

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:

18.01.2016

Geschäftszeichen:

III 56-1.51.3-78/15

Zulassungsnummer:

Z-51.3-223

Geltungsdauer

vom: **16. Dezember 2015**

bis: **16. Dezember 2020**

Antragsteller:

Zehnder Group Nederland BV

Lingenstraat 2
8028 PM ZWOLLE
NIEDERLANDE

Zulassungsgegenstand:

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, ComfoAir-CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und sieben Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-51.3-223 vom 15. Dezember 2010. Der Gegenstand ist erstmals am 15. Dezember 2010 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV, 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 kreisrund und haben einen Durchmesser von jeweils 160 mm.

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 Vorwärmers 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 $53 \text{ m}^3/\text{h}$ und $350 \text{ m}^3/\text{h}$.

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 779¹ geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung verfügen über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

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

Optional können die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung mit einer Bypassklappe ausgestattet sein. 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:

1

DIN EN 779:2012-10

Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

ComfoD350 L ComfoAir G90-380 L	Grundgerät Zuluft/Abluft - Anschluss links, Bedieneinheit CC-Ease
ComfoD350 R ComfoAir G90-380 R	Grundgerät Zuluft/Abluft - Anschluss rechts, Bedieneinheit CC-Ease
ComfoD350 L VV	Grundgerät Zuluft/Abluft - Anschluss links mit elektr. Vorerwärmer, Bedieneinheit CC-Ease
ComfoD350 R VV	Grundgerät Zuluft/Abluft - Anschluss rechts mit elektr. Vorerwärmer, Bedieneinheit CC-Ease
CA350 L Luxe	Grundgerät Zuluft/Abluft - Anschluss links, Bedieneinheit CC-Luxe (Touchscreen)
CA350 R Luxe	Grundgerät Zuluft/Abluft - Anschluss rechts, Bedieneinheit CC-Luxe (Touchscreen)
CA350 L Luxe VV	Grundgerät Zuluft/Abluft - Anschluss links, mit elektrischem Vorerwärmer, Bedieneinheit CC-Luxe (Touchscreen)
CA350 R Luxe VV	Grundgerät Zuluft/Abluft - Anschluss rechts, mit elektrischem Vorerwärmer, Bedieneinheit CC-Luxe (Touchscreen)

1.2 Anwendungsbereich

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV 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 Energieeinsparverordnung² 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 7 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 ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus beschichtetem Stahlblech. Die Komponenten der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind in einem Grundkörper aus wärme- und schall-

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)

dämmenden PP-Schaumstoff³ 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 Schaumstoffplatte³.

Der Wärmeübertrager wird auf Führungsschienen in das Gehäuse eingeschoben.

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zuluftrakt als auch der für den Abluft-/Fortlufttrakt ist ein Radialventilator der Firma ebm papst vom Typ R3G220-RG19-07. Die Ventilatoren sind mit Gleichstrommotoren ausgestattet.

2.1.3 Schaltbarkeit

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 5 zugeteilt werden.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der vollständigen zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung müssen den in den Anlage 4 und 5 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Außenluft- und Abluftfilter der Abmessungen (500 x 195 x 10) 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.

³

Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind im DIBt hinterlegt.

2.1.6 Wärmeübertrager

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff⁴ mit den Abmessungen (L x B x T in mm) 365 x 365 x 380. Auf 10 cm sind 22 Platten angeordnet. Der Plattenabstand beträgt 4,5 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 Außenluftvolumenstrom stufenlos reduziert. Bei Bedarf wird der Zuluftventilator abgeschaltet. Der Frostschutz schaltet sich bei einer Außenlufttemperatur von -10 °C ein.

Alternativ kann der Frostschutz über ein separates, im Außenluftkanal montiertes, elektrisches Vorheizregister realisiert werden.

2.1.7 Dichtheit

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind innerhalb des grau hinterlegten Bereiches des Kennfeldes gemäß Anlage 5 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 201,5 m³/h, also 5,04 m³/h.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08⁵ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden.

- Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom V_{AL} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad ¹ η_{WRG} [-]	Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-] bei frostfreiem Betrieb mit elektrischem Vorheizregister ²
53 < V ≤ 85	86	88
85 < V ≤ 136	84	86
136 < V ≤ 217	84	86
217 < V ≤ 350	82	84

¹ 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 5 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.

² 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 -8,4° C.

- volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist dem Kennfeld in Anlage 6 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 raumluftechnischer Anlagen

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

- 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 ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV errichteten 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 12237:2003-07⁸ 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 m³/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.

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 schraffierten Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 5 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 Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrerr) 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.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

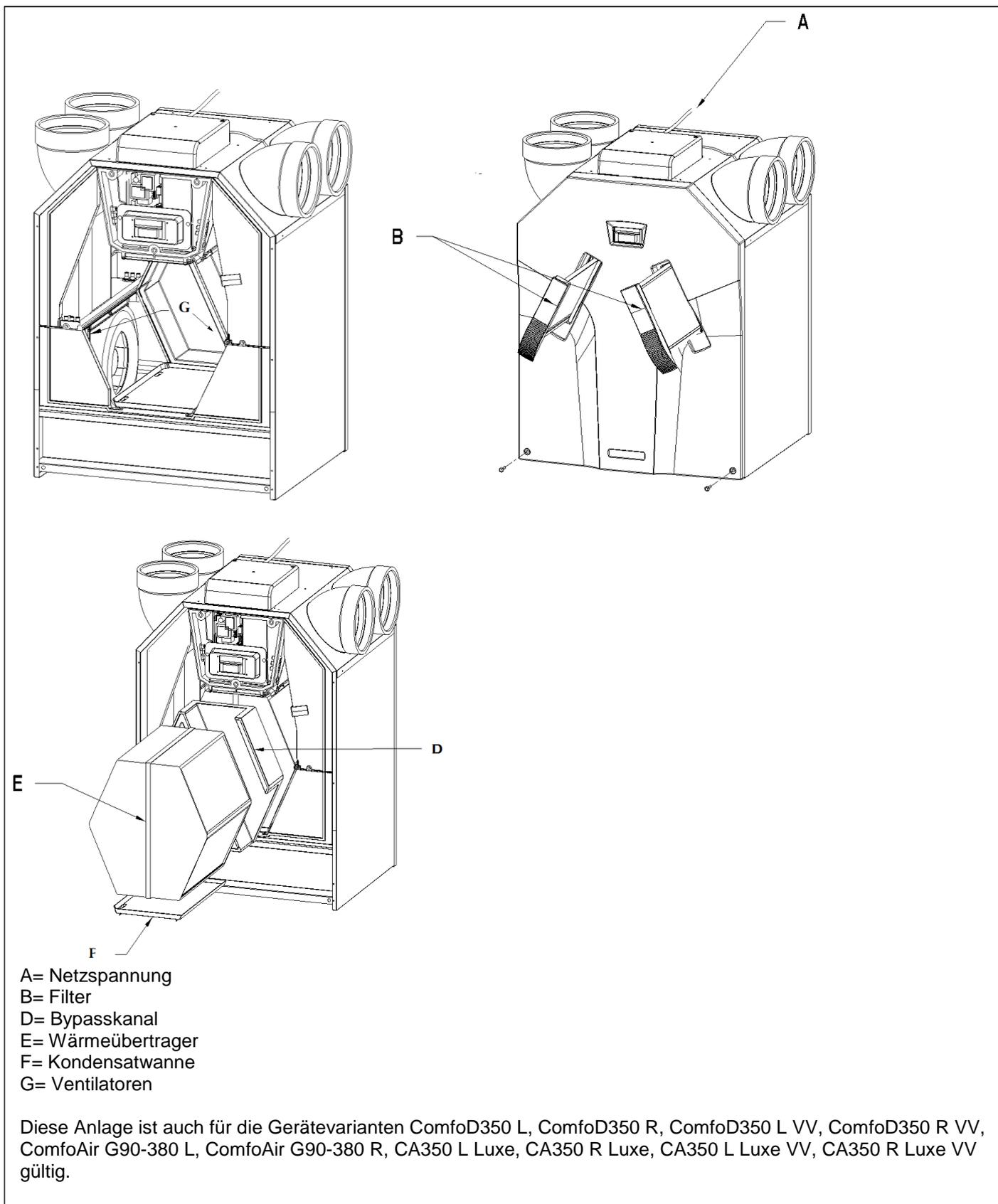
Die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051:2003-06⁹ i. V. m. DIN EN 13306:2001-09¹⁰ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

