

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

03.05.2024

Geschäftszeichen:

III 56-1.51.3-49/20

Nummer:

Z-51.3-491

Geltungsdauer

vom: **3. Mai 2024**

bis: **3. Mai 2029**

Antragsteller:

Viessmann Climate Solutions SE

Viessmann Straße 1

35108 Allendorf (Eder)

Gegenstand dieses Bescheides:

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Vitoair FS 300E"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und acht Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Der Regelungsgegenstand dieses Bescheides ist das zentrale Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "Vitoair FS 300E", nachfolgend auch zentrales Lüftungsgerät genannt.

In den Enthalpieübertragern erfolgt die Wärme- und Feuchteübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft der Wohneinheit oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführt wird, in zwei Anschlussvarianten. (Anlagen 1 bis 5)

Der Regelungsgegenstand ist für die Decken-, Boden- oder Wandmontage vorgesehen.

Das zentrale Lüftungsgerät besteht im Wesentlichen aus dem Zu- und Fortluftventilator, den zwei Enthalpieübertragern, Außen- und Abluftfilter sowie der Regelungseinheit.

Die Komponenten des zentralen Lüftungsgerätes sind in einem Gehäuse aus Stahlblech integriert. Das Geräteinnere besteht aus geschlossenzelligen EPP-Formteilen, welche dämmen und die Luftführung bilden.

Die Luftanschlüsse für Außen- und Fortluft sowie Ab- und Zuluft sind an den Gehäuseseiten angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Durchmesser von jeweils 160 mm.

Die Enthalpieübertrager sind aus Stahl und Kunststoff. Das zentrale Lüftungsgerät verfügt über vier Temperatur-, Feuchtigkeitssensoren und ist mit einem thermostatischen Vereisungsschutz oder einem optionalen elektrischen Vorheizregister ausgestattet.

Die Außenluft und die Abluft werden jeweils über einen Filter geführt. Die Filterüberwachung der zentralen Lüftungsgeräte erfolgt zeitgesteuert.

Die zentralen Lüftungsgeräte werden über einen kabelgebundenen digitalen 4-Stufentaster, ergänzend über eine Funkfernbedieneinheit oder die ViCare App, gesteuert. Die Regeleinheit ist im Gerät integriert.

Der EC-Radialventilator mit Konstantvolumenstromregelung des Außenluft-/Zulufttraktes und der des Abluft-/Fortlufttraktes sind, bezogen auf die Strömungsrichtung, nach dem Enthalpiewärmeübertrager angeordnet. Der volumenstrombezogene Einsatzbereich der zentralen Lüftungsgeräte liegt zwischen 50 m³/h und 300 m³/h.

Alle Gerätevarianten verfügen über einen automatischen, temperaturgesteuerten Bypass. Im Bedarfsfall schließen gleichzeitig zwei Verschlussklappen, sodass die Außenluft über den einen Enthalpieübertrager und die Abluft über den anderen Enthalpieübertrager strömt. Eine Wärme- und Feuchterückgewinnung findet nicht statt.

1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Die zentralen Lüftungsgeräte sind für die Verwendung in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von einzelnen Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten geeignet.

Der Regelungsgegenstand ist für die Decken-, Boden- oder Wandmontage vorgesehen.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 1 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes¹ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die zentralen Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 sowie 3.1.2 i. V. m. Anlage 8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in diesem Bescheid bescheinigten energetischen Eigenschaften der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärme- und Feuchterückgewinnung setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

Die Lüftungsgeräte dürfen nur eingesetzt werden, wenn nutzungsbedingt eine Abluft-Feuchtkugeltemperatur von 16,5 °C (z.B. Ablufttemperatur 20 °C, rel. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der zentralen Lüftungsgeräte

Angaben zu den Werkstoffen der Bauprodukte sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse der zentralen Lüftungsgeräte besteht aus gepulvertem Stahlblech.

Das Geräteinnere besteht aus geschlossenzelligen EPP-Formteilen, welche durch ihre Formgebung die Luftwege bilden und voneinander trennen. Die Komponenten der zentralen Lüftungsgeräte wie Ventilatoren, Enthalpieübertrager, Filter, Sensoren etc. sind in dem Gehäuse aus wärme- und schalldämmendem EPP-Schaumstoff installiert.

Der Gehäusedeckel ist aufklappbar und wird am Gerät durch Schrauben befestigt.

Die Abdichtung der Strömungswege gegen die Frontabdeckung erfolgt durch Anpressen der Einbauteile zur Luftführung gegen die an dem Gehäusedeckel befestigte Schaumstoffmatte. Zwei Ausschnitte im Gehäusedeckel ermöglichen einen werkzeuglosen Zugang zu den Filtern.

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für den Außenluft-/Zulufttrakt und für den Abluft-/Fortlufttrakt sind Radialventilatoren vom Typ G3G190-RP03-15. Diese sind mit EC-Motoren und einer Konstantvolumenstromregelung ausgestattet.

Die Ansteuerung der Ventilatoren erfolgt stufenlos. Sie haben eine maximale Leistungsaufnahme von jeweils 72 W.

2.1.3 Schaltbarkeit

Die Regeleinheit ist im Gerät integriert.

