

zehnder

always the
best climate

Zehnder ComfoAir 70

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 ComfoAir 70	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	10
2.3.1	Betriebs-Modus Automatik	12
2.3.1.1	Funktionsweise FEUCHTE-Sensorik	13
2.3.1.2	Funktionsweise CO ₂ - / VOC-Sensorik	13
2.4	Pflege durch den Betreiber	13
2.4.1	Gerätefilter ersetzen.....	14
2.4.2	Rücksetzen der Filterlaufzeit.....	15
2.4.3	Was tun im Falle einer Störung?.....	15
2.5	Entsorgung.....	16
3	Hinweise für die Fachkräfte	16
3.1	Installationsvoraussetzungen.....	16
3.1.1	Transport und Verpackung.....	16
3.1.2	Kontrolle des Lieferumfangs	16
3.2	Montage	16
3.2.1	Allgemeine Montagehinweise	16
3.2.2	Montagevorbereitungen	17
3.2.3	Anschluss der Luftleitungen (nur bei Zweitraumanschluss)	17
3.2.4	Einbau des Lüftungsgerätes	19
3.2.5	Elektrische Anschlüsse	22
3.2.5.1	Anschluss Spannungsversorgung	22
3.2.5.2	Anschluss externe Bedieneinheit.....	24
3.2.5.2.1	Anschluss des Kabels des externen Bedienteils am Lüftungsgerät	24
3.2.5.2.2	Anschluss des Kabels am externen Bedienteil	25
3.2.5.3	Anschluss internes Bedienteil	26
3.2.5.4	Montage und Anschluss Sensorik-Modul.....	26

3.2.6	Parametrierbare Betriebs-Modi.....	28
3.2.6.1	Konfiguration Betriebs-Modus Automatik.....	28
3.2.6.2	Konfiguration Betriebs-Modus Stoßlüftung	28
3.2.6.3	Konfiguration Betriebs-Modus Abwesend.....	28
3.3	Wartung und Instandhaltung durch die Fachkraft.....	28
3.3.1	Inspektion und Reinigung des Enthaltetauschers.....	29
3.3.2	Austausch der Ventilatoren	30
3.3.3	Austausch der Steuerungsplatine	31
3.4	Visualisierung von Störungsmeldungen.....	31
3.4.1	Fehlercodes im Zustand Störung.....	31
3.5	Technische Beschreibung.....	31
3.5.1	Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinien zur Auslegung Nebenraumanschluss	32
3.5.2	Abmessungen	33
3.5.3	Montageschablone (Abbildung nicht maßstabsgerecht).....	34
3.5.4	Klemmplan	35
4	Anlagen	36
4.1	Checkliste A Wartungsarbeiten Nutzer	36
4.2	Checkliste B Wartungsarbeiten Fachkräfte.....	37
4.3	Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll	38
4.4	Luftvolumenprotokoll	39
4.5	Produktdatenblatt	40
4.6	Produktetikett	42
4.7	Konformität.....	43
4.7.1	Konformitätserklärung der Europäischen Union	43
4.7.2	EAC-Zertifikat der Eurasischen Wirtschaftsunion	44

0 Vorwort

0.1 Gültigkeit

Dieses Dokument gilt für:

- Gerätetyp ComfoAir 70 – Serie

Die Serien der Gerätetypen werden nachfolgend unter dem gemeinsamen Produktnamen ComfoAir 70 bezeichnet. Gegenstand dieser Betriebsanleitung ist das ComfoAir 70 in den verschiedenen Ausführungsvarianten. Allfälliges Zubehör wird nur soweit beschrieben, wie dies für die sachgemäße Betreibung 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 ComfoAir 70
- 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 ComfoAir 70 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 ComfoAir 70 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 ComfoAir 70

Das ComfoAir 70 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 eine Garantie von 24 Monaten ab Einbau bzw. von maximal 30 Monaten ab Herstellungsdatum auf das Gerät. 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 die 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 Fachhandwerker 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 ComfoAir 70 wurde für die dezentrale und semizentrale Belüftung von Wohn- und Funktionsräumen entwickelt und gefertigt.

Jede andere Verwendung wird als 'unsachgemäße Verwendung' betrachtet und kann zu Beschädigungen am ComfoAir 70 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 ComfoAir 70 handelt es sich um ein als dezentral oder semizentral einsetzbares Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung für eine gesunde, ausgewogene und energiesparende Komfortlüftung. Dabei kann das Gerät als Einzelraumgerät (Austausch der Luft in ein und demselben Raum) oder mit Hilfe eines Zweitraumanschlusses als so genannte Inzellösung verwendet werden. Bei dieser Applikation des ComfoAir 70 als semizentrales Lüftungssystem kann durch die Nebenraumanschlüsse beispielsweise Luft aus Küche, Badezimmer, WC(s) abgesaugt und die Frischluft in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer eingeleitet werden. Der Raumverbund dient dabei als Überströmbereich.

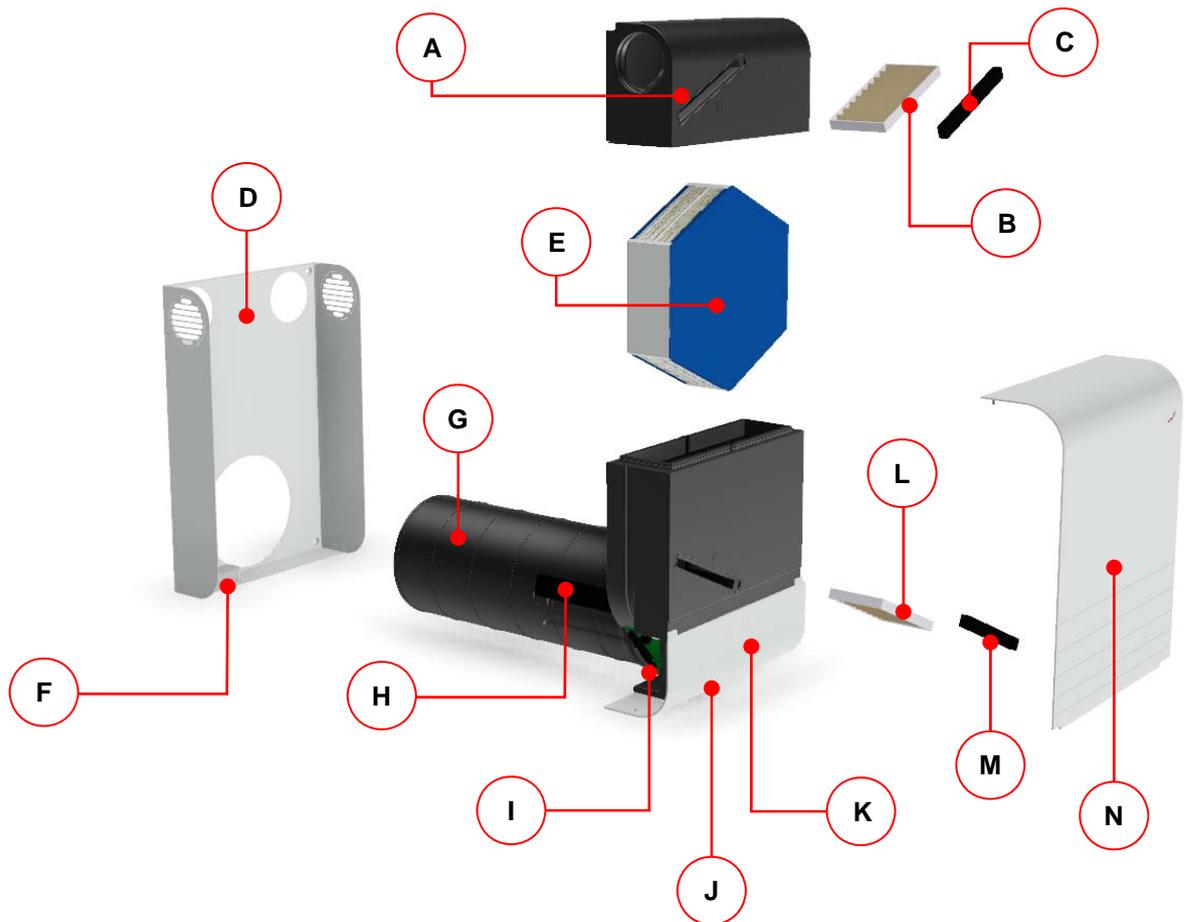
Zur Wärmerückgewinnung dient im ComfoAir 70 ein Enthalpietauscher, der auf Grund der physikalischen Eigenschaften neben Wärme auch Feuchtigkeit übertragen kann. Das Gehäuse besteht aus pulverbeschichtetem Stahlblech sowie Abdeckungen aus Aluminium in der Farbgebung RAL9016. Der aus hochwertigem Polypropylen hergestellte Gerätekörper dient der Aufnahme der wesentlichen Gerätekomponenten und sorgt gleichfalls für die notwendige Wärmedämmung und den Geräteschallschutz.

Das ComfoAir 70 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 ComfoAir 70 verfügt über Klappen, die unter bestimmten Betriebszuständen den Außen- und Fortlufttrakt des Gerätes automatisch verschließen.

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



Position	Bezeichnung
A	EPP-Gehäuse oberer Teil
B	Abluftfilter ISO Coarse 70 % (G4)
C	Filterabdeckung aus Zellkautschuk
D	Wandhalterung
E	Enthalpietauscher (Membran-Feuchte-Wärmetauscher)
F	Klemmdose
G	EPP-Gehäuseteil Rohrverlängerung
H	EPP-Gehäuseeinheit mit integrierten Ventilatoren und Klappenmechanik
I	Steuerungsplatine
J	Untere Design-Abdeckhaube aus Aluminium mit integriertem Bedienteil
K	Berührungssensitives Bedienteil
L	Außenluftfilter ISO Coarse 70 % (G4); optional ISO ePM10 60 % (F7)
M	Filterabdeckung aus Zellkautschuk
N	Obere Design-Abdeckhaube aus Aluminium

2.1.1 Typenschild

Das Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Das Typenschild befindet sich unter der oberen Design-Abdeckhaube auf dem Gerätekerne aus Polypropylen. 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 ComfoAir 70 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.

