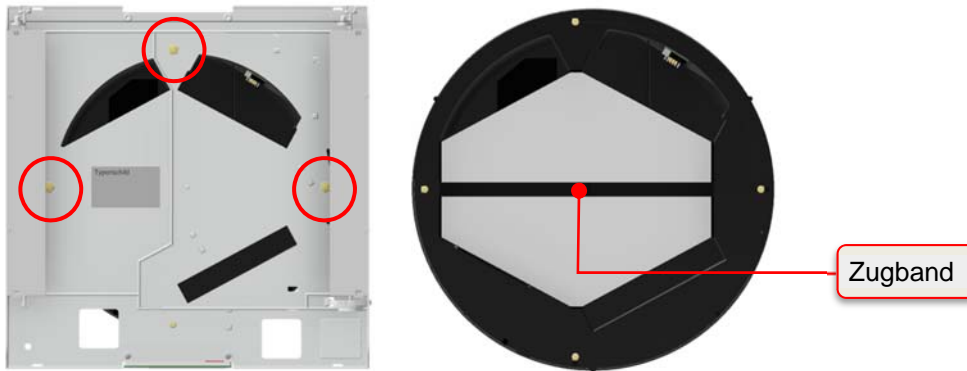


5. Entnehmen Sie die PVC-Abdeckung der Steuerungsplatine auf der Seite der Einführung des Flachbandkabels greifend aus der Nut des EPP-Gehäuses, und ziehen Sie vorsichtig das Flachbandkabel am Stecker fassend aus der Steckverbindung UI X9 der Steuerungsplatine.



Klemmen Sie im Falle eines angeschlossenen externen Bedienteiles die Adern des Verbindungskabels aus der Klemme BUS X7 aus.

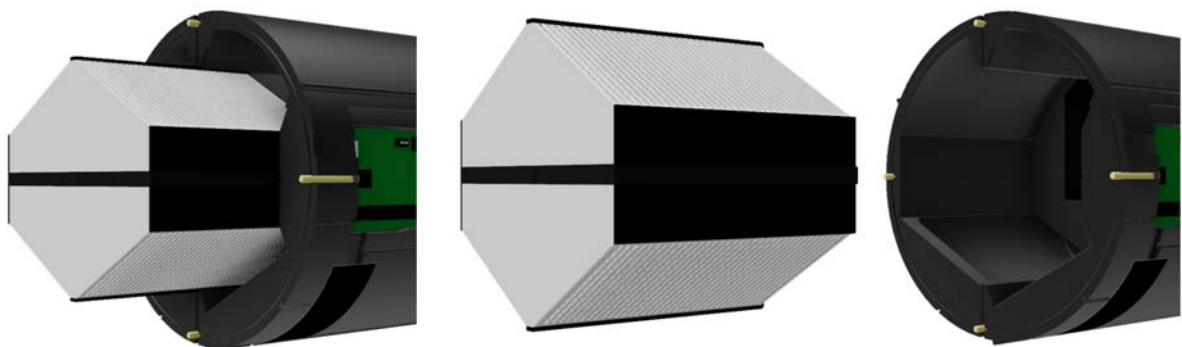
6. Lösen Sie die restlichen drei PVC-Muttern für die Befestigung der Innenhaube Unterschale von den Schraubbolzen und nehmen Sie die Unterschale ab.



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



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



8. Reinigen Sie den Enthalpietauscher bei Bedarf. Gehen Sie dabei wie folgt vor:
 - Tauchen Sie den Enthalpietauscher dazu einige Male in warmes Wasser (max. 40 °C).
 - Spülen Sie den Enthalpietauscher anschließend gründlich mit warmem Leitungswasser ab (max. 40 °C).



Verwenden Sie generell keine aggressiven oder lösenden Reinigungsmittel!

- Stellen Sie zum Trocknen den Enthalpietauscher so auf, dass vorhandenes Restwasser aus den Öffnungen laufen kann.



