Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 07.04.2017

Geschäftszeichen: III 58-1.51.3-34/14

Zulassungsnummer:
Z-51.3-383

Geltungsdauer
vom: **7. April 2017**
bis: **7. April 2022**

Antragsteller:
Zehnder Group Nederland BV
Lingenstraat 2
8028 PM ZWOLLE
NIEDERLANDE

Zulassungsgegenstand:
Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "ComfoAir 180, ComfoAir 180V, ComfoD 180 und Comfo D180V"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und sechs Anlagen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.

3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.

6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung ComfoAir180, ComfoD180 ComfoAir 180 V, ComfoD 180 V im folgendem Zulassungstext zentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung genannt, bestehen im Wesentlichen aus dem Zu- und Abluftventilator, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Regelungseinheit. Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft der Wohneinheit oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführt wird.

Die Komponenten der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind in einem beschichteten Stahlblechgehäuse integriert. Zur Wärmedämmung werden Formstücke aus Polypropylen (PP) in das Gehäuse eingesetzt. An der Vorderseite des Gehäuses befindet sich eine mit vier Schrauben befestigte Frontabdeckung. An der Oberseite des Gehäuses sind die Ein- und Austrittsöffnung für die Außen- und Zuluft sowie für die Ab- und Fortluft angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind rechteckig und haben Abmessungen von 60x220mm für Zuluft und Fortluft und 115x220mm für Abluft und Außenluft.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff (Polystyrol). Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgestattet. Optional ist der Einsatz eines elektrischen Vorerwärmers der Außenluft möglich.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren. Die Ventilatoren des Außenluft/Zulufttraktes und des Abluft-/ Fortlufttraktes sind - bezogen auf die Strömungsrichtung - nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung liegt zwischen 60 m^3/h und 222 m^3/h.

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung werden über eine externe Raumluftsteuerung geschaltet, die an einem beliebigen Ort in der Nutzungseinheit installiert werden kann.

Sowohl die Außenluft als auch die Abluft werden je über einen Grobfilter der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779[1] geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung verfügen über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung. Optional ist auch ein F7-Filter möglich.

Unter dem Wärmeübertrager ist eine Kondensatwanne aus Stahlblech angeordnet. Anfallendes Kondensat wird über einen Rohrstutzen nach außen abgeführt.

Standard sind die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung mit einer Bypassklappe ausgestattet. Außerhalb der Heizperiode kann dann die Zuluft über die Bypassklappe am Wärmetauscher vorbei geführt werden. Die Außenluft gelangt dabei direkt in die Nutzungseinheit; eine Wärmerückgewinnung findet nicht statt.

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung können in folgenden Varianten ausgeführt werden:

ComfoD 180	Grundgerät Zuluft/Abluft, Display
ComfoD 180 V	Grundgerät Zuluft/Abluft, Vorwärmer, Display
ComfoAir 180	Grundgerät Zuluft/Abluft, CC Ease / ComfoSense
ComfoAir 180 V	Grundgerät Zuluft/Abluft, Vorwärmer, CC Ease / ComfoSense

[1] DIN EN 779:2012-10 Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

1.2 Anwendungsbereich

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung ComfoAir 180 V, ComfoD 180 V, ComfoD 180 und ComfoAir 180 sind geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten verwendet zu werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung[2] zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.3 i. V. m. Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung gelten nur für Geräte ohne Bypassklappe und setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

Die in Abschnitt 2.1.4, 2.1.7 und 2.1.8 ausgewiesenen Eigenschaften und Kennwerte basieren auf messtechnischen Untersuchungen der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung ohne Bypassklappe.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung ComfoAir 180 V, ComfoD 180 V, ComfoD 180 und ComfoAir 180

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus beschichtetem Stahlblech. Die Komponenten der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind in einem Grundkörper aus wärme- und schalldämmenden PP-Schaumstoff[3] integriert, der durch seine Formgebung die Luftwege bildet und voneinander trennt.

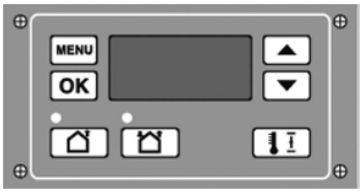
Die Front- und Rückseite des Gehäuses wird an den Falzen und Nietstellen zusätzlich mit einem Rollenschaumstoff abgedichtet. Die Abdichtung der Strömungswege gegen die Frontabdeckung erfolgt durch Anpressen der Einbauteile zur Luftführung gegen die an der Frontabdeckung befestigte Schaumstoffplatte[3].

Der Wärmeübertrager wird auf Führungsschienen in das Gehäuse eingeschoben.