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

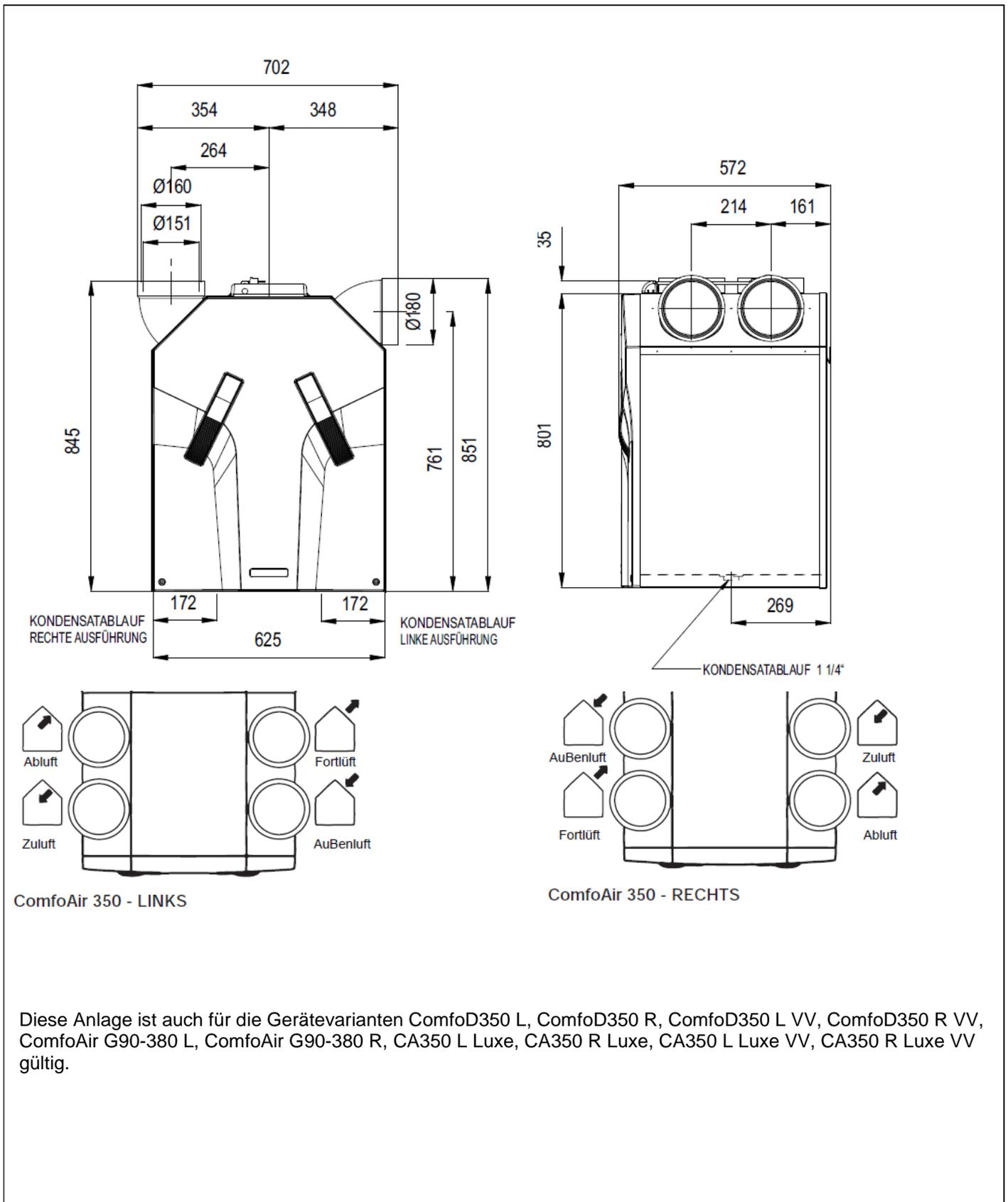
Beglaubigt

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



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.3-223

Komponenten	Anlage 1
Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, ComfoAir- CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV	



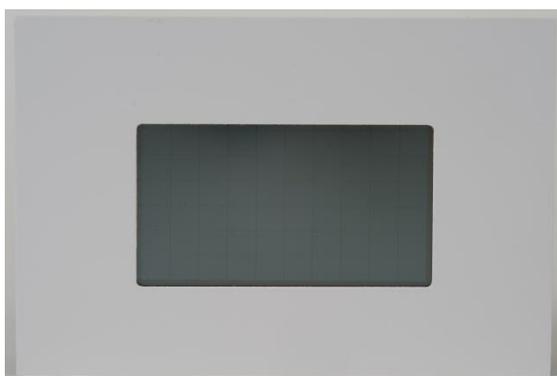
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.3-223

Diese Anlage ist auch für die Gerätevarianten ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV gültig.

Gerätemaße/Luftführung	Anlage 2
Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, ComfoAir- CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV	