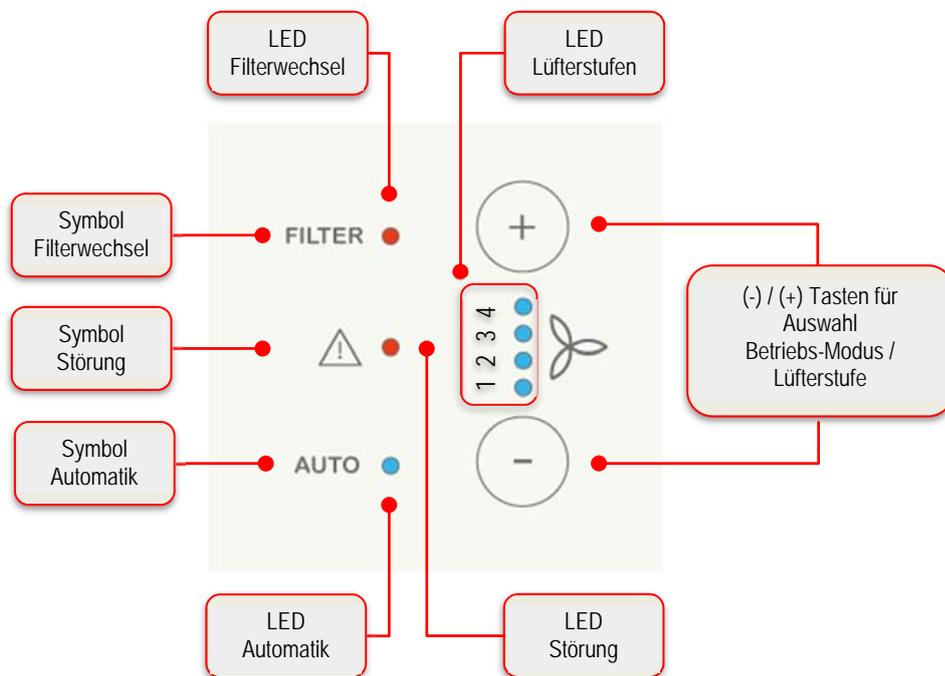
2.1.3 Gemeinsamer Betrieb mit Feuerstätten

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

Die Bedienteile verfügen über berührungssensitive Schaltflächen, das heißt, durch Berühren der betreffenden Tasten werden die jeweiligen Bedienfunktionen ausgelöst. Das ComfoAir 70 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
 <p>LED1 leuchtet</p>	Betriebs-Modus Lüfterstufe	Die Auswahl der aktuellen Lüfterstufe (insgesamt 4 Lüfterstufen mit voreingestellten Drehzahlen für jeden Lüfter) erfolgt durch die (-) / (+) Tasten. Durch Berühren der (+) Taste wird die nächst größere Lüfterstufe und durch Berühren n der (-) Taste wird die nächst kleinere Lüfterstufe eingestellt.
 <p>LED1-2 leuchten</p>	Lüfterstufe 1 (LS1)	
 <p>LED1-3 leuchten</p>	Lüfterstufe 2 (LS2)	
 <p>LED1-4 leuchten</p>	Lüfterstufe 3 (LS3)	
 <p>LED AUTO leuchtet</p>	Lüfterstufe 4 (LS4)	
 <p>LED AUTO leuchtet</p>	Betriebs-Modus Automatik (AUTO)	 Die Automatik-Funktion ist nur mit Sensorik-Modul aktivierbar. Durch Berühren der (+)Taste aus der aktuell aktiven LS4 wird das Gerät in die Lüfterstufe AUTO versetzt. Die Lüfterstufe AUTO wird durch Berühren der (-)Taste verlassen und das Gerät wieder in die LS4 versetzt. Die Visualisierung der Automatik-Funktion erfolgt durch die LED Automatik.
 <p>LED AUTO leuchtet</p>	Betriebs-Modus Bad-Funktion	 Die Bad-Funktion ist nur mit einem Sensorik-Modul und konfigurierter DIP-Schalter-Einstellung aktivierbar. 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>FILTER ○ (+) △ ○ (fan speed indicator with 4 LEDs lit) AUTO ○ (-)</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.</p> <p>Die Stoßlüftungsdauer mit 15, 30 oder 45 min ist durch den Kundendienst mit Programmier-Modul einstellbar.</p> <p>(Werkseinstellung: 15 min)</p>
 <p>FILTER ○ (+) △ ○ (fan speed indicator with 1 LED lit) AUTO ○ (-)</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.</p> <p>(Werkseinstellung: 60 min/h \triangle Dauerbetrieb LS1).</p>
 <p>FILTER ○ (+) △ ○ (fan speed indicator with 0 LEDs lit) AUTO ○ (-)</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 Berühren beliebiger Taste wird die LED-Anzeige wieder aktiviert. Die Berührung der Taste bewirkt jedoch keine Änderung des Betriebs-Modus.</p>
 <p>FILTER ○ (+) △ ○ (fan speed indicator with 0 LEDs lit) AUTO ○ (-)</p>	<p>Betriebs-Modus Standby</p>	<p>Das Gerät lässt sich durch Berühren der (-)Taste aus LS1 in den Standby-Modus versetzen. Die Lüfter stehen dann still.</p> <p> Die Klappen werden automatisch geschlossen!</p> <p>Der Standby-Modus wird durch Berühren der (+)Taste verlassen. Das Gerät läuft dann mit LS 1 an.</p> <p> Die Klappen werden automatisch geöffnet!</p> <p>Es erfolgt keine Signalisierung des Standby-Modus durch die LEDs des Bedienteils.</p>
 <p>FILTER ○ (+) △ ○ (fan speed indicator with 1 LED lit) AUTO ○ (-)</p> <p>LED1 blinkt im Wechsel mit der aktuellen LS</p>	<p>Betriebs-Modus Abluftbetrieb</p>	<p>Durch 5-sekündiges Berühren 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 Außenblende 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>FILTER ○ (+) △ ○ (fan speed indicator with 4 LEDs lit) AUTO ○ (-)</p> <p>LED4 blinkt im Wechsel mit der aktuellen LS</p>	<p>Betriebs-Modus Zuluftbetrieb</p>	<p>Durch 5-sekündiges Berühren 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>LED1-3 blinken 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> Das Schließen und Öffnen der Klappen erfolgt automatisch in Abhängigkeit der aktuellen Frostschutz-Routine!</p>
 <p>LED Störung blitzt</p>	<p>Signalisierung gesperrter Zustände</p>	<p>Wird durch Berühren einer Taste 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 Berühren 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 Berühren 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 ComfoAir 70 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 Raumlufte 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.

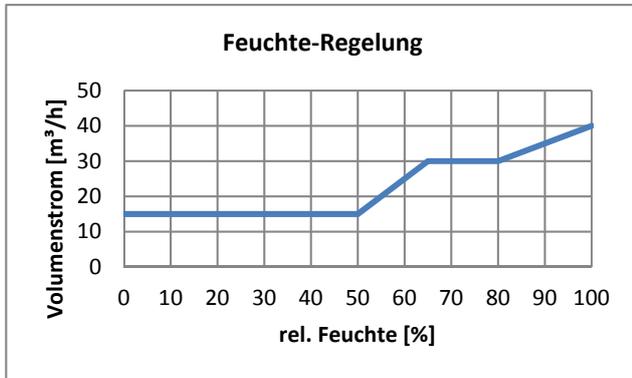


Diagramm 1: Kennlinie Werkseinstellung für Betriebs-Modus Automatik mit Feuchte-Regelung

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.

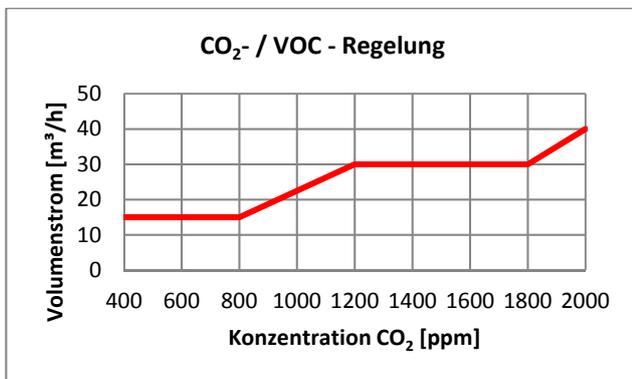


Diagramm 2: Kennlinie Werkseinstellung für Betriebs-Modus Automatik mit CO₂- / VOC-Regelung



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

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.



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.



Hinweis für Geräte mit Zweitraumanschluss!

Ein Austausch oder eine Reinigung der Filtermatten an den Abluftventilen (z.B. Bad, Küche, WC) sollte alle 2 - 3 Monate oder bei Prüfung des Verschmutzungsgrades nach eigenem Ermessen erfolgen.

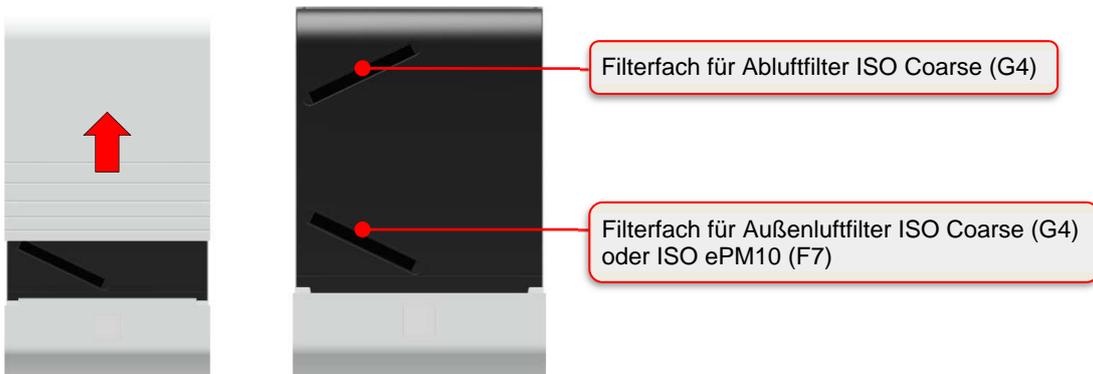
2.4.1 Gerätefilter ersetzen



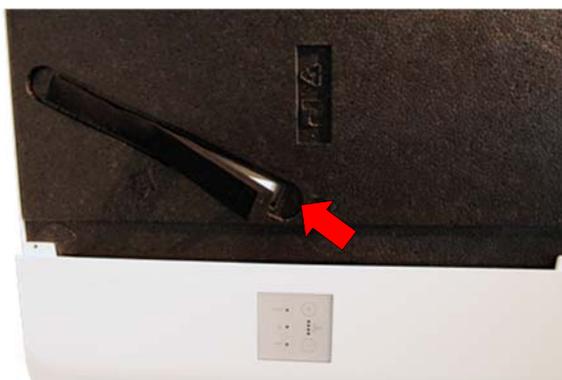
Das ComfoAir 70 darf nicht ohne Filter betrieben werden. Bei Filterwechsel muss das Gerät in den Betriebsmodus Standby versetzt werden.

Im ComfoAir 70 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 ComfoAir 70 sind nach der entsprechenden Meldung des Bedienteils zu kontrollieren und im Bedarfsfall zu ersetzen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

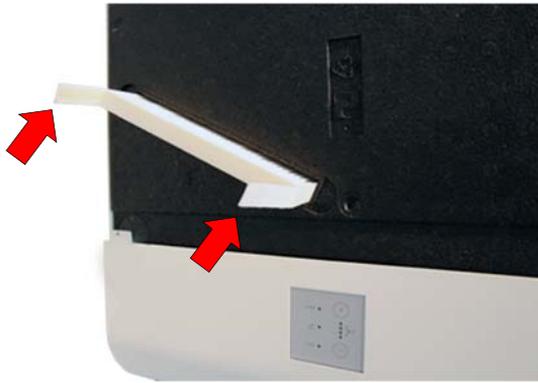
1. Versetzen Sie das Gerät in Betriebsmodus Standby.
2. Nehmen Sie die obere Design-Abdeckhaube ab, indem Sie diese nach oben aus den Führungen herausziehen.