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt als auch der für den Abluft-/Fortlufttrakt ist ein Radialventilator der Firma ebm papst vom Typ R3G146AO13-10. Die Ventilatoren sind mit Gleichstrommotoren ausgestattet.

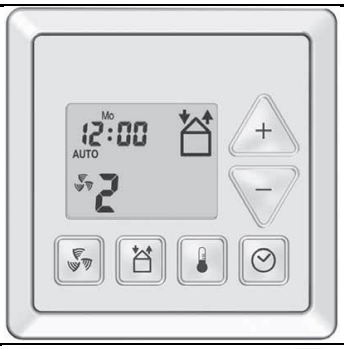
2.1.3 Schaltbarkeit

Bedienungseinheit	Beschreibung	Bild
Display	Das ComfoAir 180 kann über das digitale Display auf dem Gerät bedient werden.	

[2] Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff) geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom 18. November 2013 (BGBl. I S.3951)

[3] Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

CC Ease	Die CC Ease (=Comfort Control Ease) Bedienungseinheit wird im Wohnzimmer an der Wand montiert und kommuniziert von dort aus mit dem ComfoAir 180.	
ComfoSense	Die ComfoSense Bedienungseinheit wird im Wohnzimmer an der Wand montiert und kommuniziert von dort aus mit dem ComfoAir 180.	
Badezimmer-schalter	Der ComfoAir 180 kann zusätzlich zur CC Ease oder der ComfoSense auch mit Hilfe eines Badezimmerschalters bedient werden. Ein Badezimmerschalter kann für die vorübergehende Einstellung der höchsten Belüftungsstufe des ComfoAir 180 verwendet werden. Dieser Schalter kann beispielsweise im Badezimmer montiert werden, um Feuchtigkeit nach dem Duschen möglichst schnell abzuleiten.	
3-Stufenschalter	Ein 3-Stufenschalter kann zur Einstellung der Belüftungsstufen des ComfoAir 180 verwendet werden. Mit einem 3-Stufenschalter können vier Belüftungsstufen eingestellt werden. **Stufe 1** - Niedrige Stufe / Reduzierte Lüftung **Stufe 2** - Normale Belüftung / Nennlüftung **Stufe 3** - Höchste Stufe / Intensivlüftung **Stoßlüftung** - Vorübergehende Intensivlüftung, wird aktiviert durch kurzeitiges Schalten in Stufe 3 (< 3 Sekunden)	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

RFZ	Der ComfoAir 180 kann drahtlos mit Hilfe eines Senders (RFZ) fernbedient werden. Das Gerät verfügt über 4 Schaltflächen zur Einstellung der Belüftungsstufe. Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3 und Zeitverzögerung. Der Sender lässt sich einfach an die Wand kleben oder schrauben.	
Timer RF	Der ComfoAir 180 kann kabellos mit Hilfe eines Timer RF fernbedient werden. Die Funktion des Geräts besteht darin, zeitweise die höchste Lüftungsstellung zu aktivieren. Der Timer RF arbeitet mit einer Batterie und kann in Bad, Küche oder WC an die Wand geklebt oder geschraubt werden. Anschließend muss eine drahtlose Verbindung mit dem RF-Lüftungsgerät hergestellt werden.	
Hauptbedienung CO_2 RF	An den ComfoAir 180 kann ein Hauptbedienung CO_2 RF angeschlossen werden. Mit diesem CO_2 Sensor kann der ComfoAir 180 die CO_2 Menge in der Wohnung regulieren. Dabei wird in einem der Wohnräume ein CO_2 Sensor montiert um die aktuelle CO_2 Menge der Innenluft zu messen.	
Erweiterungs-sensor CO_2 RF	An den ComfoAir 180 kann ein Erweiterungssensor CO_2 RF angeschlossen werden. Mit diesem CO_2 Sensor kann der ComfoAir 180 die CO_2 Menge in der Wohnung regulieren. Die Erweiterungssensoren müssen in den Schlafzimmern angebracht werden um die aktuelle CO_2 Menge der Innenluft zu messen.	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

Hygro-Presence Sensor	Der Hygro-Presence-Sensor kann in Kombination mit einem ComfoAir 180 eingesetzt werden. Es ist möglich, dass sich in allen Räumen ein Hygro-Presence-Sensor befindet. Der Hygro-Presence-Sensor kann so eingestellt werden, dass er auf Anwesenheit, Luftfeuchtigkeit oder beide reagiert. Auf welchen Modus der Hygro-Presence-Sensor eingestellt ist, kann durch einmaliges Drücken der Einstelltaste angezeigt werden.	

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung werden über eine elektronische Steuerung geregelt.