Die zentralen Lüftungsgeräte werden über einen kabelgebundenen digitalen 4-Stufentaster und ergänzend eine Funkfernbedieneinheit oder die ViCare App gesteuert.

An den Bedieneinheiten können u. a. folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Standby-Modus (nicht mit 4 Stufentaster),
- Auswahl von vier Lüftungsstufen,
- Grundlüftung, reduzierte Lüftung, normale Lüftung, Intensivlüften,
- Sommer- oder Winterbetrieb (Bypass- /Frostschutzregelung) (nicht mit 4 Stufentaster),

Die Betriebsanzeige signalisiert u.a.:

- Anzeige der Lüftungsstufe,
- erforderlicher Filterwechsel,
- Betriebsstörungen (nicht mit 4-Stufentaster).

¹ Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG) vom 8. August 2020 (BGBl. I, S. 1728 ff), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280)

Die Luftvolumenströme können über die Bedieneinheiten bzw. mittels Software durch den Fachinstallateur für jede Stufe individuell eingestellt werden; ein Balanceabgleich ist möglich. Das komplette Ein- und Ausschalten der zentralen Lüftungsgeräte erfolgt durch Ziehen des Netzsteckers.

2.1.4 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der vollständigen zentralen Lüftungsgeräte müssen den in der Anlage 6 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Außenluft- und Abluftfilter müssen der Filterklasse ISO Coarse > 65 % gemäß DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4² entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter. Das Filtermaterial besteht aus synthetischem Vliesstoff (PP/PE- oder PES/PET-Fasern).

Die zentralen Lüftungsgeräte verfügen über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung. Werkseitig ist eine Laufzeit von 12 Monaten für die Filterwechselintervalle eingestellt. Das Filterwechselintervall kann nutzerabhängig angepasst werden.

Der erforderliche Filterwechsel wird an den Bedieneinheiten optisch angezeigt.

Die Filter sind durch den Betreiber leicht auszuwechseln. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

2.1.6 Enthalpieübertrager

Die zwei Enthalpieübertrager des zentralen Lüftungsgerätes sind Kreuzgegenstrom-Platten-Enthalpieübertrager mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 366 x 366 x 214. Die Enthalpieübertrager bestehen aus einem verzinkten Stahlgehäuse 92 Kunststoffplatten und Abstandshaltern aus Kunststoff.

In Abhängigkeit des Gerätetyps ist das Lüftungsgerät wahlweise mit einem thermostatischen Vereisungsschutz ausgestattet, der ihn gegen dauernde Vereisung schützen muss oder einem elektrischen Vorheizregister. Bei Nutzung des Vorheizregisters ist zuluftseitig ein Temperaturfühler installiert.

Bei Einsatz des thermostatischen Vereisungsschutzes wird, in Abhängigkeit der Drehzahl der Ventilatoren, der Zu- und Abluftvolumenstrom stufenweise gedrosselt. Der minimale Volumenstrom des lüftungstechnischen Einsatzbereiches wird nicht unterschritten. Der Einschaltpunkt der Frostschutzstrategie beträgt $10 \text{ h} < - 15 \text{ °C}$.

Das optionale interne, elektrische Vorheizregister im Außenlufttrakt hat eine max. Leistungsaufnahme von 1800 W. Bei Aktivierung des Heizregisters wird die Zulufttemperatur durch eine bedarfsgeführte Regelung konstant gehalten. Der Einschaltpunkt beträgt $- 5,5 \text{ °C}$ Außenlufttemperatur.

2.1.7 Dichtheit

Die zentralen Lüftungsgeräte sind innerhalb des gekennzeichneten Einsatzbereiches des Kennfeldes gemäß Anlage 6 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumenstromes (q_{vd}) der zentralen Lüftungsgeräte bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von $\pm 100 \text{ Pa}$ bei der inneren Dichtheit und $\pm 250 \text{ Pa}$ bei der äußeren Dichtheit sein. Das sind 2 % von $300 \text{ m}^3/\text{h}$ also $6 \text{ m}^3/\text{h}$.

² DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4: Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Teil 1: Technische Bestimmungen, Anforderungen und Effizienzklassifizierungssystem, basierend auf dem Feinstaubabscheidegrad (ePM), -Teil 2: Ermittlung des Fraktionsabscheidegrades und des Durchflusswiderstandes, - Teil 3: Ermittlung des gravimetrischen Wirkungsgrades sowie des Durchflusswiderstandes im Vergleich zu der aufgenommenen Masse von Prüfstaub, - Teil 4: Konditionierungsverfahren für die Ermittlung des Fraktionsabscheidegradminimums

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die in der Tabelle 1 angegebenen Produktdaten können für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 18599-6³ zur Ermittlung der energetischen Kennwerte verwendet werden.

Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgt in Anlehnung an DIN EN 13141-7⁴ auf Basis des zuluftseitigen Temperaturverhältnisses.

Tabelle 1: Wärmebereitstellungsgrad ($\dot{\eta}_{WRG}$), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{ei})

Volumenstrom q_v [m ³ /h]	$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1, 2, 3}	p_{ei} [W/(m ³ /h)] ²
$50 \leq q_v \leq 300$	0,78	0,19

- ¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumstrombalance und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumstrombereich des in der Anlage 6 dargestellten Kennfeldes betrieben werden.
- ² Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7. (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)
- ³ Wird zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren die Außenluft elektrisch vorgewärmt, so ist der in obiger Tabelle angegebener Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden. Der zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Einschaltzeitpunkt nach DIN V 18599-6 beträgt - 5,5°C.