Hinweise zur fachgerechten Reinigung finden Sie auch auf der Hersteller-Webseite (www.paul-waermetauscher.de).

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



Halten Sie dabei ebenfalls das EPP-Gehäuse fest!

10. Montieren Sie nach Inspektion alle Teile unter Beachtung der Wiederherstellung aller elektrischen Verbindungen in umgekehrter Reihenfolge.
11. Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her.

3.3.2 Austausch der Ventilatoren

Zum Wechsel der Ventilatoren ist das Gerät komplett aus der Wand zu ziehen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Trennen Sie das ComfoSpot 50 von der Versorgungsspannung.
2. Führen Sie zur Demontage der Ventilatoren die Schritte 2. und 3. gem. 3.3.1 aus.

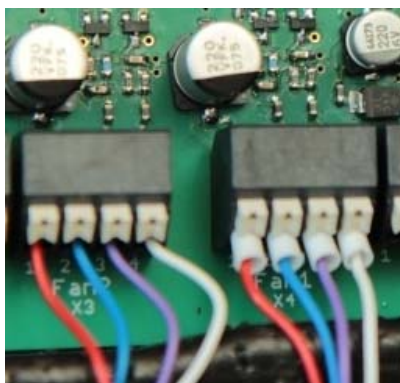


Trennen Sie im Falle eines angeschlossenen externen Bedienteiles die Steckverbindung des Verbindungskabels.

3. Ziehen Sie das Gerät vorsichtig aus dem Wandeinbaurohr.
4. Nach Lösen der beidseitigen Schraubverbindungen und Abziehen der EPP-Rohrverlängerung sind die Ventilatoren zugänglich.



5. Entnehmen Sie die PVC-Abdeckung der Steuerungsplatine auf der Seite der Einführung des Flachbandkabels greifend aus der Nut des EPP-Gehäuses.



6. Die baugleichen Ventilatoren können nach dem Ausklemmen der Ventilatorkabel von den Klemmen FAN1 X4 und FAN2 X3 der Steuerungsplatine bei gleichzeitigem Nachführen aus dem EPP-Gehäuse herausgezogen werden. Beschädigen Sie dabei nicht die Dichtungsbänder im Bereich der Ventilatoren.



Beim Austausch der Ventilatoren ist darauf zu achten, dass alle Adern der Ventilatorkabel vor der Herausnahme ausgeklemmt und bei Einbau wieder gemäß Klemmplan (siehe 3.5.2) angeschlossen

werden! Achten Sie auf den korrekten Sitz der die Ventilatoren umgebenden Dichtungsbänder und verlegen Sie die Anschlusskabel bündig in den vorgesehenen Kabelmulden!

7. Montieren Sie nach Austausch der Ventilatoren alle Teile unter Beachtung der Wiederherstellung aller elektrischen Verbindungen in umgekehrter Reihenfolge.
8. Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her.

3.3.3 Austausch der Steuerungsplatine

Die Steuerungsplatine befindet sich auf der rechten Seite des EPP-Gehäuses hinter der Innenhaube Unterschale. Das Gerät ist bis zur freien Zugänglichkeit der Abdeckung für die Steuerungsplatine aus dem Wandeinbaurohr zu ziehen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Trennen Sie das ComfoSpot 50 von der Versorgungsspannung.
2. Führen Sie zur Demontage der Steuerungsplatine die Schritte 2. bis 4. gem. 3.3.1 aus.



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



3. Ziehen Sie die PVC-Abdeckung der Steuerungsplatine auf der Seite der Einführung des Flachbandkabels greifend aus der Nut des EPP-Gehäuses.
4. Nach Ausklemmen aller Kabelanschlüsse kann die Steuerungsplatine aus der Fixiermulde des EPP-Gehäuses entnommen werden.



Beim Austausch der Steuerungsplatine ist darauf zu achten, dass alle Adern der Kabel vor Herausnahme ausgeklemmt und bei Einbau wieder gemäß Klemmplan (siehe 3.5.2) angeschlossen werden!