Die Bedienung erfolgt über die kabelgebundenen Bedienungseinheiten Comfortcontrol CC Ease oder die Comfortcontrol CC Luxe (Touchscreen), welche an der Wand einer Nutzungseinheit zu montieren sind und von dort mit dem zentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung kommunizieren.

Mit der Comfortcontrol CC Ease-Bedienungseinheit und der Comfortcontrol CC Luxe-Bedienungseinheit lassen sich folgende Funktionen einstellen:

- Ablesen und Einstellen von Tag und Uhrzeit
- Anzeige und Auswahl der Belüftungsstufen
- Einstellung der Temperatur
- Einstellung des Wochenprogramms
- Ein- und Ausschalten des Zu- und Abluftventilators

Auf dem Display der Fernbedienung werden u. a. folgende Meldungen angezeigt:

- Anzeige von Betriebsstörungen und des erforderlichen Filterwechsels
- Anzeige der Temperaturen der Luftvolumenströme vor und nach dem Wärmeübertrager

Die Luftmengen der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung werden nach der Installation der Geräte nutzerbedingt eingestellt. An der Bedieneinheit kann den 5 Lüftungsstufen jeweils eine Ventilatorstufe im markierten Einsatzbereich in Anlage 4 zugeteilt werden.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der vollständigen zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung müssen dem in der Anlage 4 dargestellten Kennlinienverlauf entsprechen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Außenluft- und Abluftfilter der Abmessungen (234 x 125 x 27) mm müssen der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779 entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Die Filter müssen durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen. Der erforderliche Filterwechsel muss durch die zeitgesteuerte Filterüberwachung am Display der Fernbedienung angezeigt werden.

Die werkseitige Einstellung für den Filterwechsel beträgt 26 Wochen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff[4] mit den Abmessungen (L x B x T in mm) 366 x 366 x 200. Auf 10 cm sind 22 Platten angeordnet. Der Plattenabstand beträgt 2,5 mm.

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgerüstet, der den Wärmeübertrager gegen andauernde Vereisung schützen muss. In Abhängigkeit von der im Gerät gemessenen Fortlufttemperatur wird bei gleichbleibendem Abluftvolumenstrom der Zuluftvolumenstrom stufenlos reduziert. Bei Bedarf wird der Zuluftventilator abgeschaltet. Der Zuluftventilator wird bei einer Außenlufttemperatur von -12,6 °C ganz abgeschaltet.

Geräte, die eine optionale elektrische Vorheizung besitzen, schalten das Vorheizregister bei -4,3 °C ein.

2.1.7 Dichtheit

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind innerhalb des blau hinterlegten Bereiches des Kennfeldes gemäß Anlage 4 hinreichend dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2,5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des Zentrallüftungsgerätes bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein – das sind 2,5 % von 141 m^3/h, also 3,5 m^3/h.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08[5] zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden.

- Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom V_{AL} [m^3/h]	Wärmebereitstellungsgrad[a] $\eta`_{WRG}$ [-]	Wärmebereitstellungsgrad $\eta`_{WRG}$ [-] bei frostfreiem Betrieb mit elektrischem Vorheizregister[b]
$60 \leq \dot{V} \leq 93$	0,88	0,88
$93 < \dot{V} \leq 144$	0,85	0,85
$144 < \dot{V} \leq 222$	0,82	0,82

[a] Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

[b] Wird zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren die Zuluft elektrisch vorgewärmt, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10:2003-08 beträgt -4,7 °C.

- volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist dem Kennfeld in Anlage 5 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises für die wesentlichen Bestandteile gelten die in unten stehender Tabelle aufgeführten Technischen Regeln.

[4] Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt.
[5] DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4[6]
2	Dämmung (Polypropylen)	E	DIN EN 13501-1[7]
3	Dichtstoff (Polyethylen)	E	DIN EN 13501-1
4	Ventilator (Kunststoff)	E	DIN EN 13501-1
5	Filter (Polyester)	E	DIN EN 13501-1
6	Wärmeübertrager (Kunststoff- Polystyrol)	E	DIN EN 13501-1

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Typbezeichnung und
- das Herstelljahr, Herstellwerk

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss sichergestellt werden, dass jedes der werksmäßig hergestellten zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung die in dieser Zulassung bescheinigten lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung des Gerätes gegen innere und äußere Leckluftvolumenströme zu achten.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,

[6] DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

[7] DIN EN 13501-1:2007-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, Teil 1

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen der Zulassung,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für Entwurf, Bemessung, Ausführung und Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung ComfoAir 180 V, ComfoD 180 V, ComfoD 180 und ComfoAir 180errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Im Rahmen der Einregulierung der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung ausgestatteten Lüftungsanlagen ist eine dauerhafte Volumenstrombalance herzustellen.