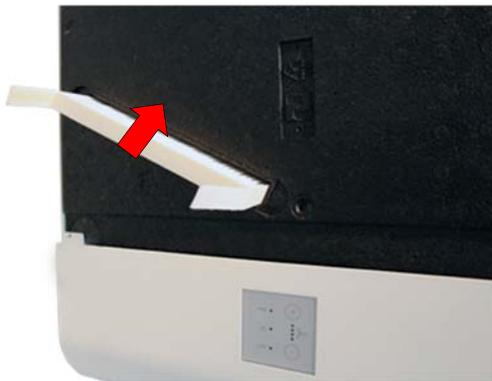
3. Greifen Sie mit dem Finger seitlich in die Mulde zwischen der Filterabdeckung aus Zellkautschuk und das EPP-Gehäuse und ziehen Sie die Filterabdeckung heraus.



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



- Führen Sie den neuen Filter mit dem Richtungspfeil des Filteraufklebers zur Gerätemitte zeigend in das Filterfach ein. Achten Sie darauf, dass der Filter nicht mit Gewalt in das Gehäuse gedrückt wird.



- Setzen Sie die Filterabdeckungen wieder so ein, dass das Filterfach gleichmäßig ausgefüllt ist.
- Verfahren Sie in gleicher Weise für den oberen Gerätefilter.
- Setzen Sie die obere Design-Abdeckhaube von oben auf das Gerät auf. Achten Sie darauf, dass diese sowohl in die Führung der unteren Design-Abdeckhaube, als auch mit den Rastrippeln in die vorgesehenen Federlaschen der Wandhalterung einrastet.



- 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 Berühren 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 ComfoAir 70, siehe dazu das Typenschild unter der Design-Abdeckhaube des Gerätes.

Die Netzverbindung muss immer vorhanden sein, sofern das ComfoAir 70 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 Verschmutzungen im Inneren der Außenwandhaube 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 ComfoAir 70 tun sollen. Können Sie das ComfoAir 70 nicht zurückbringen, deponieren Sie ihn nicht im normalen 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 275 mm
- Ausreichend Platz zu Gegenständen und für Wartungsarbeiten (jeweils mindestens 10 cm abluftseitig, 20 cm zuluftseitig, 80 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 ComfoAir 70 vorsichtig vor. Das Lüftungsgerät und die Außenblende 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:

- ComfoAir 70 inklusive Montage-Set
- Montageschablone als Aufdruck auf der Innenseite des Kartondeckels
- Bedienungs- und Montageanleitung
- Produktetiketten für Energieeffizienz-Label



Für Geräte mit Zweitraumanschluss sollten Sie bei der Verlegung der Luftkanäle auf Zubehörmaterial des Zehnder Produktprogrammes zurückgreifen.

3.2 Montage

3.2.1 Allgemeine Montagehinweise

Das ComfoAir 70 ist ausschließlich für eine Montage in einer Außenwand vorgesehen, wobei das Gehäuse des Gerätes sich auf der Innenseite in senkrechter Lage befinden muss. 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 die bestimmungsgemäße Funktionsweise der Standardvariante ein Freiraum auf der Abluftseite von 10 cm und auf der Zuluftseite von 20 cm vorhanden sein muss. Für Wartungsarbeiten sind vor dem Gerät 80 cm und oberhalb des Gerätes 2 cm Freiraum einzuhalten!



Das Gerät hat die Schutzart IP20. 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 ComfoAir 70 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 270 mm) in die Außenwand eingesetzt.



Beachten Sie beim Einbau des Wandeinbaurohrs die jeweils beiliegenden Hinweise zur fachgerechten Montage. Nutzen Sie die Montageschablone um alle Zentrierungen der Bohrungen auf die Innenwandoberfläche zu übertragen.

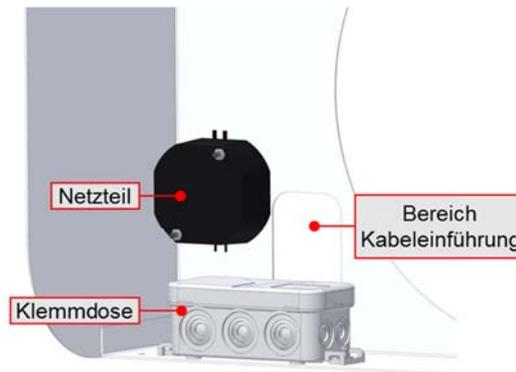
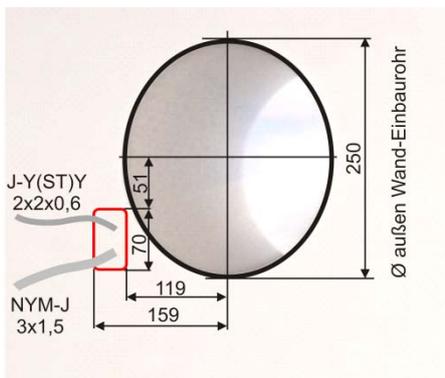


Für die Spannungsversorgung ist bauseits ein 230 VAC Netzanschluss für ortsfeste Geräte vorzubereiten.



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) und gegebenenfalls das Kabel zum externen Bedienteil sind bis in den Bereich der linken unteren Geräteseite unterputz zu verlegen. Die Kabelenden sollten im Bereich der Kabeleinführung ca. 10 cm aus der Wandoberfläche hervorstehen.



3.2.3 Anschluss der Luftleitungen (nur bei Zweitraumanschluss)



Die Verlegung der Luftleitungen und des notwendigen Zubehörs (Adapter, Bögen, Dichtband) sollte vor der Installation des Lüftungsgerätes erfolgen.

Bei der Montage der Luftleitungen sind folgende Punkte zu beachten:

- Sie haben dabei die Wahl die Luftleitungen entweder seitlich oder hinten am Gerät zu installieren
- Montieren Sie die Luftleitungen luftdicht an den vorgesehenen Anschlussstutzen. Nutzen Sie dafür das empfohlene Dichtband (Zubehörartikel). Das Dichtband sollte mit Silikonspray benetzt werden, damit die Verbindung der Luftleitung mit dem Gehäuse leichter vonstattengeht
- Für eine Montage hinten am Gerät, entnehmen Sie die Blindstopfen aus dem EPP-Gehäuse und verlegen Sie die Luftleitungen in den zu be- oder entlüftenden Zweitraum. Verwenden Sie die im Auslieferungszustand hinteren Zweitraumanschlüssen angebrachten Blindstopfen, um die seitlichen Anschlüsse zu verschließen
- Entfernen Sie das Gitter mittels Durchtrennen der beiden Stege



Zweitraumanschluss nach hinten:

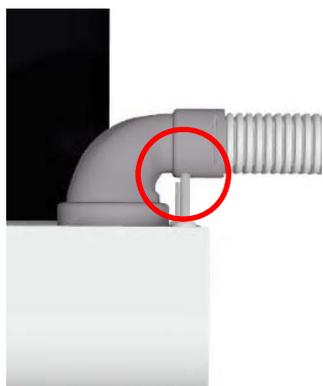
- Empfehlung: Verwenden Sie den „Übergang 90/75 auf flat 51“ und führen den Kanal in die Dämmebene der Außenwanddämmung.



Einschränkung bei der Montage des Flachkanals flat 51 auf der Innenwand!

Bei Verwendung des Übergangsstückes „Übergang 90 auf flat 51 / Bogen 90°“ muss der anschließende flat51-Flachkanal nach unten und dann erst mittels 90°-Winkel („Bogen flat 51 H“) nach links oder rechts geführt werden.

Grund dafür ist der neben dem jeweiligen Zweitraumanschluss befindliche Befestigungspunkt der Wandhalterung, welcher sich nicht im Bereich des Flachkanals befinden darf.



Eine Ausnahme hierbei bildet die Montage des Gerätes auf Trockenbauwänden bzw. auf einer Vorwandinstallation. Da die Wandhalterung hier direkt an der Trockenbauwand befestigt wird, kann auch der Flachkanal hinter der Wand geführt werden ohne mit den dann zu verwendenden kurzen Befestigungsmitteln (z.B. Gipskartondübel) in Kollision zu geraten. Bitte beachten Sie die dann zu verwendende, kürzere Schrauben- bzw. Dübellänge von maximal 35 mm.

Für eine korrekte Montage muss das entsprechende Übergangsstück zum flat51-System 27 mm aus der Wand herausstehen, so dass der Stutzen nach der Montage 22 mm im EPP-Körper steckt.



Zweitraumanschluss zur Seite:

- Bei einem seitlichen Abgang der Luftleitungen belassen Sie die Blindstopfen in dem hinteren Anschlussstutzen und trennen Sie nur das Lüftungsgitter am Aluminiumgehäuse an der gewünschten Anschlussseite heraus.



Verlegen Sie das Anschlussrohr flexibel, so dass es sich in eingebautem Zustand für spätere Servicearbeiten wieder vom Gerät trennen lässt (Rohr muss aus Anschlussstutzen herausziehbar sein)!



- Das selbstklebende Dichtband muss außen über den gesamten Umfang des Stutzens geklebt werden, und zwar 10 mm entfernt vom vorderen Ende des Stutzens. Dieses Ende des Übergangsstückes (mit dem geklebtem Dichtband) wird zur Montage 35 mm in den EPP-Körper eingesteckt.



Achten Sie darauf, dass das Rohr auch nach dem Verputzen der Innenwand noch weit genug aus der Wand herausragt!

- Verwenden Sie für die Verbindung zum Zweitraum einen Rohranschluss $d_a = 100$ mm oder nutzen Sie mithilfe eines Übergangsstückes den Zehnder Flachkanal flat 51.



- **Die Luftleitungen eines Zweitraumanschlusses haben Einfluss auf die Volumenstrom-Balance des Lüftungsgerätes. Per PC-Software ist entsprechend der Anlagenkennlinie der Balanceausgleich herzustellen.**

3.2.4 Einbau des Lüftungsgerätes



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



Überprüfen Sie vorab die erforderliche Tragfähigkeit der jeweiligen Befestigungsfläche (Eigengewicht des ComfoAir 70 beträgt 22 kg) und die sichere Befestigungsmöglichkeit mittels ausreichend langer Dübel und Schrauben. Mitgeliefertes Montagmaterial ist nur als Vorschlag zu sehen.



Nutzen Sie die Montageschablone als Hilfe für die Bohrungen. Demontieren Sie vor Einbau des Gerätes die obere und untere Design-Abdeckhaube. Trennen Sie die Steckverbindung des Bandkabels am internen Bedienteil.



Ein Sensorik-Modul (optionales Zubehör) muss vor der Montage im ausgebauten Zustand in das Gerät eingebaut werden!

Gehen Sie für die Montage des Gerätes wie folgt vor:

1. Ziehen Sie die obere Design- Abdeckhaube noch oben aus der Halterung und lösen Sie die beiden Schrauben zur Demontage der unteren Design-Abdeckhaube.



2. Heben Sie die untere Design-Abdeckhaube etwas an und ziehen Sie auf der Innenseite der Design-Abdeckhaube das Bandkabel am roten Stecker fassend vorsichtig von der Platine des internen Bedienteiles ab.



3. Nehmen Sie die Wandhalterung vom EPP-Gehäuse ab, sodass nun das Gerät ohne Gehäusebauteile vorliegend ist.
4. Bohren Sie die vier Löcher gemäß Montageschablone für die Fixierung der Wandhalterung und setzen Sie das mitgelieferte bzw. je nach Wandkonstruktion geeignete Befestigungsmaterial (Dübel) in die Löcher ein.



Sollten die Zentrierungen der Bohrungen nicht vorhanden sein, können die Bohrlöcher mittels vertikaler Ausrichtung und zentrischen Anlegens der Wandhalterung bezüglich der Rohrachse nachträglich auf die Innenwandoberfläche übertragen werden!