Das ermittelte, zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,73.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der zentralen Lüftungsgeräte ist Anlage 7 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

Tabelle 2: Brandverhalten der Baustoffe

lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Stahl)	A1	DIN 4102-4 ⁵
2	Dämmung (Kunststoff)	B2	DIN 4102-1 ⁶
3	Filter (Kunststoff)	B2	DIN 4102-1
4	Ventilator (Kunststoff)	E	DIN EN 13501-1 ⁷
5	Wärmeübertrager (Stahl/Kunststoff)	E	DIN EN 13501-1

- ³ DIN V 18599-6:2018-09 Energetische Bewertung von Gebäuden – Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung – Teil 6: Endenergiebedarf von Lüftungsanlagen, Luftheizungsanlagen und Kühlsystemen für den Wohnungsbau
- ⁴ DIN EN 13141-7:2011-01 Lüftung von Gebäuden – 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)
- ⁵ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- ⁶ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- ⁷ DIN EN 13501-1: 2019-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die zentralen Lüftungsgeräte sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die zentralen Lüftungsgeräte und der Beipackzettel der Lüftungsgeräte 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,
- der Name des Herstellers,
- das Herstelljahr,
- das Herstellwerk und
- die Bescheidnummer

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem der zentralen Lüftungsgeräte 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 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 in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der zentralen Lüftungsgeräte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseitigen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der zentralen Lüftungsgeräte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werkseitig hergestellte zentrale Lüftungsgerät die in diesem Bescheid bestimmten 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 werkseitigen 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,
- 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 die Anwendung des Regelungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung der mit den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage

3.1.1 Lüftungstechnische Anforderungen

3.1.1.1 Zuluftversorgung

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

Bei der Bemessung der Lüftungsanlage ist sicherzustellen, dass die Summe der der Wohnung oder der vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführten Volumenströme gleich der Summe der abgeführten Volumenströme ist.

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.

Befinden sich in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten, sind die Öffnungen, Leitungen und Lüftungsanlagen so zu bemessen, dass sich für die Summe aus dem planmäßigen Zuluftvolumenstrom und dem Verbrennungsluft-Volumenstrom kein größerer Unterdruck in der Nutzungseinheit als 4 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

3.1.1.2 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 12237⁸ entsprechen.

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

3.1.1.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden zentrale 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.

3.1.2 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 6 dieses Bescheides betrieben werden.

3.1.3 Feuerstätten

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

1. ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten 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 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 errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von ungenutzten raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung von Auskühlung der Gebäude in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, 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.

3.2 Ausführung der mit den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlage

3.2.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte

Die zentralen Lüftungsgeräte sind für die Decken-, Boden- oder Wandmontage geeignet und gemäß den Herstellerangaben durch ein Fachunternehmen zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Im Rahmen der Einregulierung der mit den zentralen Lüftungsgeräten ausgestatteten Lüftungsanlage ist eine dauerhafte Volumstrombalance herzustellen.

Beim Einbau der zentralen Lüftungsgeräte bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Wände und Decken unberührt.

Die Lüftungsgeräte dürfen nur eingesetzt werden, wenn nutzungsbedingt eine Abluft-Feuchtkugeltemperatur von 16,5 °C (z.B. Ablufttemperatur 20 °C, rel. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird, um einen Kondensatanfall zu verhindern.

3.2.2 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.

3.2.3 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der Lüftungsanlage mit Lüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Lüftungsanlage mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1.1 bis 3.2.2 zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