3.2 Lüftungstechnische Anforderungen

3.2.1 Zuluftversorgung

Entwurf, Bemessung und Ausführung der Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

Die zuluftseitige Bemessung muss so erfolgen, dass beim planmäßigen Zuluftvolumenstrom für die Wohnung oder die vergleichbare Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

3.2.2 Abluftleitungen

Abluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen mindestens der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237:2003-07[8] entsprechen.

3.2.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung zusammen mit anderen Lüftungsgeräten an gemeinsame Außenluft- und Fortluftleitungen angeschlossen, so muss sichergestellt werden, dass ein Rückströmen von Zu- und Abluft verhindert wird.

Werden zu diesem Zwecke Rückschlagklappen installiert, so darf deren Leckluftvolumenstrom max. 0,01 m^3/h bei einer Druckdifferenz von 50 Pa betragen. Die Rückschlagklappen müssen leicht instand zu halten und austauschbar sein. Sie dürfen durch Verschmutzung, die im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufen wird, nicht funktionsuntüchtig werden. Kommen andere technische Lösungen zum Einsatz, muss deren Gleichwertigkeit nachgewiesen werden.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

[8] DIN EN 12237:2003 07 Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

3.3 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10:2003-08

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10:2003-08 der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im blau hinterlegten Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 4 dieser Zulassung betrieben werden.

3.4 Feuerstätten

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

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

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

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.5 Brandschutzanforderungen

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

3.6 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051:2003-06[9] i. V. m. DIN EN 13306:2001-09[10] entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der Wohnungslüftungsgeräte in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

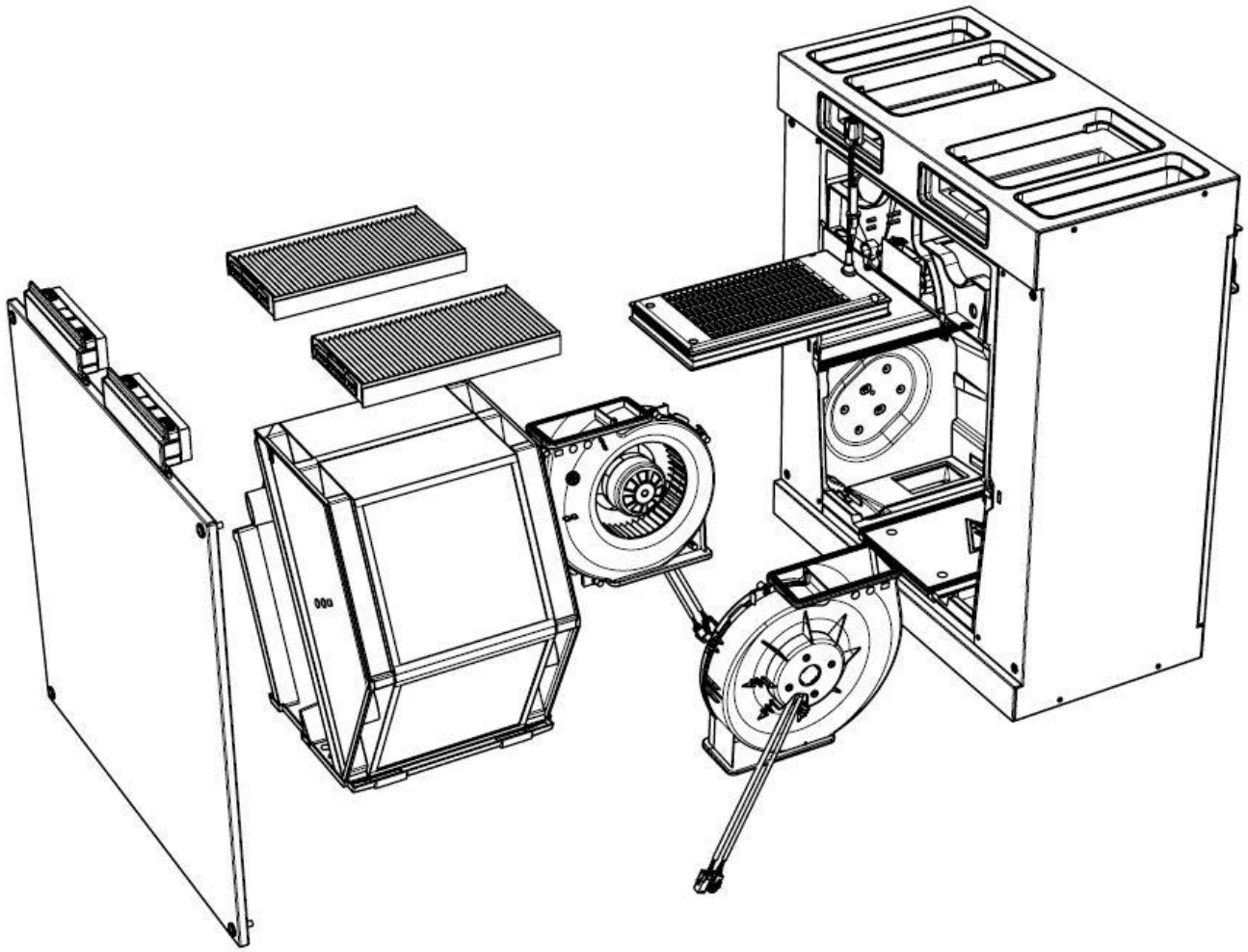
Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