5. Montieren Sie nach dem Austausch der Steuerungsplatine alle Teile unter Beachtung der Wiederherstellung aller elektrischen Verbindungen in umgekehrter Reihenfolge.
6. Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her.

3.4 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. Als Reaktion auf einen Störungszustand werden die Ventilatoren abgeschaltet.

3.4.1 Fehlercodes im Zustand Störung

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

Tritt eine Störungsmeldung auf, notieren Sie die Typenschild-Seriennummer und wenden Sie sich bitte an den zuständigen Installateur.

3.5 Technische Beschreibung

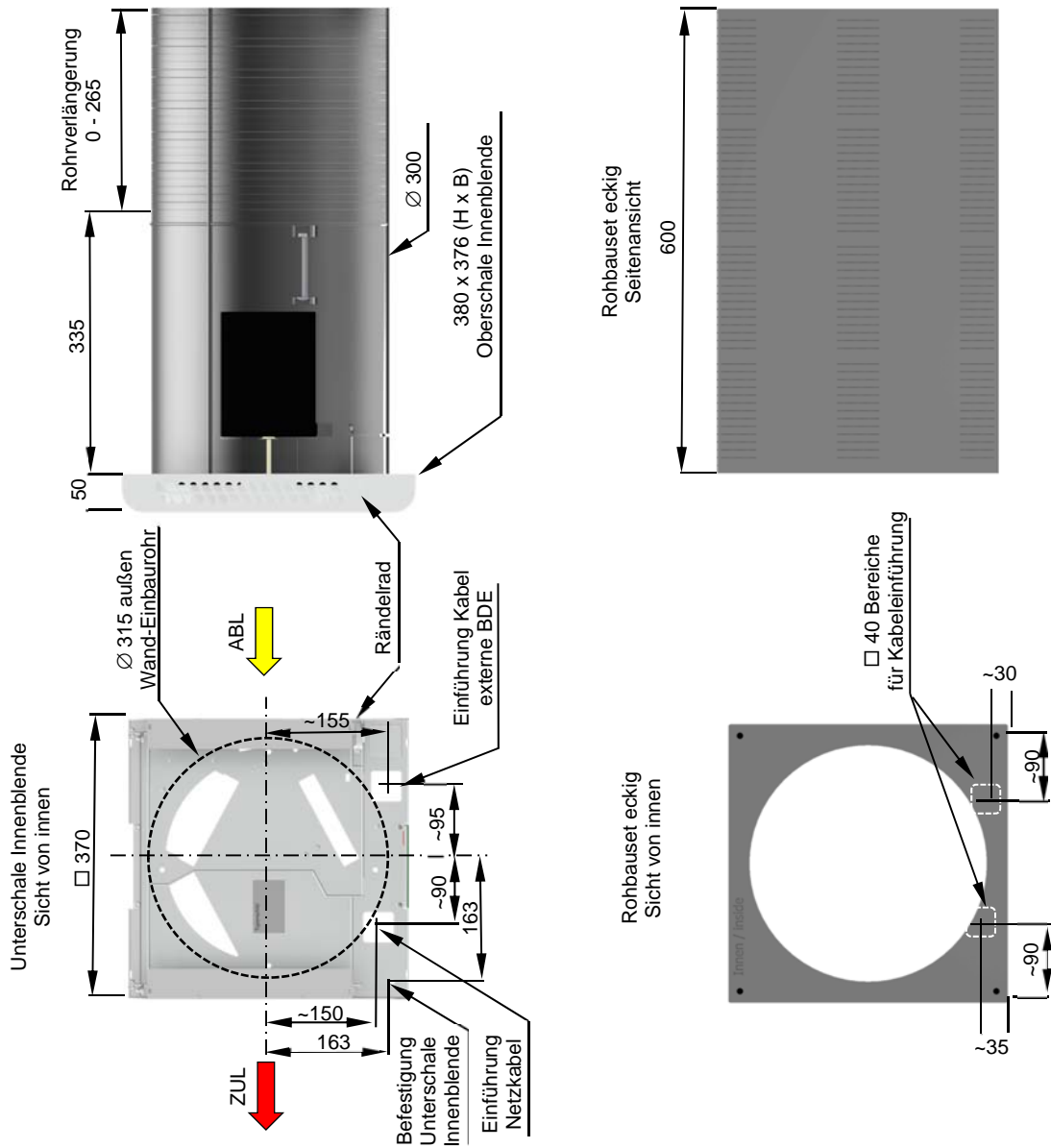
Allgemeine Spezifikation	Beschreibung / Wert
Wärmeübertrager-Typ	Enthalpietauscher mit Polymermembran
Gehäuse / Innenverkleidung	ABS-Kunststoff, UV-beständig; Innenauskleidung aus expandiertem Polypropylen (EPP) zur Wärme- und Schalldämmung
Gewicht	6 kg
Elektrischer Anschluss	230 VAC, 50-60 Hz
Max. Stromaufnahme	0,07 A
Schutzklasse	II
Schutzart	IP11
Einsatzgrenzen	-20 bis 40 °C
Montageort	In lotrechter Außenwand; Wandstärke min. 335 mm bis max. 600 mm
Einbaulage	Waagrecht im Wandeinbaurohr; Luftdurchlassöffnungen seitlich senkrecht; Rändelrad zur Klappenverstellung RECHTS