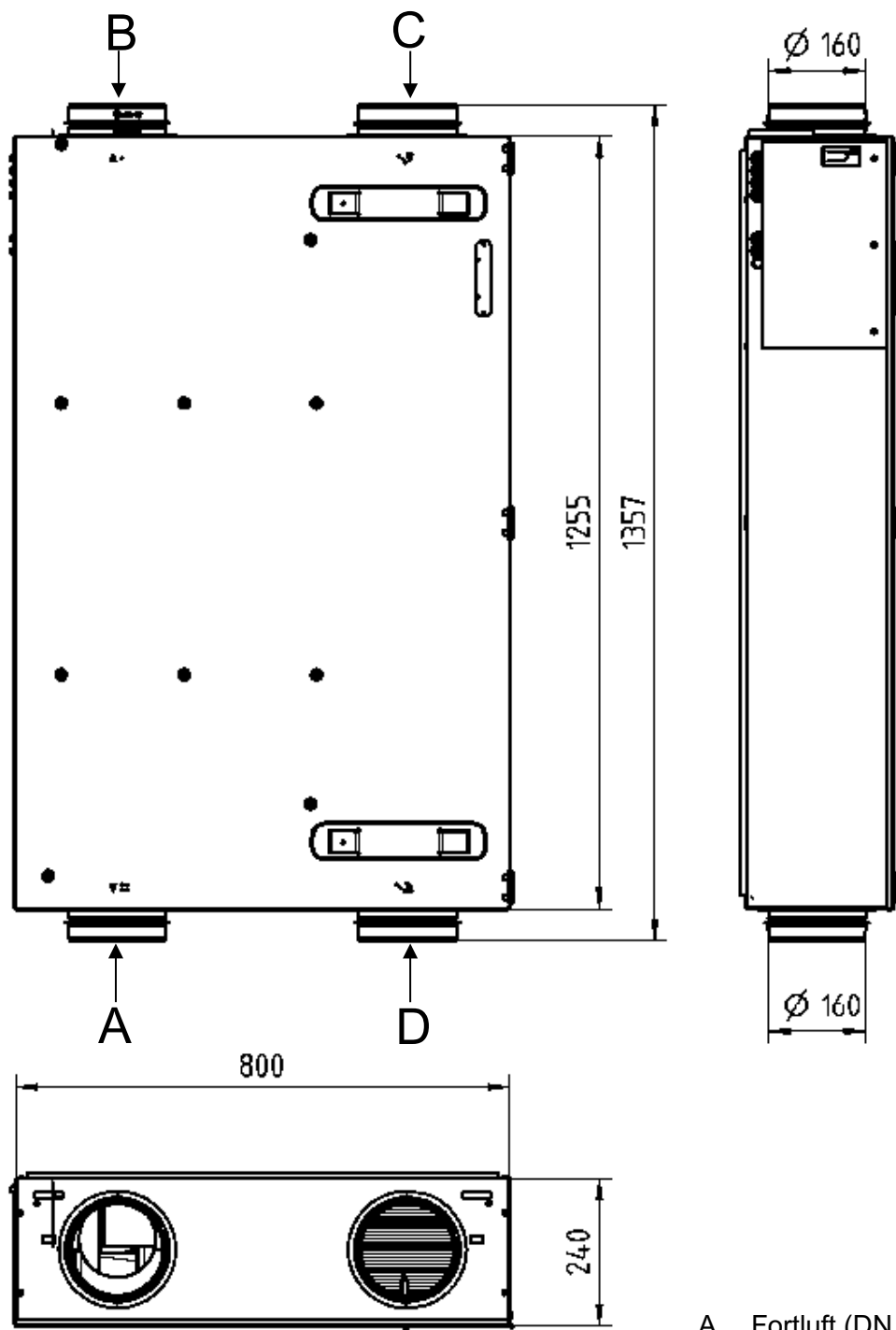
Die zentralen Lüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁹ i. V. m. DIN EN 13306¹⁰ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

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

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Schneider

⁹ DIN 31051:2019-06 Grundlagen der Instandhaltung
¹⁰ DIN EN 13306:2018-02 Begriffe der Instandhaltung