[9] DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
[10] DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



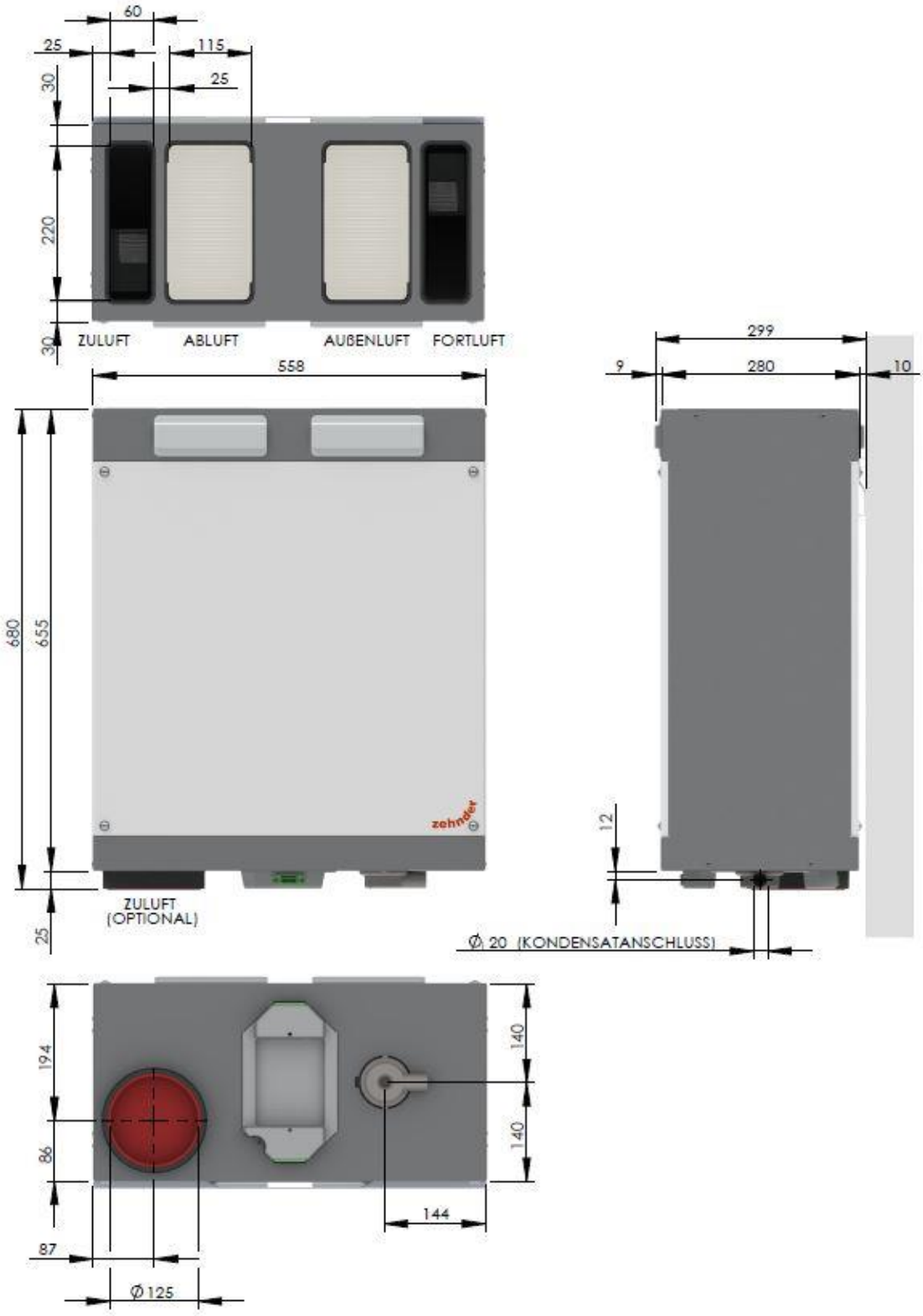
Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "ComfoAir 180, ComfoAir 180V, ComfoD 180 und Comfo D180V"