5. Schrauben Sie die Wandhalterung an die Innenwand und achten Sie darauf, dass die Netzzuleitung und, falls vorhanden, das Kabel der externen Bedieneinheit, im Bereich der Kabeleinführung durchgeführt werden.



Falls die Innenwand Unebenheiten aufweist oder nicht senkrecht ist, muss die Wandhalterung mit geeigneten Mitteln (Distanzscheiben oder ähnliches) ausgerichtet werden.



6. Führen Sie den Anschluss Spannungsversorgung in der Klemmdose gemäß 3.2.5.1 und, falls vorhanden, den geräteseitigen Anschluss des externen Bedienteils bezüglich des Steckverbindingsteils mit den Schraubklemmen gemäß 3.2.5.2.1 aus.
7. Kürzen Sie gegebenenfalls das EPP-Rohr auf die Länge des Wandeinbaurohres +5 mm, bzw. der Wandstärke, sodass es ebenfalls bündig mit der Fassade abschließt.



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



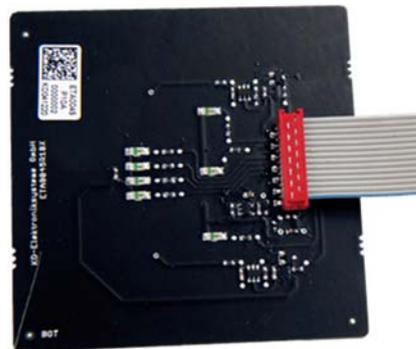
8. Schieben Sie wie nachstehend abgebildet das Lüftungsgerät mit einem Abstand bis ca. 15 cm zur Wandhalterung in das Wandeinbaurohr, sodass die Steuerungsplatine noch frei zugänglich bleibt.



Für einen leichteren Einschub des Lüftungsgerätes sollten Sie die Schnittkante des EPP-Rohres entgraten und etwas Silikonspray in das Wandeinbaurohr sprühen!



9. Bevor Sie das Lüftungsgerät komplett einschieben, sind die elektrischen Anschlüsse Spannungsversorgung 3.2.5.1, internes Bedienteil 3.2.5.3 und gegebenenfalls externes Bedienteil 3.2.5.2 mit der Steuerungsplatine herzustellen.
10. Befestigen Sie die untere Design- Abdeckhaube mit der linken Schraube. Die untere Design-Abdeckhaube lässt sich nun schwenken. Stecken Sie das Bandkabel in dargestellter Lage an das Bedienteil.



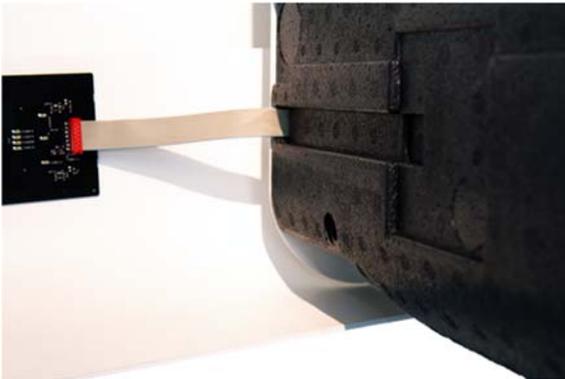
11. Schieben Sie das Gerät unter Beachtung der elektrischen Anschlüsse bis zum Anschlag in das Wandeinbaurohr.



Achten Sie darauf, dass das EPP-Gehäuse mit der unteren Seite auf der Wandhalterung aufliegt. Schieben Sie gegebenenfalls den oberen Rahmen der Wandhalterung etwas nach oben.

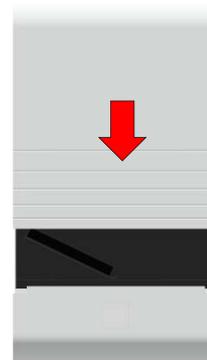
In Endlage muss das EPP-Gehäuse frontseitig mit der vorderen Kante der Wandhalterung abschließen oder etwas hinter ihr zurückstehen, gegebenenfalls ist mittels Distanzstücken die Wandhalterung zu justieren.

12. Schwenken Sie die untere Design- Abdeckhaube an das EPP-Gehäuse. Drücken Sie dabei die untere Design- Abdeckhaube leicht von der Wandhalterung weg, um kollisionsfrei vor der Kante der Wandhalterung vorbei zu schwenken.



Achten Sie darauf, dass sich das Bandkabel bei Montage der unteren Design-Abdeckhaube in der dafür vorgesehenen Mulde des EPP-Gehäuses befindet.

13. Fixieren Sie die untere Design- Abdeckhaube mit den beiden Schrauben an der Wandhalterung und setzen Sie die obere Design-Abdeckhaube unter Beachtung der in 2.4.1 gegebenen Hinweise auf das EPP-Gehäuse auf.



3.2.5 Elektrische Anschlüsse



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

3.2.5.1 Anschluss Spannungsversorgung



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



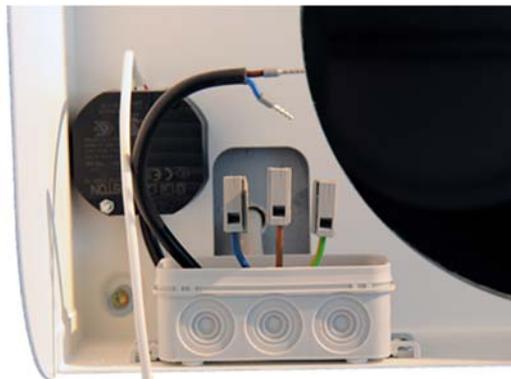
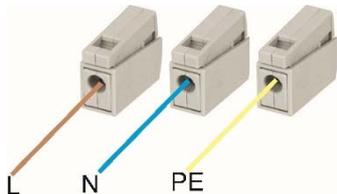
Bauseits ist eine Trennung mit einer Kontaktöffnungsweite entsprechend den Bedingungen der Überspannungskategorie III für volle Trennung in der festverlegten elektrischen Installation nach den Errichtungsbestimmungen einzubauen.

1. Führen Sie die Netzzuleitung und das primärseitige Netzkabel des Netzteiltes in die Klemmdose.

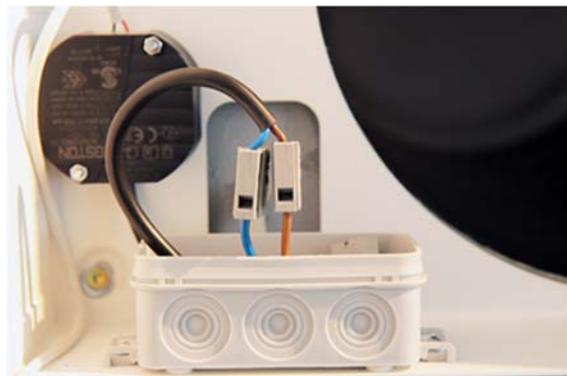
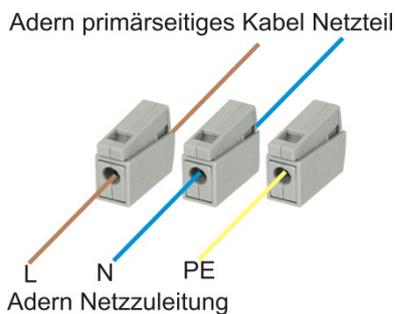


Gemäß Schutzklasse II (Schutzisolierung) sind die Adern der Netzzuleitung und die Adern des primärseitigen Netzkabels des Netzteiltes im Zustand doppelter Isolierung durch die Kabeltüllen bis in die Klemmdose zu verlegen!

2. Stecken Sie jeweils eine WAGO-Leuchtenklemme des Montage-Set mit der Steckverbindung für massive Leiter auf je eine Ader der Netzzuleitung.



3. Klemmen Sie je eine Ader des primärseitigen Netzkabels des Netzteiltes an die 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).



4. Verbringen Sie die Klemmverbindungen in der Klemmdose und verschließen Sie sie mit dem Deckel.

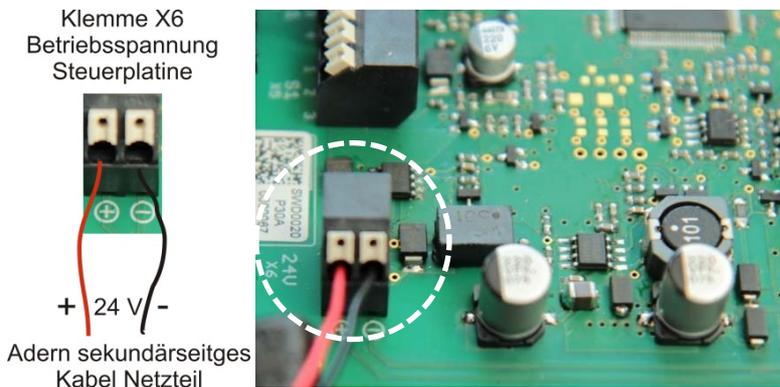


- Klemmen Sie die Adern des sekundärseitigen Kleinspannungskabels des Netzteiles an die Klemme 24 V X6 der Steuerplatine an.



Achten Sie auf die sekundärseitig polaritätsabhängige Klemmenbelegung!

Farbcodierung Kleinspannungskabel Netzteil	Klemmstelle Klemme 24 V X6
rot	+
schwarz	-



3.2.5.2 Anschluss externe Bedieneinheit



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

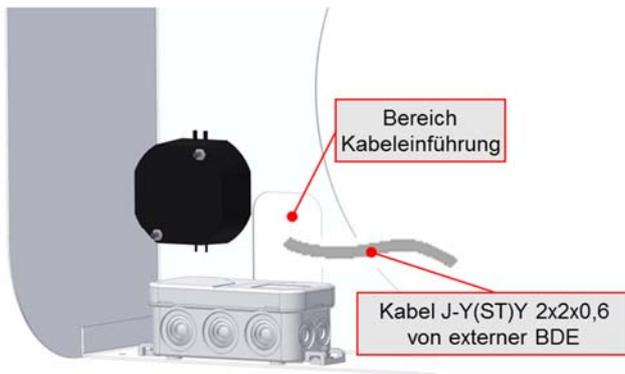
3.2.5.2.1 Anschluss des Kabels des externen Bedienteils am Lüftungsgerät

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.



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.