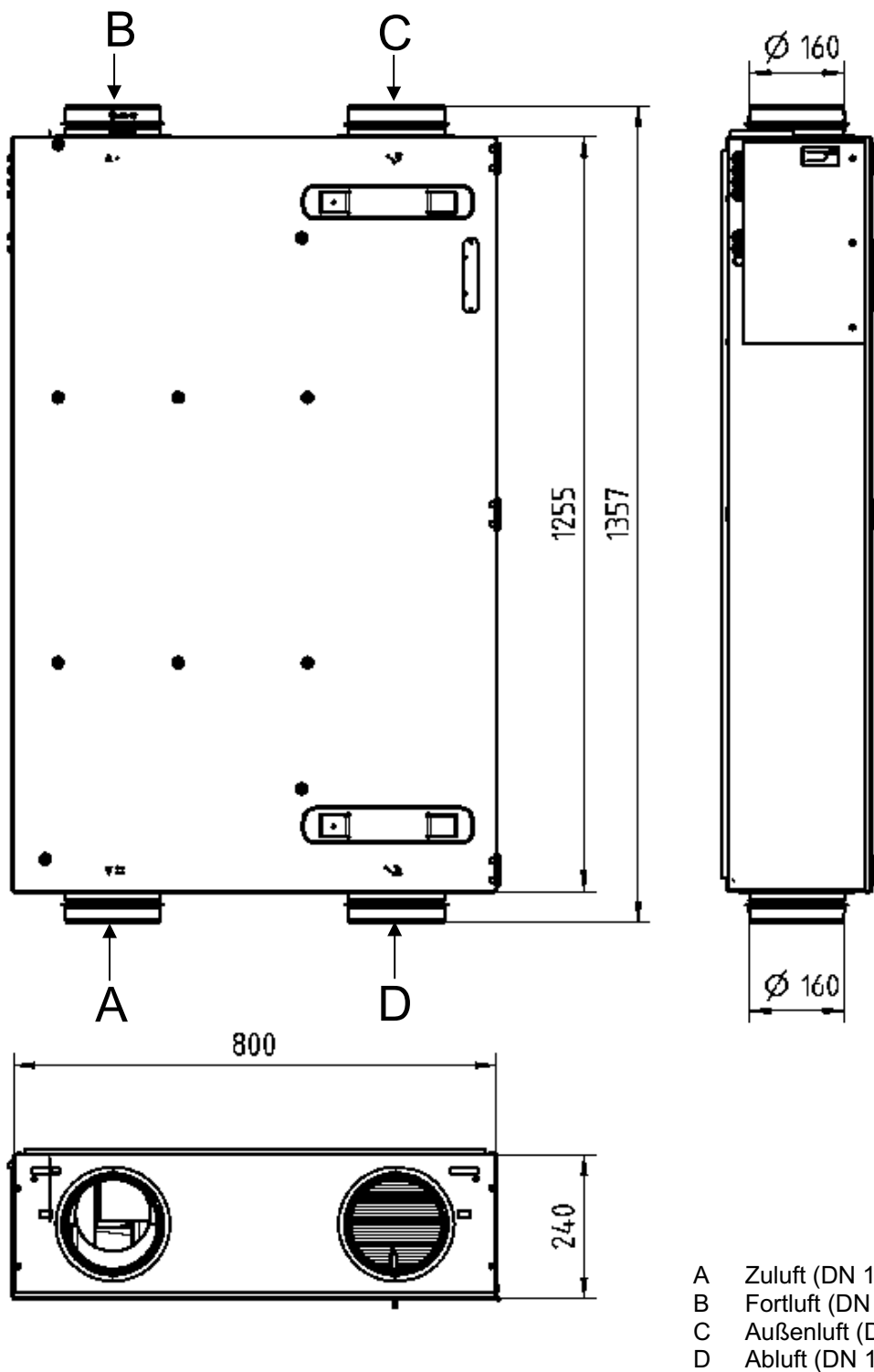


- A Fortluft (DN 160)
- B Zuluft (DN 160)
- C Abluft (DN 160)
- D Außenluft (DN 160)

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Vitoair FS 300E"

Geräteansichten mit Abmessungen: Anschlussvariante 1

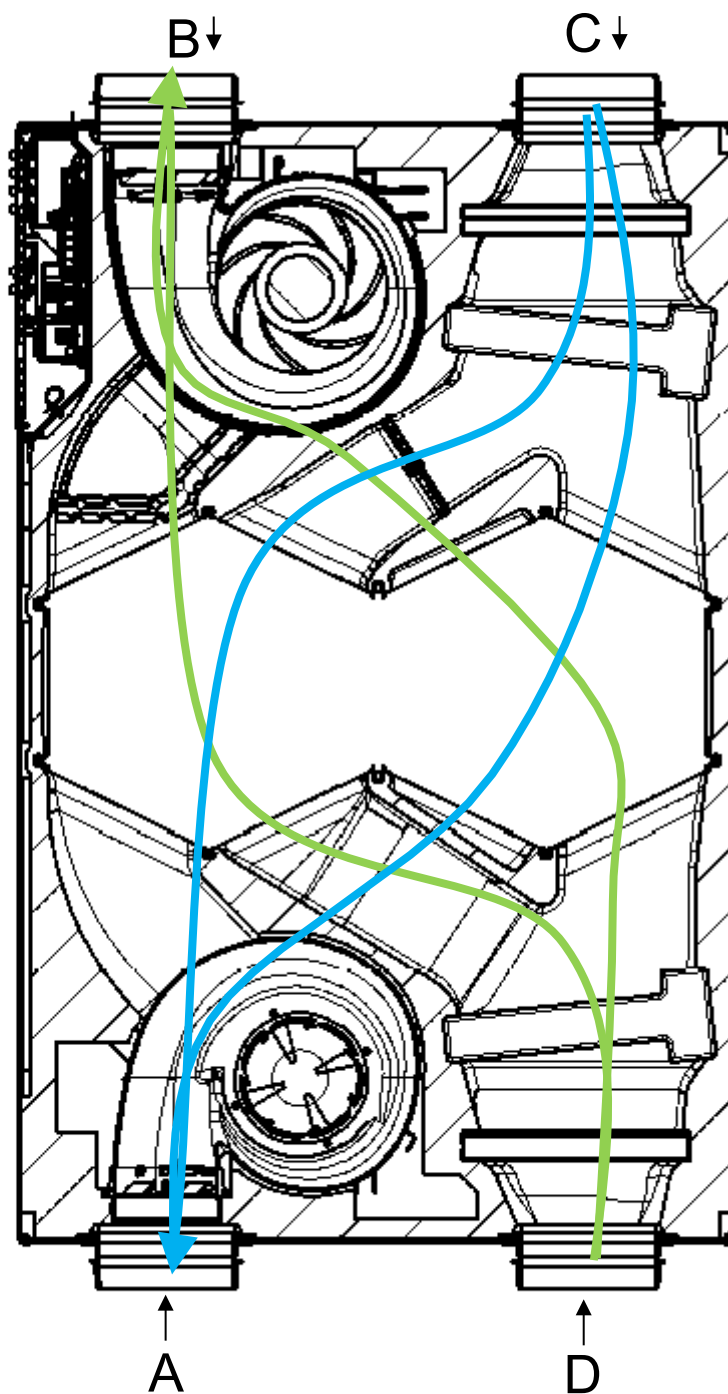
Anlage 1



Zentrales Wohnungs Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Vitoair FS 300E"

Geräteansichten mit Abmessungen: Anschlussvariante 2

Anlage 2



Anschlussvariante 1

- A Fortluft (DN 160)
- B Zuluft (DN 160)
- C Abluft (DN 160)
- D Außenluft (DN 160)