Betriebsdaten				
Lüfterstufe	Volumenstrom [m ³ /h]	Temperatur- änderungsgrad [%]	Feuchte- änderungsgrad [%]	Leistungsaufnahme [W]
Standby	-	-	-	< 1
LS1	15	85	74	4
LS2	25	76	58	6
LS3	40	66	46	10
LS4	50	62	44	15

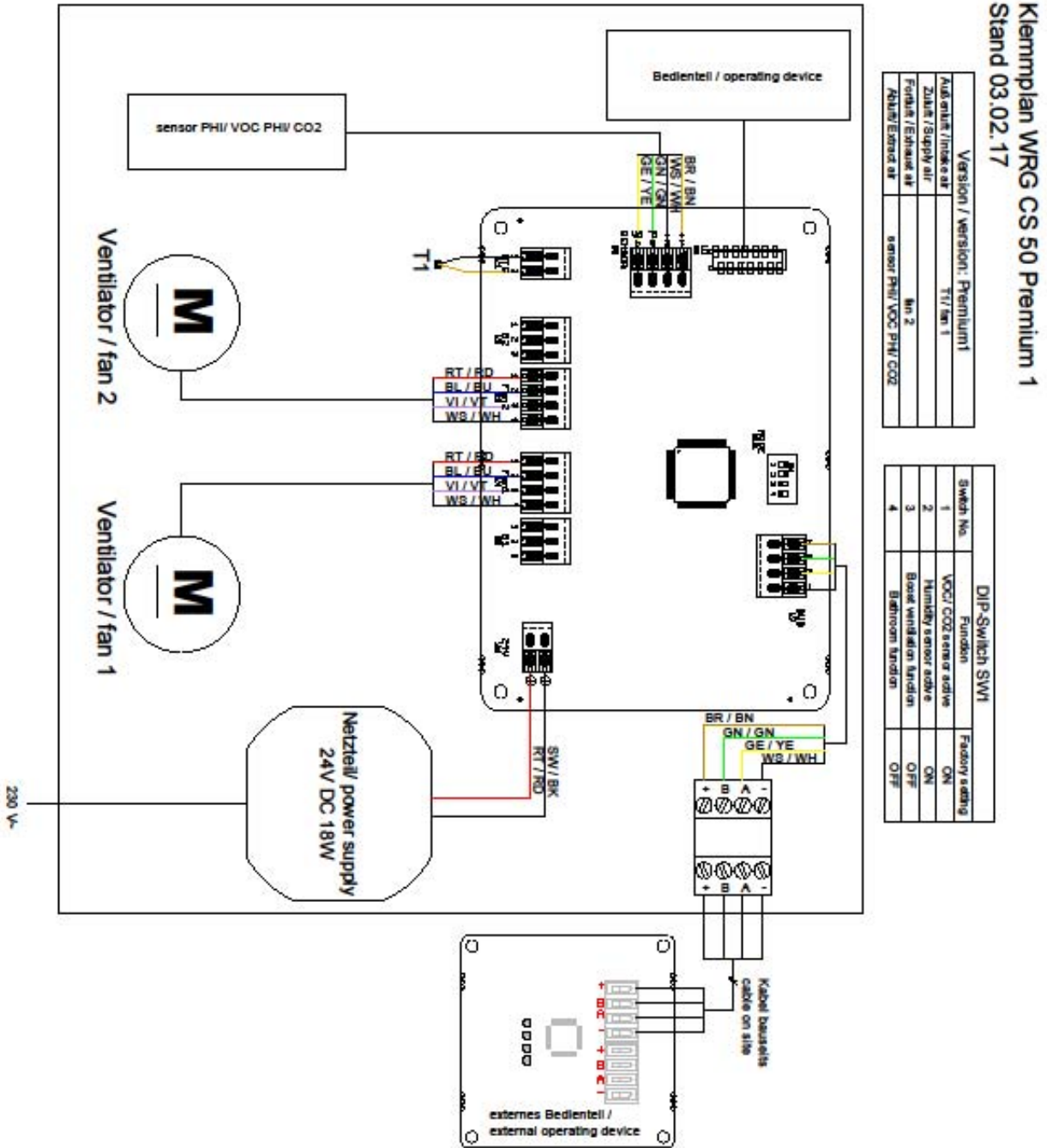
Schalldaten Gehäuseabstrahlung	
Schalldruckpegel L _{p3m} in [dB(A)], Freifeldbedingungen bei 3 m Abstand	
Lüfterstufe	raumseitig
LS1	5,2
LS2	14,7
LS3	23,2
LS4	29,0