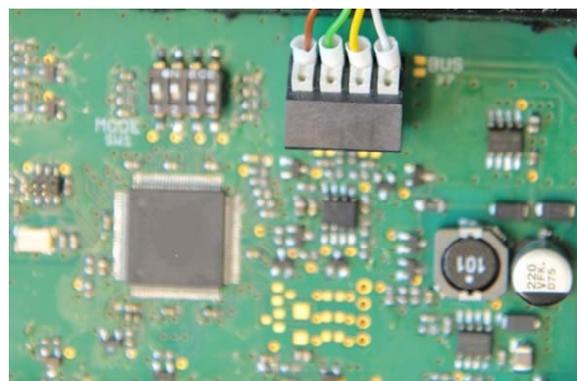
Farbcodierung Verbindungskabel	Klemmstelle Steckverbindung	Farbcodierung Kabel externe Bedieneinheit
weis	-	
gelb	A	
grün	B	
braun	+	

3. 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	+



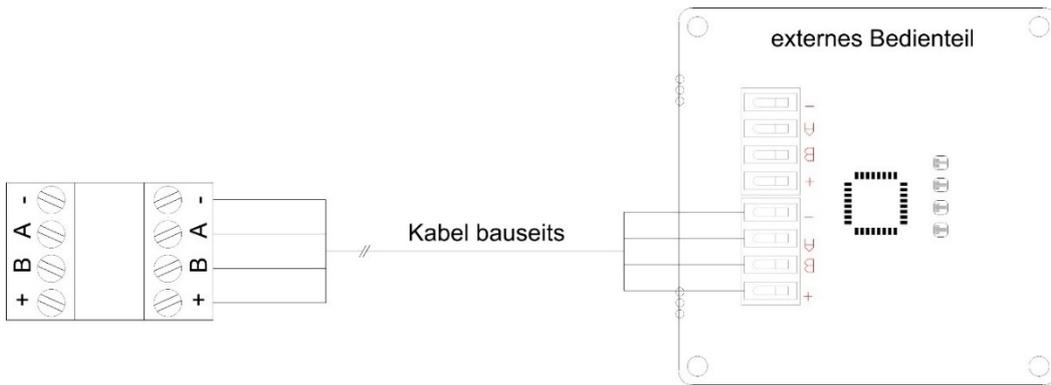
4. Stecken Sie das Steckverbindungsteil des Verbindungskabels mit dem Steckverbindungsteil des Kabels des externen Bedienteils zusammen.

3.2.5.2.2 Anschluss des Kabels am externen Bedienteil

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



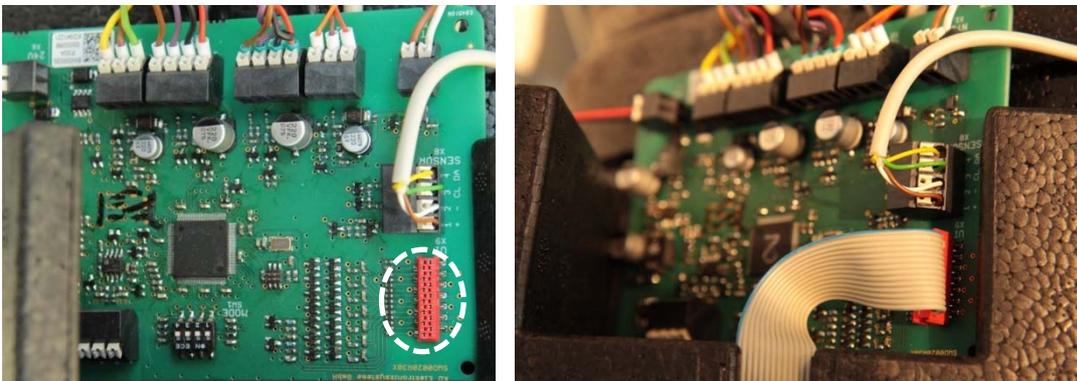
Achten Sie auf die korrekte Zuordnung der Adern entsprechend der Belegung der Steckverbindung!



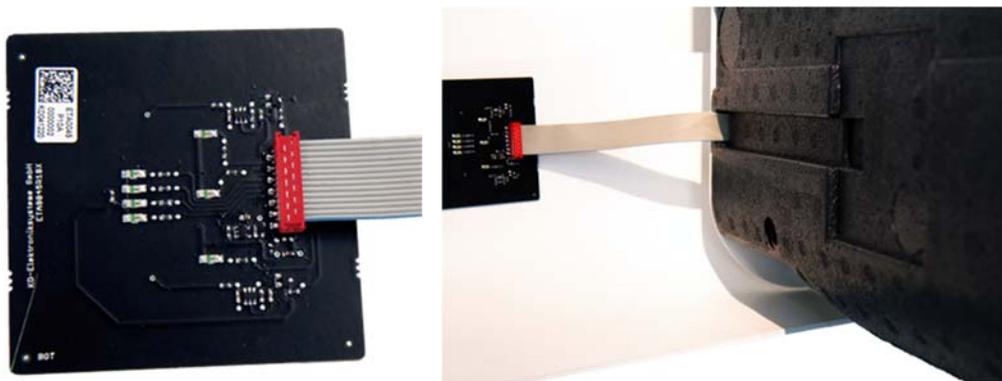
3.2.5.3 Anschluss internes Bedienteil

Das interne Bedienteil ist mittels Bandkabel an die Steuerungsplatine anzuschließen.

1. Stecken Sie zunächst den Stecker des einen Kabelendes in dargestellter Position in die vorgesehene Buchse X9 der Steuerungsplatine.



2. Stecken Sie den Stecker des anderen Kabelendes in dargestellter Position an das Bedienteil.



Achten Sie darauf, dass sich das Bandkabel bei Montage der unteren Design- Abdeckhaube in der dafür vorgesehenen Mulde des EPP-Gehäuses befindet.

3.2.5.4 Montage und Anschluss Sensorik-Modul



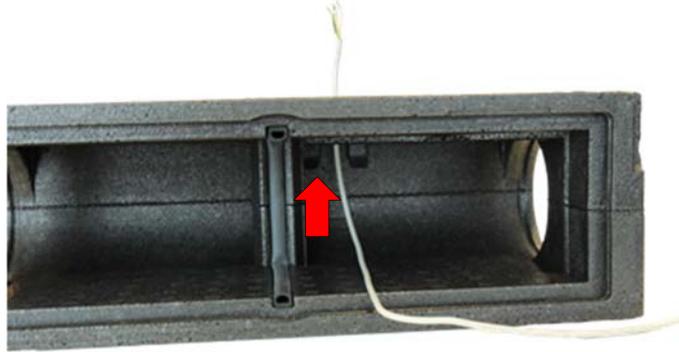
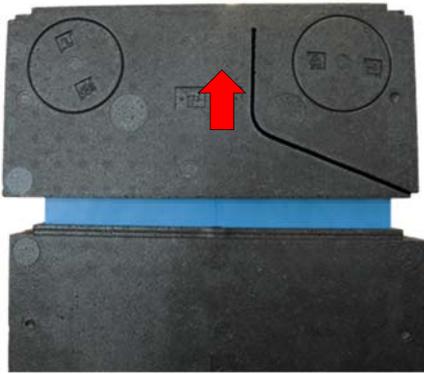
Die Montage und der Anschluss eines Sensorik-Moduls sollte vor dem Einbau des Lüftungsgerätes durchgeführt werden.



Bei einem nachträglichen Einbau muss das Lüftungsgerät soweit aus dem Wandeinbaurohr herausgezogen werden, bis sich das EPP-Gehäuse vor der seitlichen Kante der Wandhalterung befindet.

Nach Demontage der oberen und unteren Design-Abdeckhaube gehen Sie wie folgt vor:

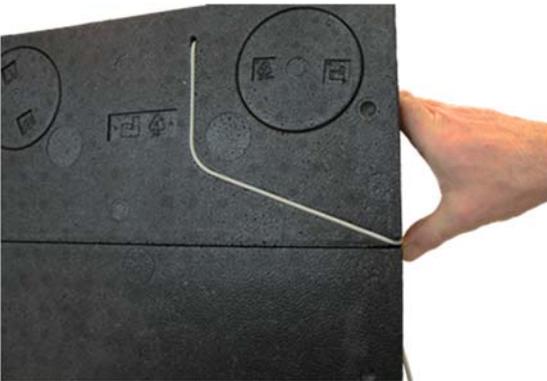
1. Ziehen Sie den oberen Teil des EPP-Gehäuses ab und führen Sie das Sensor-Kabel mit den Aderenden von innen nach außen durch das Loch des EPP-Gehäuses.



2. Klemmen Sie das Sensorik-Modul unter Beachtung der Kabelführung in die Fixiermulde des EPP-Gehäuses.



3. Setzen Sie das obere EPP-Gehäuseteil auf das untere EPP-Gehäuse auf. Verlegen Sie das Sensorkabel rückseitig und seitlich in der vorgesehenen Kabelmulde der EPP-Gehäuseteile, so dass das Kabel im Bereich der Steuerungsplatine endet.

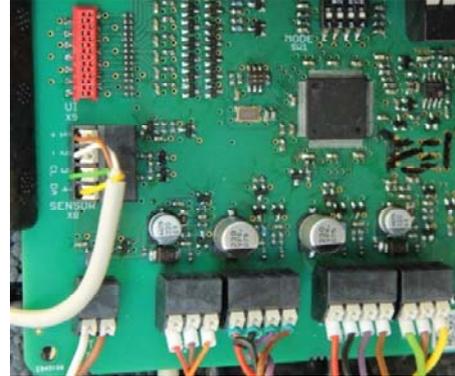
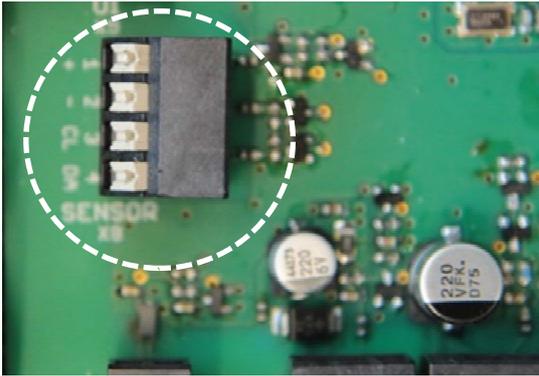


4. Klemmen Sie das Kabel an die Klemmstelle SENSOR X8 der Steuerungsplatine an.



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



5. 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.

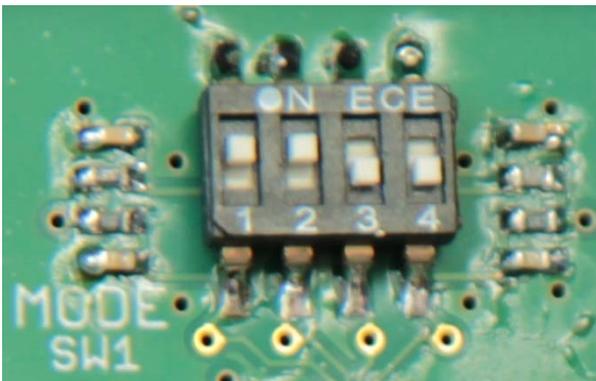


Abb. Position DIP-Schalter Werkeinstellung

3.2.6 Parametrierbare Betriebs-Modi

3.2.6.1 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.				Aktiviere 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

3.2.6.2 Konfiguration Betriebs-Modus Stoßlüftung

Als Stoßlüftungs-Funktion fungiert die temporär aktive Lüfterstufe 4. Zur Freigabe des Betriebs-Modus Stoßlüftung ist der DIP-Schalter Nr. 3 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.

3.2.6.3 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 ComfoAir 70 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!

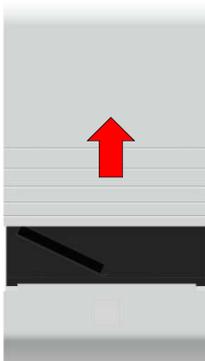
Die anfallenden Wartungsarbeiten sind beim ComfoAir 70 einfach durchzuführen und sollten turnusmäßig erledigt werden, damit das Gerät hygienisch einwandfrei arbeitet. Bei regelmäßigem Filterwechsel und dem Einsatz unserer Originalfilter ist lediglich ein Wartungsintervall von 2 Jahren einzuhalten. Falls das Gerät nicht bestimmungsgemäß auch nur kurzzeitig ohne oder mit minderwertigen Filtern betrieben wird, ist der Enthalpietauscher unverzüglich zu reinigen und das Gerät wieder bestimmungsgemäß 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 ComfoAir 70 von der Versorgungsspannung.
2. Nehmen Sie die obere Design-Abdeckhaube ab. Lösen Sie die rechte Befestigungsschraube der unteren Design-Abdeckhaube und schwenken Sie sie nach links.