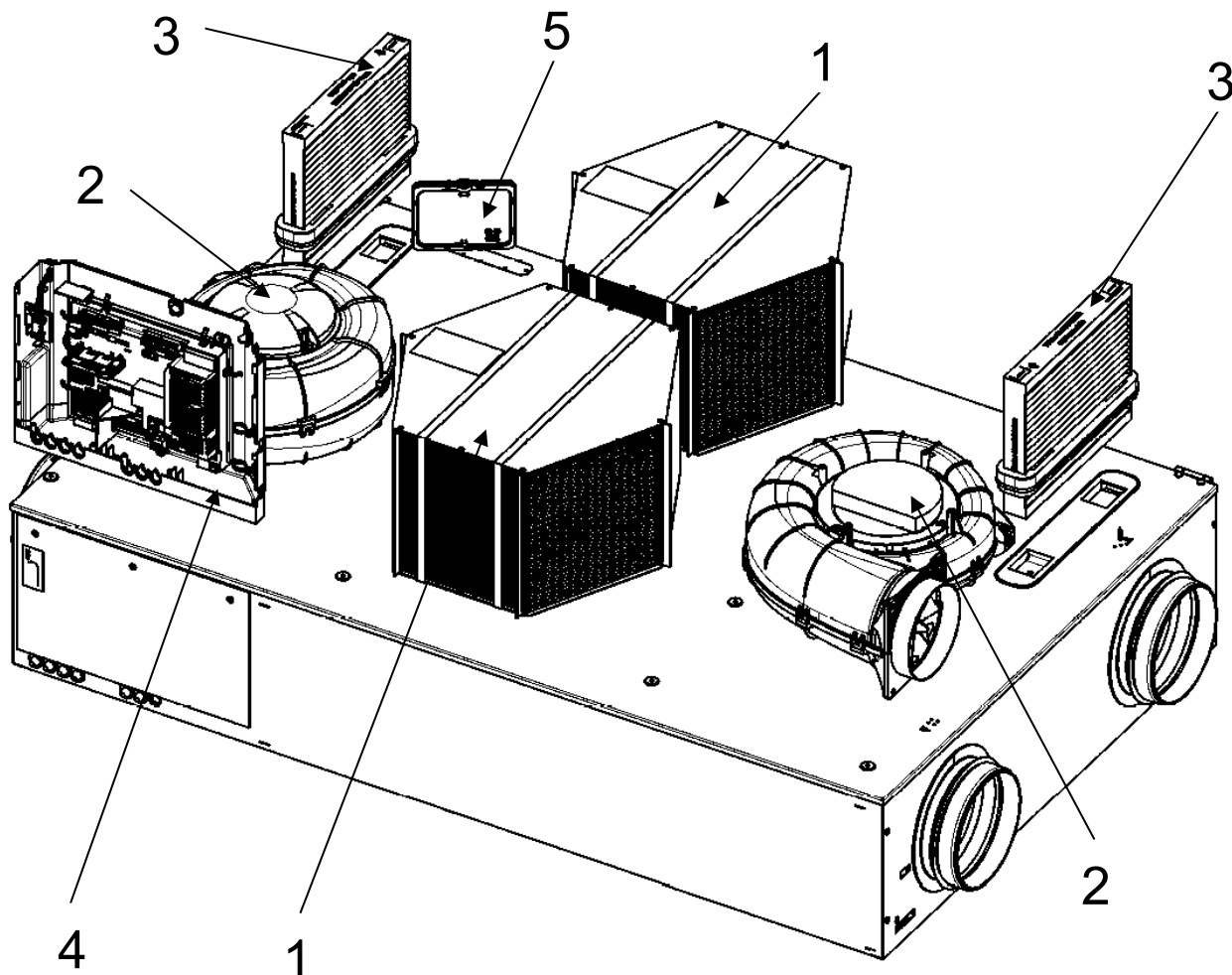
Anschlussvariante 2

- A Zuluft (DN 160)
- B Fortluft (DN 160)
- C Außenluft (DN 160)
- D Abluft (DN 160)

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Vitoair FS 300E"