Explosionszeichnung

Anlage 1

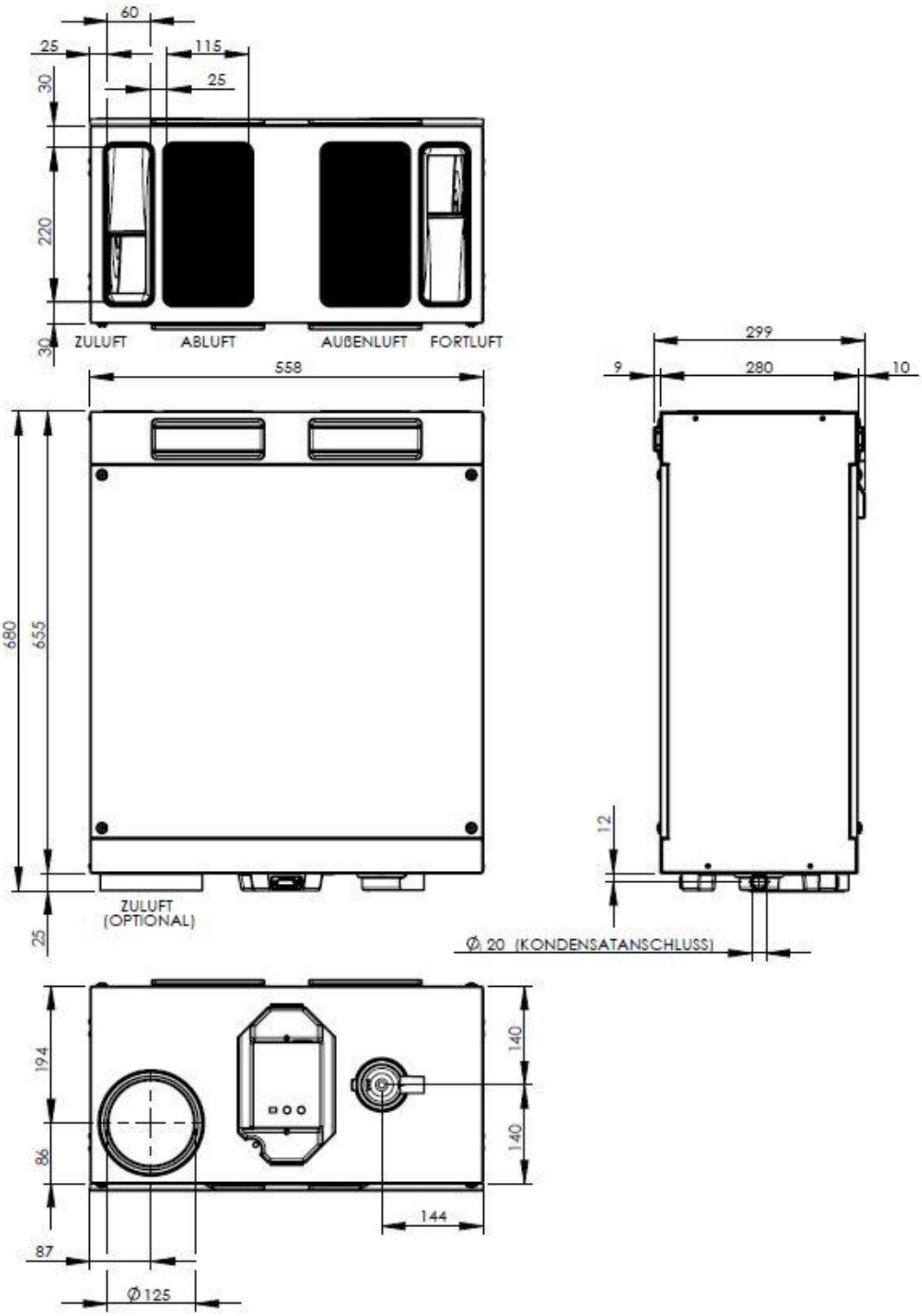
elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "ComfoAir 180, ComfoAir 180V, ComfoD 180 und Comfo D180V"	Anlage 2
Geräteabmessungen	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383