Schalldaten Schalldurchgang (mit Laibungs-Modul)		
Betriebszustand Klappen	Bewertetes modifiziertes Bau-Intensitäts-Schalldämmmaß R _{l,mw} (C;C _{tr}) [dB]	Bewertete Norm-Intensitätspegeldifferenz D _{in,mw} [dB]
Klappen offen	z. Zt. k. A.	z. Zt. k. A.
Klappen geschlossen	z. Zt. k. A.	z. Zt. k. A.

3.5.1 Abmessungen



3.5.2 Klemmplán



4 Anlagen

4.1 Checkliste A Wartungsarbeiten Nutzer

Wartungsarbeiten		Datum im Quartal eintragen			
Beide Filter im WRG-Gerät wechseln (empfohlener Filterwechselzyklus: 90 Tage)					
Jahr	Quartal	I	II	III	IV
	20...				
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
Jahr	Quartal	I	II	III	IV
	20...				
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
Jahr	Quartal	I	II	III	IV
	20...				
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					

4.2 Checkliste B Wartungsarbeiten Fachkräfte

Wartungsarbeiten			Ergebnis eintragen					
<ul style="list-style-type: none"> - Die gelisteten Wartungsarbeiten sind gemäß der real vorhandenen Komponenten durchzuführen. - Durchsicht der Lüftungsanlage gemäß DIN 1946-6 Anhang E (normativ) und Anhang F (informativ) - Bemerkungen zum Zustand mit formlosem Protokoll - Weiterführende Jahresscheiben auf separatem Blatt 								
Nr.	Bauteile	jährlich	Ergebnis	20...	20...	20...	20...	20...
1	Ventilator / Lüftungsgerät	Reinigung der Komponenten durchgeführt?	ja / nein					
		- Ventilator						
		- Enthalpietauscher						
		- luftberührende Flächen des Gerätes						
	Frostschutz- / Tauenrichtung funktionsfähig?	ja / nein						
	Körperschallübertragung, Befestigungen werden vermieden?	ja / nein						
	Betriebsanzeigen sind funktionsfähig?	ja / nein						
2	Elektrotechnik / Regelung	Kabelanschlüsse und Klemmbefestigungen sicher?	ja / nein					
		Die Regel- und Steuerungsgeräte sind funktionsfähig?	ja / nein					
3	Luftleitung / Wärmedämmung	Reinigung (falls erforderlich) wird durchgeführt? Prüfung i. O.? Reinigung bei Bedarf siehe VDI 6022	ja / nein					
		Wärmedämmung und Dampfsperre i. O.?	ja / nein					
		Flexible Verbindungen zwischen Gerät und Luftleitung sind funktionsfähig?	ja / nein					
4	Ventilator, Lüftungsgerät, Filter, Filterzustand	Vorgeschriebene Filterklasse eingehalten?	ja / nein					
5	Ventilator / Lüftungsgerät und Feuerstätte soweit vorhanden	Sicherheitseinrichtung mit Feuerstätte funktionsfähig?	ja / nein					
6	Abluft-/Zuluft-Durchlass	Sitz und Arretierung gegeben?	ja / nein					
		Vorgeschriebene Filterklasse eingehalten?	ja / nein					
		Filter, Filterzustand i. O.?	ja / nein					
		Luftmengen lt. Protokoll i. O.?	ja / nein					
7	Überströmluftdurchlässe	Freier Querschnitt gegeben?	ja / nein					
		Keine Körper- und Luftschallübertragung?	ja / nein					

4.3 Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll

Kundendaten		
Name:	Vorname:	Tel:
Straße:	PLZ:	Ort:
Bauvorhaben:		
Geräte-Typ:	Serien-Nr.:	Baujahr:

Vollständigkeit			
Nr.	Bauteile	Ausführung	Ergebnis
1	Zuluftleitung	- Ausführung wie geplant - Reinigungsmöglichkeit gegeben	ja / nein ja / nein
2	Zuluftdurchlässe	- Anordnung wie geplant - Ausführung wie geplant - Reinigungsmöglichkeit gegeben	ja / nein ja / nein ja / nein
3	Überström-Luftdurchlässe	- Anordnung wie geplant - Ausführung wie geplant	ja / nein ja / nein
4	Abluftdurchlässe	- Anordnung wie geplant - Ausführung wie geplant - Reinigungsmöglichkeit gegeben	ja / nein ja / nein ja / nein
5	Abluftleitung	- Reinigungsmöglichkeit gegeben	ja / nein
6	Abluftventilator	- Reinigungsmöglichkeit gegeben	ja / nein
7	Steuerungs-/ Regelungsanlage	- funktionsfähig	ja / nein
8	Filter, optional	- Austausch bzw. Reinigungsmöglichkeit gegeben	ja / nein
9	Wärmeüberträger zur Wärmerückgewinnung	- Reinigungsmöglichkeit gegeben	ja / nein
10	Dokumentation	- vorhanden	ja / nein

Funktion			
1	Bei Nennlüftung betriebsfähig, wie geplant	Ergebnis i. O. Maßnahme notwendig	ja / nein ja / nein
2	Schaltstufen möglich, wie geplant	Ergebnis i. O. Maßnahme notwendig	ja / nein ja / nein
3	Elektrische Leistungsaufnahme	Ergebnis i. O. Maßnahme notwendig	ja / nein ja / nein

Bestätigungsvermerk	
<p>Datum: Unterschrift/Stempel:.....</p> <p style="text-align: right;">Inbetriebnahmepersonal / Installateur</p>	