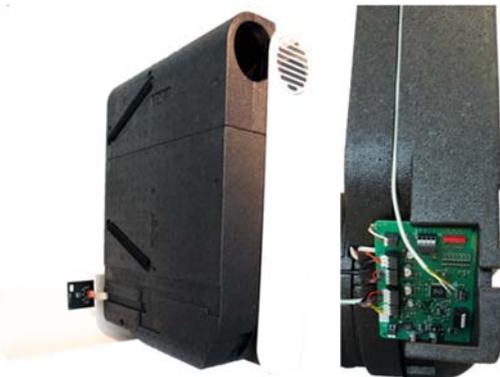


3. Ziehen Sie das Gerät vorsichtig aus dem Wandeinbaurohr heraus, bis sich die Rückseite des oberen EPP-Gehäuses vor der oberen Kante der Wandhalterung befindet.



Bei einem eingebauten Sensorik-Modul ist das Sensorkabel an der Klemmstelle SENSOR X8 der Steuerungsplatine abzuklemmen und aus der Mulde des unteren EPP-Gehäuses herauszunehmen!

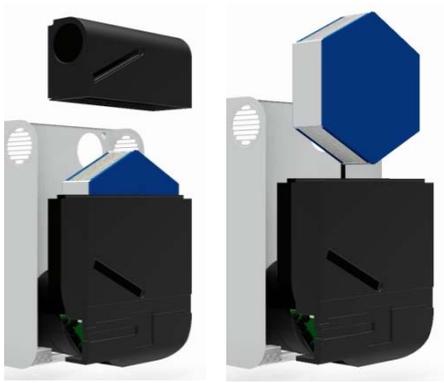
Dazu ist der Stecker des Bandkabels vom Bedienteil abzuziehen und die untere Design-Abdeckhaube abzuschrauben. Danach kann das Gerät etwas weiter herausgezogen werden, um freien Zugriff auf die Steuerplatine zu haben.



4. Entnehmen Sie die Filterabdeckung und den Filter aus dem oberen Filterfach.
5. Nehmen Sie den oberen Teil des EPP-Gehäuses nach oben ziehend ab. Der Enthalpietauscher kann nun aus dem unteren Teil des EPP-Gehäuses herausgezogen werden.



Stellen Sie sicher, dass dabei eventuell montierte Luftleitungen für den Zweitraumanschluss nicht beschädigt werden.



6. 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 Desinfektion finden Sie auch auf der Hersteller-Webseite (www.paul-waermetauscher.de).

7. Montieren Sie nach der Inspektion alle Teile in umgekehrter Reihenfolge.



Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sind alle getrennten Luftleitungen wieder luftdicht an das ComfoAir 70 anzuschließen.

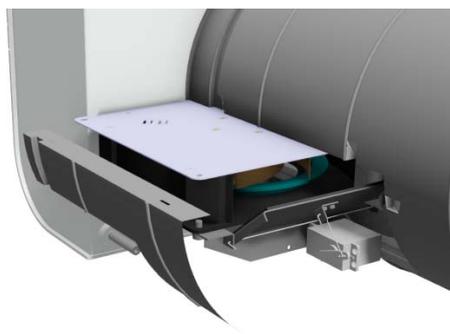
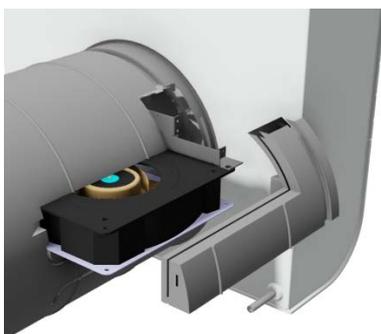
8. Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her.

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 CA 70 von der Versorgungsspannung.
2. Führen Sie die Schritte 2. und 3. gemäß 3.3.1 aus.
3. Ziehen Sie den Stecker des Bandkabels vom Bedienteil ab.
4. Klemmen Sie die das sekundärseitige Kleinspannungskabel an der Klemme 24 V X6 der Steuerungsplatine aus. Trennen Sie die Steckverbindung eines gegebenenfalls angeschlossenen externen Bedienteils.
5. Ziehen Sie das Gerät komplett aus dem Wandeinbaurohr.

Die Ventilatoren sitzen im EPP-Rohr und sind durch Herausnahme der Verschlussstopfen zugänglich. Die baugleichen Ventilatoren können nach dem Ausklemmen der Kabel von den Klemmen der Steuerungsplatine bei gleichzeitigem Nachführen der Anschlusskabel seitlich aus dem EPP-Rohr herausgezogen werden.





Beim Austausch der Ventilatoren ist darauf zu achten, dass alle Adern der Kabel vor Herausnahme ausgeklemmt und bei Einbau wieder gemäß Klemmplan (siehe 3.5.4) angeschlossen werden.

- Montieren Sie nach der Inspektion alle Teile in umgekehrter Reihenfolge.



Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sind alle getrennten Luftleitungen wieder luftdicht an das ComfoAir 70 anzuschließen.

- Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her.

3.3.3 Austausch der Steuerungsplatine

Die Steuerungsplatine befindet sich im unteren linken Teil des EPP-Gehäuses und wird durch Herausziehen des Gerätes aus dem Wandeinbaurohr zugänglich. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- Trennen Sie das CA 70 von der Versorgungsspannung.
- Führen Sie die Schritte 2. bis 4. gemäß 3.3.1 aus, sodass ein freier Zugriff auf die Steuerungsplatine möglich ist.



Beim Austausch der Steuerungsplatine ist darauf zu achten, dass alle Adern der Kabel vor Herausnahme ausgeklemmt und bei Einbau wieder gemäß Klemmplan (siehe 3.5.4) angeschlossen werden.

- Montieren Sie nach dem Austausch der Steuerungsplatine alle Teile in umgekehrter Reihenfolge.



Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sind alle getrennten Luftleitungen wieder luftdicht an das ComfoAir 70 anzuschließen.

- 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 und die Klappen automatisch geschlossen.

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
Servo 1	blinkt	-	blinkt	blinkt
Servo 2		blinkt	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	Aluminium, pulverbeschichtet, wärmebrückenfrei; Innenauskleidung aus expandiertem Polypropylen (EPP) zur Wärme- und Schalldämmung
Rohranschlüsse	DN 100 (Muffenmaß)
Gewicht	22 kg
Elektrischer Anschluss	230 VAC, 50-60 Hz
Bemessungsstrom	0,15 A
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20

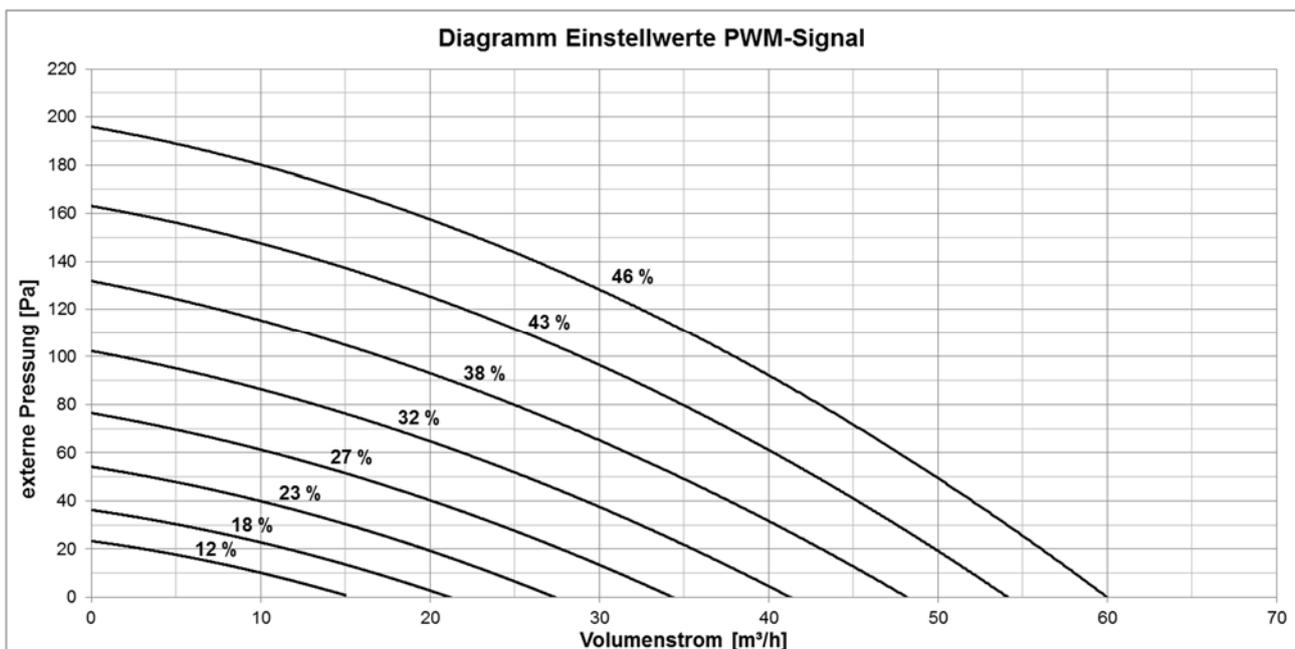
Einsatzgrenzen	-20 bis 40 °C
Montageort	Innenseite lotrechter Außenwand; Wandstärke min. 275 mm bis max. 600 mm
Einbaulage	Wandhängend, Zuluft- und Abluftöffnung oben

Betriebsdaten				
Lüfterstufe	Volumenstrom [m³/h]	Temperatur- änderungsgrad [%]	Feuchte- änderungsgrad [%]	Leistungsaufnahme [W]
Standby	-	-	-	< 1
LS1	15	90	84	4
LS2	25	83	73	5
LS3	40	76	61	9
LS4	60	71	54	17