Bedieneinheit: Comfocontrol CC Ease



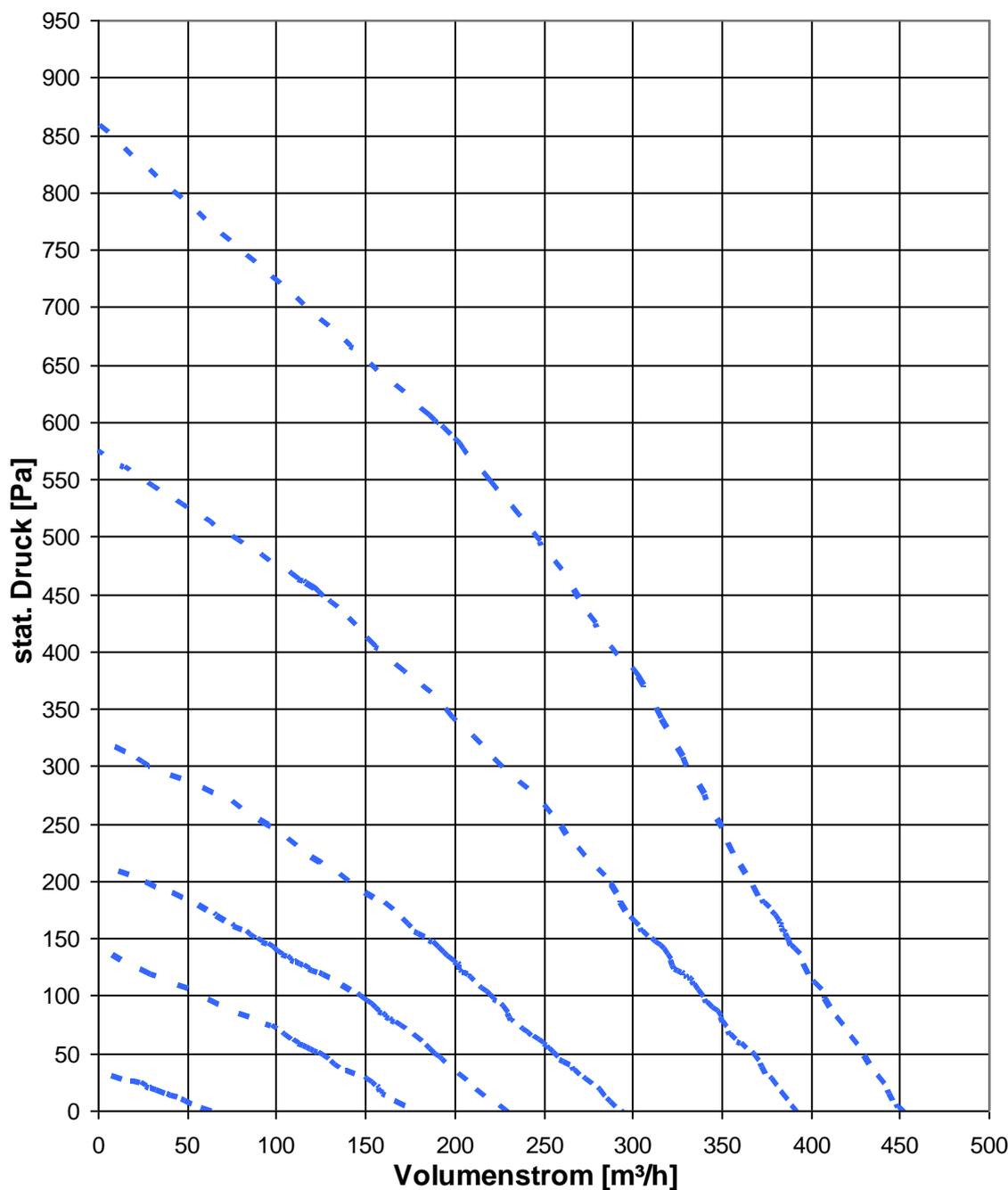
Bedieneinheit: Comfocontrol CC Luxe

Diese Anlage ist auch für die Gerätevarianten ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV gültig.

Bedieneinheiten

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, ComfoAir- CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV

Anlage 3

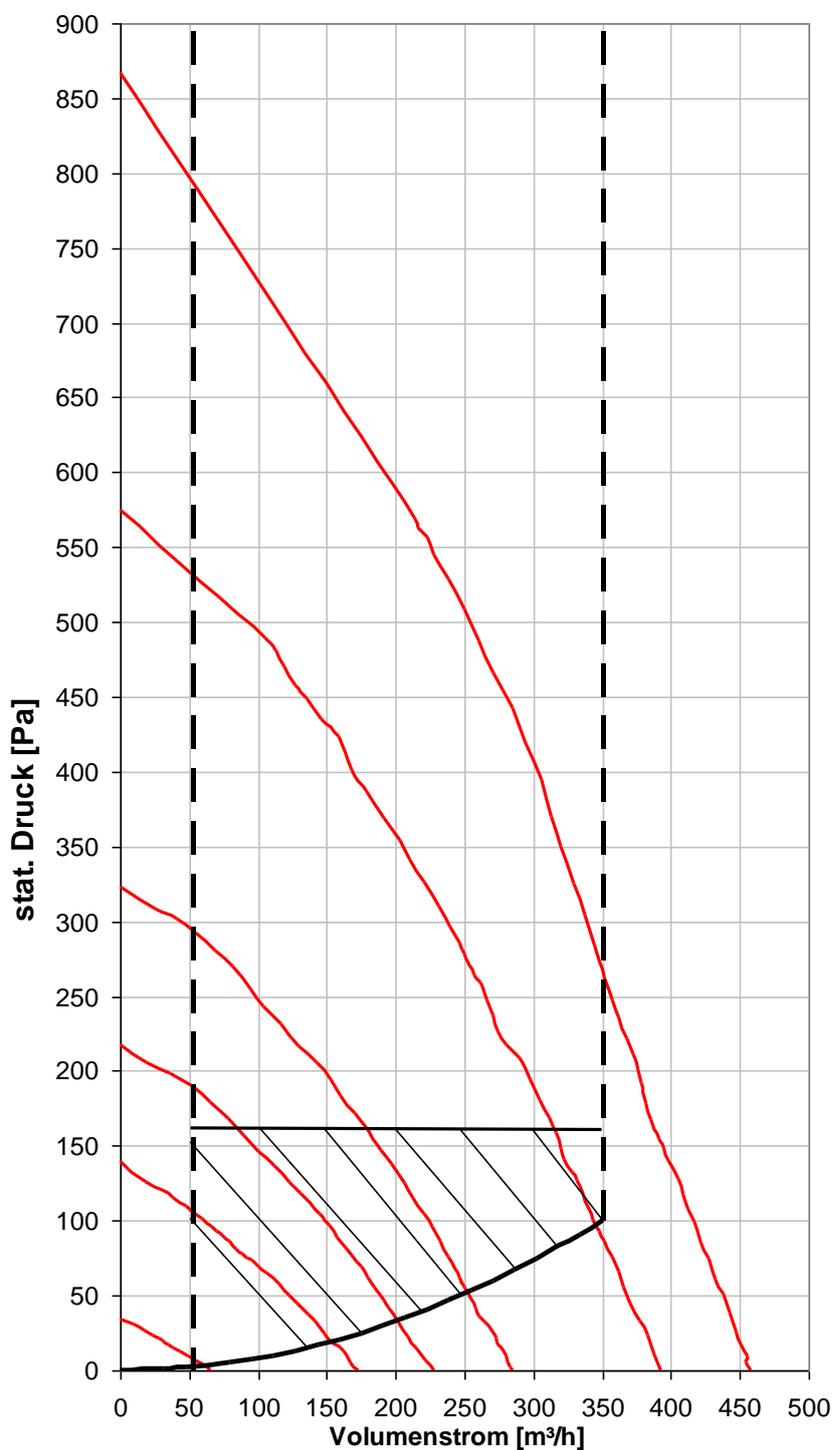


Diese Anlage ist auch für die Gerätevarianten ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV gültig.

$\Delta p / \dot{V}$ - Kennlinie / Außenluft

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, ComfoAir- CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV

Anlage 4

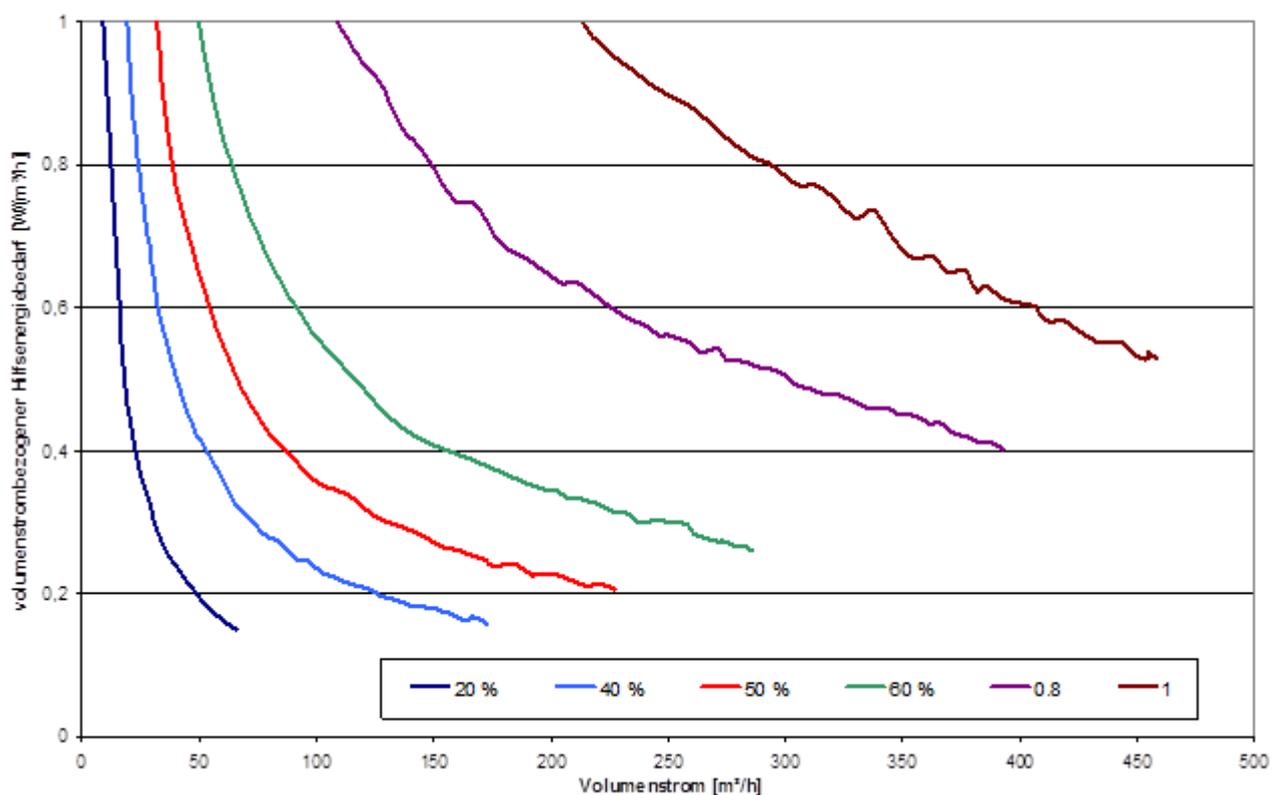


Diese Anlage ist auch für die Gerätevarianten ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV gültig.

$\Delta p / \dot{V}$ - Kennlinie / Abluft

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, ComfoAir- CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV

Anlage 5



Diese Anlage ist auch für die Gerätevarianten ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV gültig.

Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, ComfoAir- CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV

Anlage 6

**Kenngrößen des zentralen 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

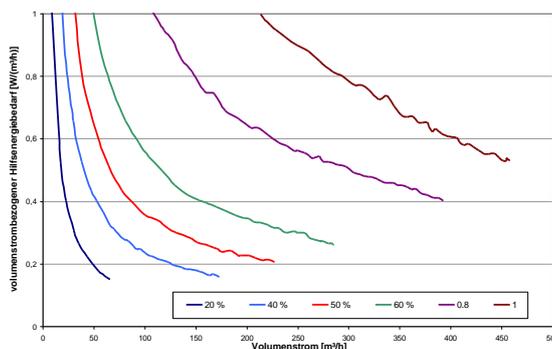
2. Kenngrößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08

2.1 Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{AL} (m ³ /h)	Wärmebereitstellungsgrad ¹ η_{WRG} (-)	Wärmebereitstellungsgrad ² η_{WRG} (-) bei frostfreiem Betrieb mit elektrischem Vorheizregister
53 < \dot{V} ≤ 85	0,86	0,88
85 < \dot{V} ≤ 136	0,84	0,86
136 < \dot{V} ≤ 217	0,84	0,86
217 < \dot{V} ≤ 350	0,82	0,84

- 1 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 das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ComfoAir 350 im Volumenstrombereich des in der Anlage 5 dargestellten Kennfeldes betrieben wird.
 2 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 -8,4° C.

2.2 Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el.vent.}$



2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im markierten Kennfeld gemäß Anlage 5 dieser Zulassung betrieben werden.

3 Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 4701-10:2003-08, Tabelle 5.2-1

Das Lüftungsgerät ist je nach Gerätevariante ohne oder mit einer Zusatzheizung zur Vorerwärmung der Außenluft ausgestattet.

Diese Anlage ist auch für die Gerätevarianten ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, CA350 L Luxe, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV gültig.

EnEV-Kenngrößen

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ComfoAir350- ComfoD350 L, ComfoD350 R, ComfoD350 L VV, ComfoD350 R VV, ComfoAir G90-380 L, ComfoAir G90-380 R, ComfoAir- CA350 L Luxe, CA350 R Luxe, CA350 L Luxe VV, CA350 R Luxe VV

Anlage 7