Geräteansicht: Strömungswege

Anlage 3

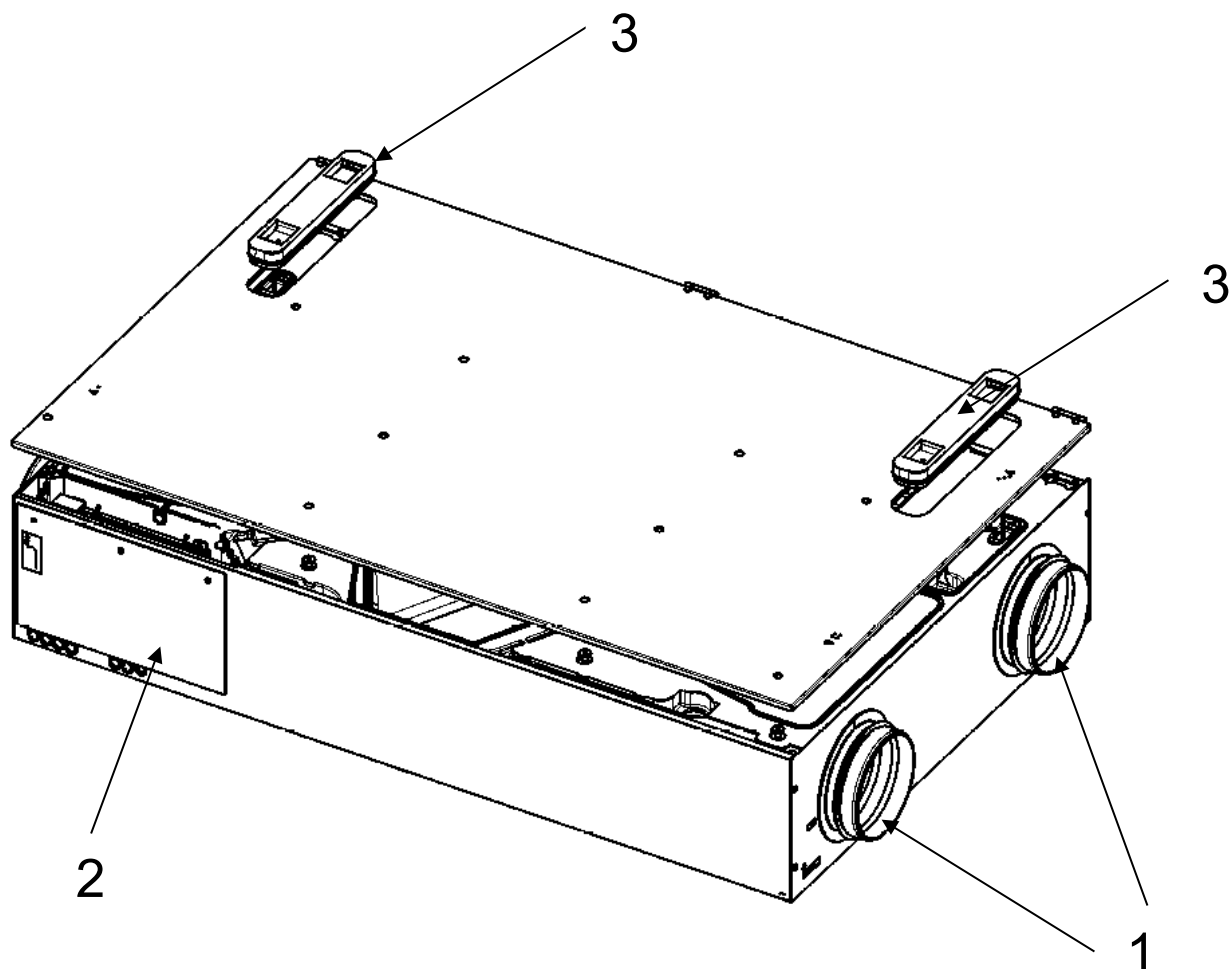


- 1 Enthalpieübertrager
- 2 Ventilator Fortluft / Zuluft
- 3 Filter Abluft / Außenluft
- 4 Regler
- 5 Bypass

Zentrales Wohnungs Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Vitoair FS 300E"