4.4 Luftvolumenprotokoll

Kundendaten					
Name:		Vorname:		Tel:	
Straße:		PLZ:		Ort:	
Bauvorhaben:					
Geräte-Typ:		Serien-Nr.:		Baujahr:	
Messdaten					
verwendete Messeinrichtung:		Störungen während der Messung:		Innentemperatur:	
				Außentemperatur:	
Filterzustand beim Einmessen	Außenluft	Abluft	Baufeuchtezustand: % r.F. ohne Lüftungsbetrieb	Ventilator-drehzahl-Verhältnis Abluft / Zuluft:	
sauber					
ca. ... Tage genutzt					
sehr schmutzig					
Zuluft				Stufe Ventilator: %	
Nr.	Raumbezeichnung	Projekt-daten		Messdaten	
		m ³ /h	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s
Abluft				Stufe Ventilator: %	
Nr.	Raumbezeichnung	Projekt-daten		Messdaten	
		m ³ /h	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s
P _{el} = W					
⇒ Die gelisteten Messdaten sind gemäß der real vorhandenen Komponenten zu ermitteln. ⇒ Auf die hygienischen Erfordernisse zum Betreiben der Lüftungsanlage wurde hingewiesen. ⇒ Auf die Beeinflussung der Raumluftfeuchte bei Winter- und Sommerbetrieb wurde hingewiesen. ⇒ Zur Wahrung der Gewährleistungsansprüche dürfen nur Originalteile (z. B. Filter) verwendet werden.					
Datum: Unterschriften:					
				Inbetriebnahmepersonal / Installateur	
				Nutzer	

4.5 Produktdatenblatt

Release data: 22/08/2018

zehnder

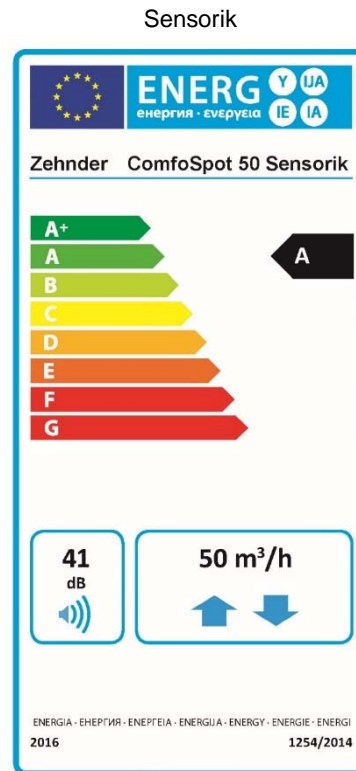
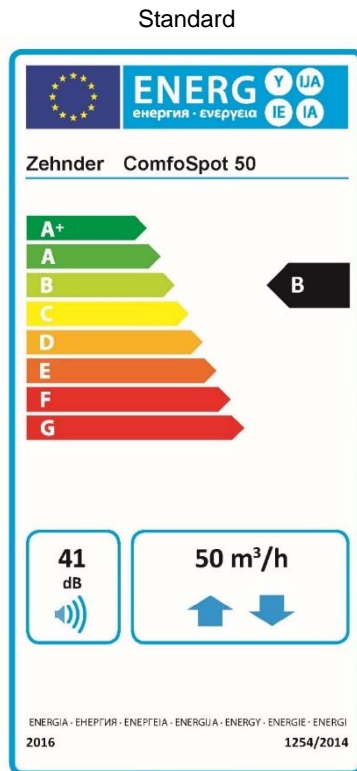
Produktdatenblatt für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1254/2014 Enthält Informationsanforderung für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1253/2014 Wohnraumlüftungsgerät Zehnder ComfoSpot 50										
Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Zehnder Group			Zehnder Group						