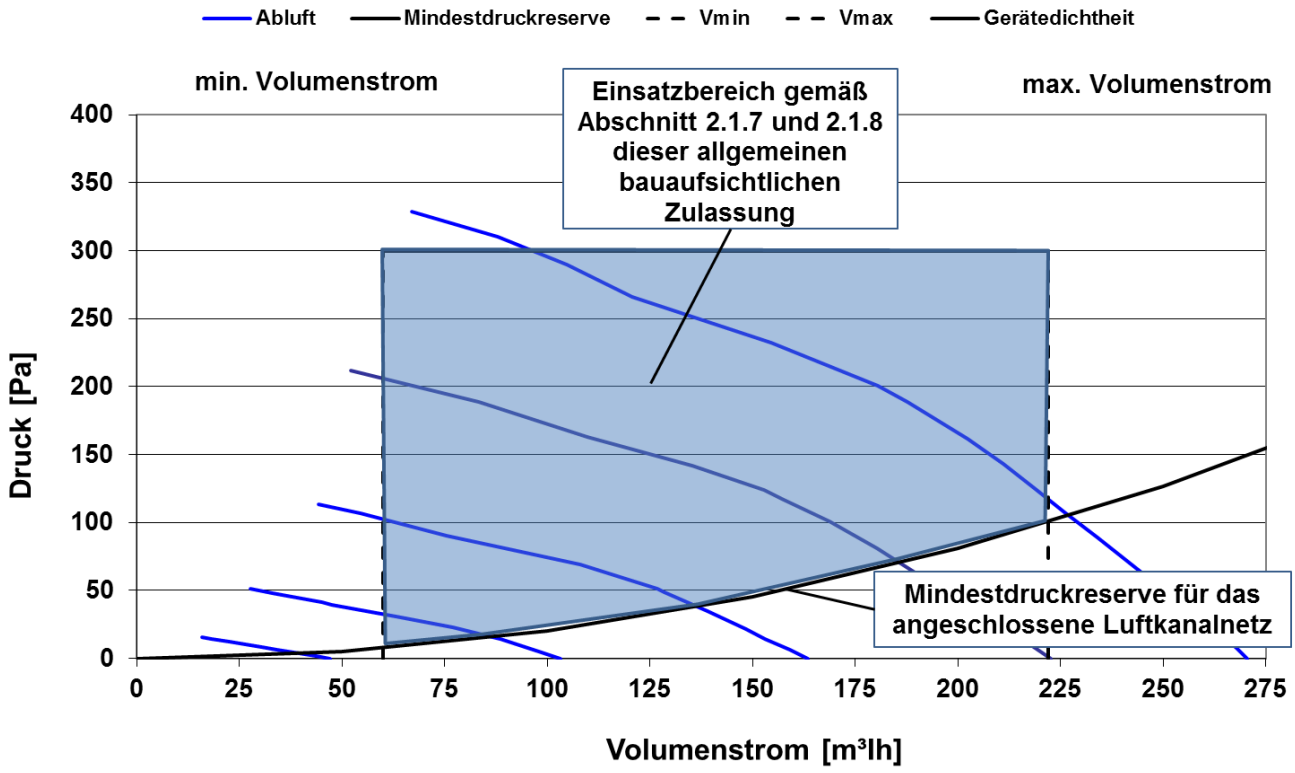
Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "ComfoAir 180, ComfoAir 180V, ComfoD 180 und Comfo D180V"