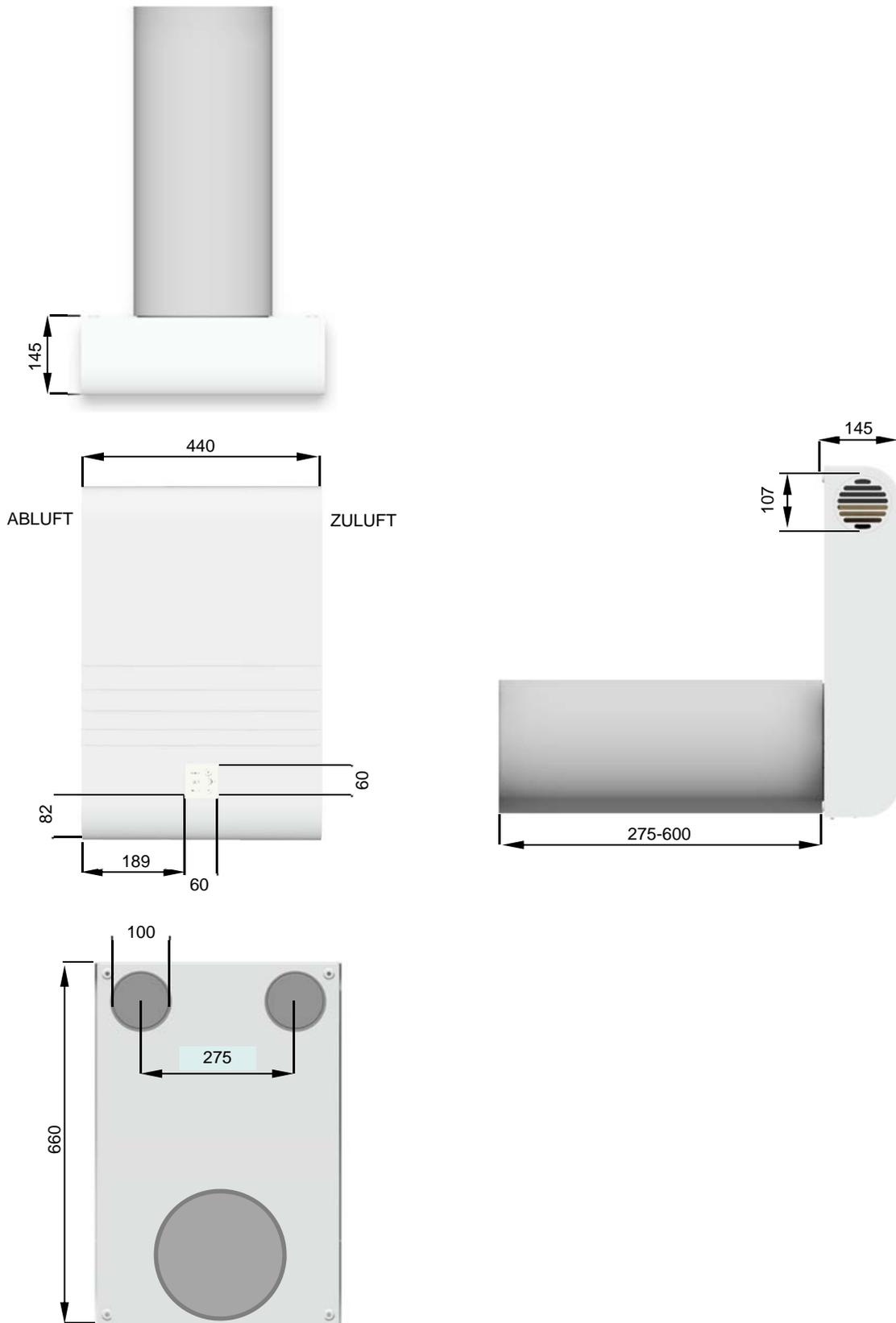
Schalldaten Gehäuseabstrahlung				
Schalldruckpegel L_p in [dB(A)], Freifeldbedingungen bei 3 m Abstand				
Lüfterstufe	Standard	1 Nebenraum- anschluss	2 Nebenraum- anschlüsse	
LS1	11,0	9,2	2,9	
LS2	23,6	16,3	16,0	
LS3	29,4	24,3	16,2	
LS4	36,4	31,2	22,7	

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	23 (0; -2)	46
Klappen geschlossen	23 (0; -1)	46

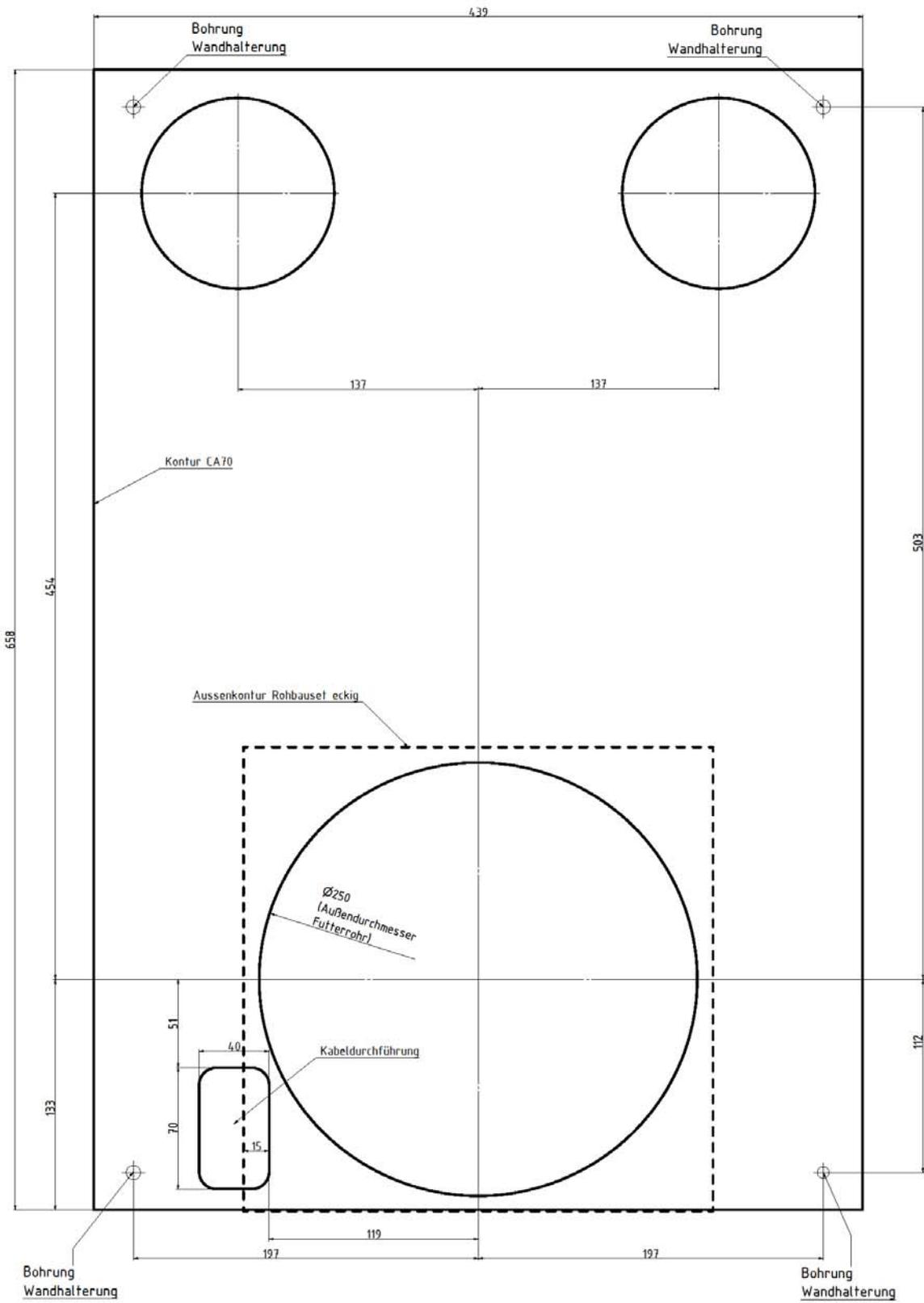
3.5.1 Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinien zur Auslegung Nebenraumanschluss



3.5.2 Abmessungen



3.5.3 Montageschablone (Abbildung nicht maßstabsgerecht)

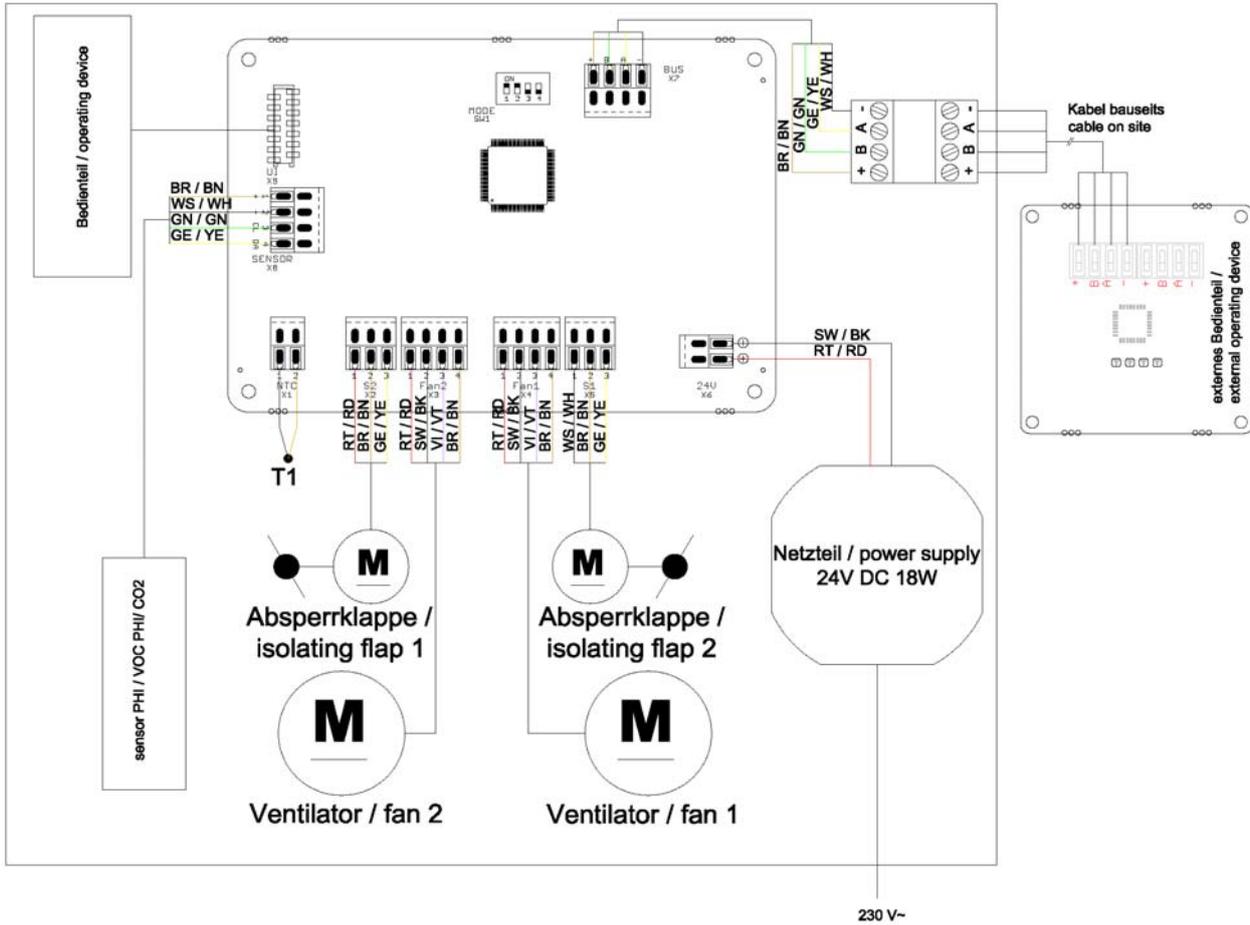


3.5.4 Klemmplan

Klemmplan WRG CA 70 Premium 1 Stand 11.05.17

Version / version: Premium1	
Außenluft / intake air	T1 / isolating flap 1 / fan 1
Zuluft / supply air	
Fortluft / exhaust air	fan 2 / isolating flap 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