Geräteansicht: Explosionsdarstellung mit Bauteilbeschriftung

Anlage 4

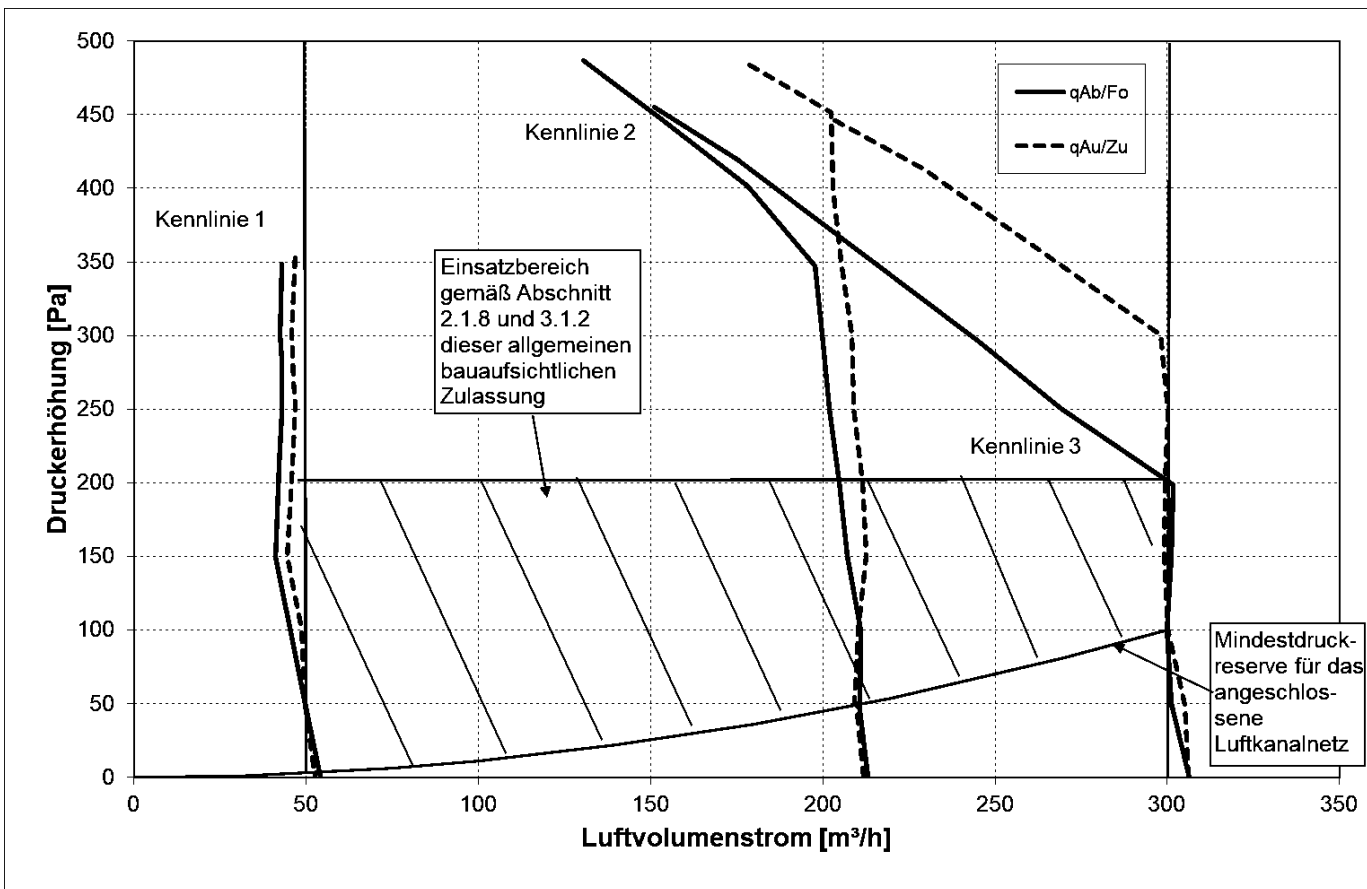


- 1 Anschlussstutzen DN 160
- 2 elektrischer Anschluss
- 3 Deckel zum Filterwechsel

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Vitoair FS 300E"

Geräteansicht: Explosionsdarstellung mit Bauteilbeschriftung

Anlage 5



Zentrales Wohnungs Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Vitoair FS 300E"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Anlage 6

qvmin		
(pau+pab)/2	(qau+qab)/2	p_{el}
		Pel/pv
[Pa]	[m³/h]	[W/(m³/h)]
-2	54	0,18
53	49	0,31
99	47	0,42
150	43	0,58
214	44	0,73
251	45	0,85
276	45	0,92
301	44	1,00
353	45	1,15

qvref		
(pau+pab)/2	(qau+qab)/2	p_{el}
		Pel/pv
[Pa]	[m³/h]	[W/(m³/h)]
0	213	0,15
50	210	0,21
51	210	0,21
100	211	0,27
150	210	0,32
200	208	0,38
250	205	0,44
300	204	0,50
349	201	0,57
400	191	0,62
449	178	0,65
486	154	0,73

qvmax		
(pau+pab)/2	(qau+qab)/2	p_{el}
		Pel/pv
[Pa]	[m³/h]	[W/(m³/h)]
0	306	0,21
49	303	0,26
100	300	0,32
150	300	0,37
199	301	0,43
250	285	0,46
298	272	0,48
416	202	0,60
451	177	0,66

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Vitoair FS 300E"

Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme

Anlage 7

Kenngößen des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung zur Ermittlung der energetischen Kennwerte gemäß DIN V 18599-6 unter Nutzung des detaillierten Berechnungsverfahrens der v. g. Norm

1. Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

1.1 Art der Wärmerückgewinnung

Wärmeübertrager Zuluft/Abluft-Wärmepumpe Luft/Wasser-Wärmepumpe

1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein

dezentrales Lüftungsgerät zentrales Lüftungsgerät.

2. Kenngößen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 18599-6

2.1 Wärmebereitstellungsgrad ($\dot{\eta}_{WRG}$), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Tabelle 1 Wärmebereitstellungsgrad ($\dot{\eta}_{WRG}$), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Volumenstrom q_v [m ³ /h]	$\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{1, 2, 3}	p_{el} [W/(m ³ /h)] ²
$50 \leq q_v \leq 300$	0,78	0,19

¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich des in der Anlage 6 dargestellten Kennfeldes betrieben werden.

² Mittelwert bei den Luftzuständen 1 und 2; $0,7 \times q_{vd}$ und 50 Pa in Anlehnung an DIN EN 13141-7. (Dieser Wert berücksichtigt nicht den Feuchterückgewinn.)

³ Wird zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren die Außenluft elektrisch vorgewärmt, so ist der in obiger Tabelle angegebene Wert für den Wärmebereitstellungsgrad zu verwenden. Der zur Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs zur Luftvorwärmung erforderliche Einschaltpunkt nach DIN V 18599-6 beträgt - 5,5°C.

2.2 Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el, Vent.}$ (siehe Anlage 7)

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich gemäß der Anlage 6 dieses Bescheides betrieben werden.

3. Angaben zum Lüftungsgerät zur Ermittlung der Wärmeübergabe der Zuluft an den Raum gemäß DIN V 18599-6, Tabelle 5

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

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "Vitoair FS 300E"

GEG - Kenngößen

Anlage 8