Modellkennung des Lieferanten	ComfoSpot 50			ComfoSpot 50 Sensorik						
SEV [kWh/(m ² a)] spezifischer Energieverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	-61,5	-30,1	-9,5	-73,3	-38,4	-15,7				
SEV-Klasse	A+	B	F	A+	A	E				
Typ Lüftungsgerät	WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen						
Typ des montierten Antriebs	Mehrstufenantrieb			Drehzahlregelung						
Art des Wärmerückgewinnungssystem	Rekuperativ			Rekuperativ						
Temperaturänderungsgrad [%]	70			70						
Höchster Luftvolumenstrom [m ³ /h]	50			50						
Elektrische Eingangsleistung [W]	15			15						
Schallleistungspegel [dB(A)]	41			41						
Bezugs-Luftvolumenstrom [m ³ /s]	0,01			0,01						
Bezugsdruckdifferenz [Pa]	0			0						
SEL [W/(m ² /h)]	0,23			0,23						
Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie	1 Handsteuerung			0,65 Steuerung nach örtlichem Bedarf						
Angabe der inneren und äußeren Höchstleckluftquotenraten [%]	Innen: 4,2			Innen: 4,2						
	Außen: 3,4			Außen: 3,4						
Mischrate	U2			U2						
Lage und Beschreibung der optischen Filterwarnanzeige	Warnung auf dem Display der Anlage			Warnung auf dem Display der Anlage						
Internetadresse für Montage- und Demontageanleitung	www.zehnder-systems.de			www.zehnder-systems.de						
Druckschwankungsempfindlichkeit des Luftstromes [%]	< 20			< 20						
Luftdichtheit zwischen innen und außen [m ³ /h]	nach außen: 4,4 nach innen: 6,5			nach außen: 4,4 nach innen: 6,5						
JSV [kWh/a] jährlicher Stromverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	899	362	317	716	179	134				
JEH [kWh/a] jährliche Energieeinsparung Heizung (kalt, durchschnittlich, warm)	7523	3846	1739	8245	4215	1906				