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

4.5 Produktdatenblatt

Release data: 21/08/2018

zehnder

Produktdatenblatt für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1254/2014 Enthält Informationsanforderung für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1253/2014 Wohnraumlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 70										
Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Zehnder Group			Zehnder Group						
Modellkennung des Lieferanten	ComfoAir 70 (ohne NRA)			ComfoAir 70 Sensorik (ohne NRA)						
SEV [kWh/(m²a)] spezifischer Energieverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	-66,4	-32,9	-11,1	-76,3	-40,0	-16,6				
SEV-Klasse	A+	B	E	A+	A	E				
Typ Lüftungsgerät	WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen						
Typ des montierten Antriebs	Mehrstufenantrieb			Drehzahlregelung						
Art des Wärmerückgewinnungssystem	Rekuperativ			Rekuperativ						
Temperaturänderungsgrad [%]	76			76						
Höchster Luftvolumenstrom [m³/h]	60			60						
Elektrische Eingangsleistung [W]	17			17						
Schalleistungspegel [dB(A)]	47			47						
Bezugs-Luftvolumenstrom [m³/s]	0,012			0,012						
Bezugsdruckdifferenz [Pa]	0			0						
SEL [W/(m³/h)]	0,21			0,21						
Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie	1 Handsteuerung			0,65 Steuerung nach örtlichem Bedarf						
Angabe der inneren und äußeren Höchstleckluftquotenraten [%]	Innen: 0,1			Innen: 0,1						
	Außen: 0,9			Außen: 0,9						
Mischrate	U1			U1						
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 [%]	< 10			< 10						
Luftdichtheit zwischen innen und außen [m³/h]	nach außen: 5,2 nach innen: 6,9			nach außen: 5,2 nach innen: 6,9						
JSV [kWh/a] jährlicher Stromverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	871	334	289	704	167	122				
JEH [kWh/a] jährliche Energieeinsparung Heizung (kalt, durchschnittlich, warm)	7941	4060	1836	8517	4354	1969				

1608049CA70_IDE

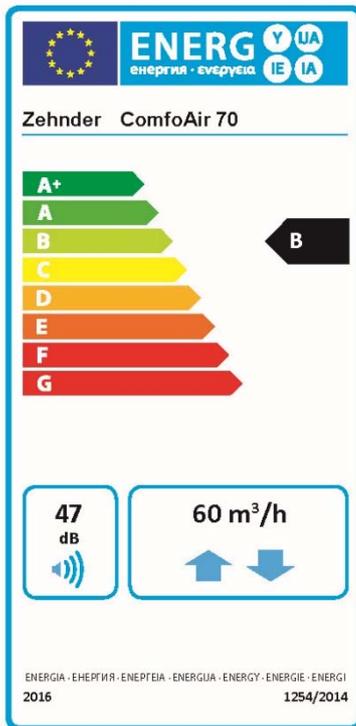
Produktdatenblatt für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1254/2014 Enthält Informationsanforderung für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1253/2014 Wohnraumlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 70												
Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Modellkennung des Lieferanten	ComfoAir 70 (1 NRA)			ComfoAir 70 Sensorik (1 NRA)			ComfoAir 70 (2 NRA)			ComfoAir 70 Sensorik (2 NRA)		
SEV [kWh/(m ² a)] spezifischer Energieverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	-68,5	-34,3	-12,1	-77,5	-40,8	-17,1	-68,5	-34,3	-12,1	-77,5	-40,8	-17,1
SEV-Klasse	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Typ Lüftungsgerät	WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen		
Typ des montierten Antriebs	Mehrstufenantrieb			Drehzahlregelung			Mehrstufenantrieb			Drehzahlregelung		
Art des Wärmerückgewinnungssystem	Rekuperativ			Rekuperativ			Rekuperativ			Rekuperativ		
Temperaturänderungsgrad [%]	76			76			76			76		
Höchster Luftvolumenstrom [m ³ /h]	50			50			50			50		
Elektrische Eingangsleistung [W]	17			17			17			17		
Schalleistungspegel [dB(A)]	42			42			34			34		
Bezugs-Luftvolumenstrom [m ³ /h]	0,010			0,010			0,010			0,010		
Bezugsdruckdifferenz [Pa]	50			50			50			50		
SEL [W/(m ² h)]	0,21			0,21			0,21			0,21		
Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie	1 Handsteuerung			0,65 Steuerung nach örtlichem Bedarf			1 Handsteuerung			0,65 Steuerung nach örtlichem Bedarf		
Angabe der inneren und äußeren Höchstleckluftquotenraten [%]	Innen: 0,1			Innen: 0,1			Innen: 0,1			Innen: 0,1		
	Außen: 0,9			Außen: 0,9			Außen: 0,9			Außen: 0,9		
Mischrate	-			-			-			-		
Lage und Beschreibung der optischen Filterwarnanzeige	Warnung auf dem Display der Anlage			Warnung auf dem Display der Anlage			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			www.zehnder-systems.de			www.zehnder-systems.de		
Druckschwankungsempfindlichkeit des Luftstromes [%]	-			-			-			-		
Luftdichtheit zwischen innen und außen [m ³ /h]	-			-			-			-		
JSV [kWh/a] jährlicher Stromverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	845	308	263	693	156	111	845	308	263	693	156	111
JEH [kWh/a] jährliche Energieeinsparung Heizung (kalt, durchschnittlich, warm)	8091	4136	1870	8614	4404	1991	8091	4136	1870	8614	4404	1991

4.6 Produktetikett

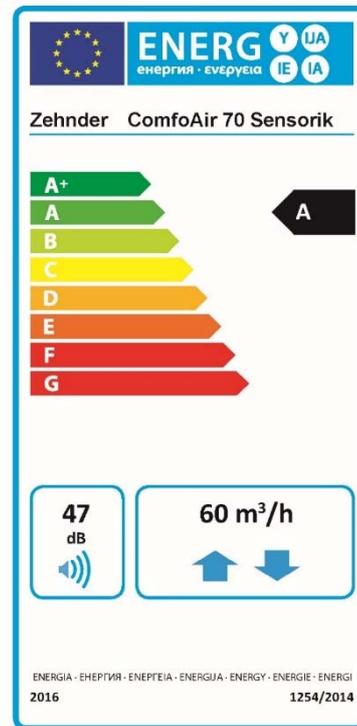
Für das ComfoAir 70 ergeben sich je nach Applikation des Gerätes Produktetiketten verschiedener Energieeffizienz-Label gemäß ErP-Richtlinie. Das für die Lüftungsanlage zutreffende Produktetikett richtet sich je nach Installation der Anlage und der Modellkennung des Produktdatenblattes. Das Produktetikett weist folgende Angaben aus dem Produktdatenblatt auf:

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

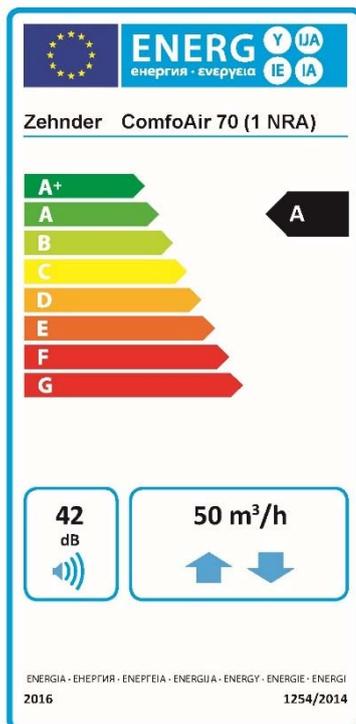
Standard



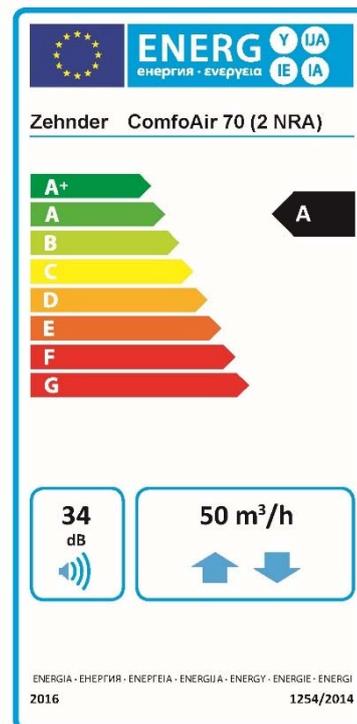
Sensorik



1 Nebenraumanschluss (1 NRA)



2 Nebenraumanschlüsse (2 NRA)



4.7 Konformität

4.7.1 Konformitätserklärung der Europäischen Union

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 ComfoAir 70 - 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 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke / Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene 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 Halfeldern - 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

4.7.2 EAC-Zertifikat der Eurasischen Wirtschaftsunion

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

EAC-ZERTIFIKAT

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 des unten aufgeführten EAC-Zertifikat der Eurasischen Wirtschaftsunion entspricht.

Produktbezeichnung: dezentrales Wärmerückgewinnungsgerät ComfoAir 70 - Serie

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-DE AЯ46 B.67165
Серия RU № 0250161

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации "РОСТЕСТ-Москва" ЗАО "Региональный орган по сертификации и тестированию". Адрес: 119049, г. Москва, ул. Житная, д. 14, стр. 1. Фактический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский просп., д. 31. Телефон: (495) 1292311, (495) 6682893. Факс: (495) 6682893. E-mail: office@rostest.ru. Аттестат пер. № РОСС RU.0001.10АЯ46, 13.05.2014 г., Росаккредитация

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Цендер ГмбХ". Агентский договор № б/н от 30.10.2012 г. Адрес: РФ, 117152, г. Москва, Севастопольский проспект, д. 11Г. ОГРН: 1037789004120. Телефон: (495) 6020315. Факс: (495) 6020315. E-mail: mail@zehndergroup.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "Zehnder Group Deutschland GmbH". Адрес: Almweg 34, D-77933 Lahr, Germany (Германия). Заводы: 1. "Zehnder Group Nederland B.V.", Lingenstraat 2, 8028 PM Zwolle-NL, The Netherlands (Нидерланды). 2. "PAUL Warmeruckgewinnung GmbH", August-Horch-Strasse 7, 08141 Reinsdorf, Deutschland (Германия)

ПРОДУКЦИЯ Приточно-вытяжные вентиляционные установки с рекуперацией тепла. Модели: см. приложения (бланки №№ 0176030, 0176031). Директива № 2006/42/ЕС. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 8415
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 1132-11-2013 от 28.11.2013 г. Испытательный центр Федерального государственного унитарного предприятия "Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении" (пер. № РОСС RU.0001.21АЮ15 от 01.07.2010 г. до 01.07.2015 г.). Акт анализа состояния производства № 32-220 от 09.10.2013 г. ОС "РОСТЕСТ-МОСКВА" (пер. № РОСС RU.0001.10АЯ46 от 07.05.2013 г. до 07.06.2015 г.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок службы указан изготовителем в документации на продукцию.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 28.11.2014 ПО 28.11.2018 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) А. Б. Савкин (инициалы, фамилия)
Эксперт (эксперт-аудитор) (подпись) С. А. Пасько (инициалы, фамилия)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

www.rostest.ru www.gost.ru www.gost.ru www.gost.ru www.gost.ru www.gost.ru

Unterzeichnet für und im Namen von:

Reinsdorf, 12.09.2017

Michael Pitsch
Geschäftsführer