Geräteabmessungen

Anlage 3

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

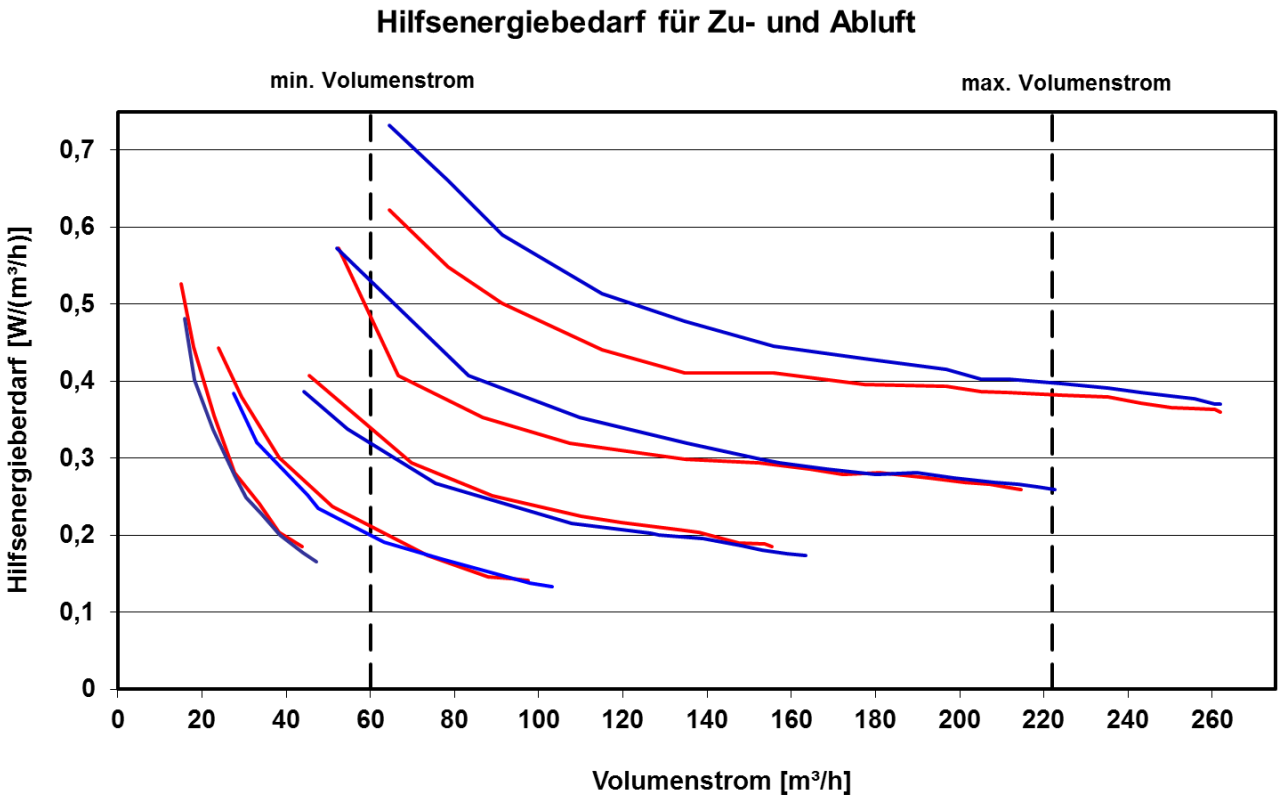
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "ComfoAir 180, ComfoAir 180V, ComfoD 180 und Comfo D180V"	Anlage 4
Anlagenbeschreibung	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "ComfoAir 180, ComfoAir 180V, ComfoD 180 und Comfo D180V"	Anlage 5
Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383

Kenngrößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10:2003-08 unter Nutzung des detaillierten Berechnungsverfahrens der v. g. Norm

1 Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

1.1 Art der Wärmerückgewinnung
☒ Wärmeübertrager ☐ Zuluft/Abluft-Wärmepumpe ☐ Abluft/Wasser-Wärmepumpe

1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein
☐ dezentrales Lüftungsgerät ☒ zentrales Lüftungsgerät.

2 Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10

2.1 Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG}

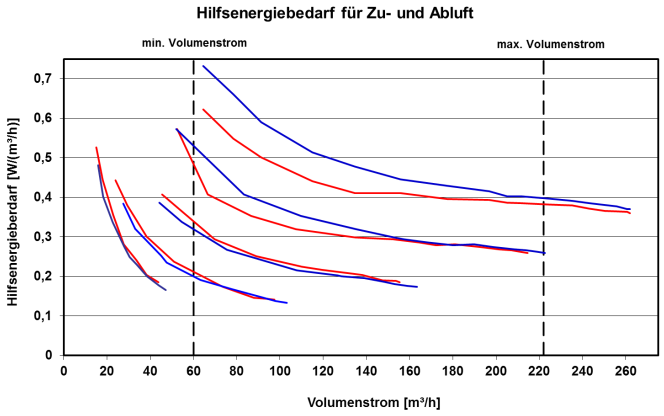
Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad (η_{WRG})

Abluftvolumenstrom $\dot{V}_{Ab}$ [m³/h]	Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-][a]	Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} [-] bei frostfreiem Betrieb mit elektrischem Vorheizregister[2]
$60 \le \dot{V} \le 93$	0,88	0,88
$93 < \dot{V} \le 144$	0,85	0,85
$144 < \dot{V} \le 222$	0,82	0,82

a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die dezentralen Lüftungsgeräte vom Typ "ComfoAir 180, ComfoAir 180V, ComfoD 180 und Comfo D180V" im Volumenstrombereich des in der Anlage 4 markierten Kennfeldes betrieben werden.

b Wird zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren die Zuluft elektrisch vorgewärmt, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden. Die zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Grenz-Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10:2003-08 beträgt -4,3° C

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el.Vent.}$ (siehe Anlage 5)



2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im entsprechenden Volumenstrombereich des gekennzeichneten Kennfeldes gemäß Anlage 3 dieser Zulassung betrieben werden.

3 Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 4701-10, Tabelle 5.2-1

Das Lüftungsgerät ist nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "ComfoAir 180, ComfoAir 180V, ComfoD 180 und Comfo D180V"	Anlage 6
EnEV-Kenngrößen	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.3-383