1808049CS50DE

4.6 Produktetikett

Für das ComfoSpot 50 ergeben sich je nach Applikation des Gerätes verschiedene Produktetiketten. Das für die Lüftungsanlage zutreffende Produktetikett richtet sich je nach Installation der Anlage und der Modellkennung des Produktdatenblattes. Das Produktetikett weist folgende Angaben aus dem Produktdatenblatt auf:

- Energieeffizienzklasse für Klimazone „durchschnittlich“
- Schalleistungspegel L_{WA} in Innenräumen
- Höchster Luftvolumenstrom



4.7 Konformität

Hersteller:
PAUL Wärmerückgewinnung GmbH
August-Horch-Straße 7
08141 Reinsdorf
Deutschland

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass das/die nachfolgend(e) bezeichnete Produkt /-serie aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der gültigen, unten aufgeführten Richtlinien der Europäischen Union entspricht und der Hersteller die alleinige Verantwortung trägt.

Maschinenbeschreibung: Dezentrales Wärmerückgewinnungsgerät ComfoSpot 50 - Serie

Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt

Angewandte Normen:

EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Allgemeine Anforderungen

EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A13:2012/AC:2013 + A13:2012 + A2:2009 + AC:2006 + AC:2010
betriebsene Wärmepumpen, Klimageräte u. Raumluftentfeuchter

Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit

Angewandte Normen:

EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011/AC2012 + A1:2011 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

EN 55011:2009 + A1:2010 Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren

Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 hinsichtlich der Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte

Angewandte Verordnungen:

Ökodesign-Verordnung (1253/2014/EU)

Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen

Angewandte Verordnungen:

Kennzeichnungsverordnung (1254/2014/EU)

Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Angewandte Normen:

DIN EN 50581:2013-02 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Weitere angewandte Normen:

EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen – Risikobewertung und Risikominderung

EN ISO 3743-1:2010 Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern - Teil 1: Vergleichsverfahren in einem Prüfraum mit schallharten Wänden

DIN EN 13141-7:2010 Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 7:

Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten (einschließlich Wärmerückgewinnung) für mechanische Lüftungsanlagen in Wohneinheiten (Wohnung oder Einfamilienhaus)

DIN EN 13141-8:2014 Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 8: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten ohne Luftführung (einschließlich Wärmerückgewinnung) für ventilatorgestützte Lüftungsanlagen von einzelnen Räumen

DIN EN ISO 10140-2:2010 Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand - Teil 2: Luftschalldämmung

EN ISO 717-1:2013 Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 1: Luftschalldämmung

Unterzeichnet für und im Namen von:

Reinsdorf, 21.08.2018



Michael Pitsch
Geschäftsführer

