

**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:

17.05.2022

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-5/22

Nummer:

Z-51.3-380

Geltungsdauer

vom: **17. Mai 2022**

bis: **17. Mai 2025**

Antragsteller:

Zehnder Group Deutschland GmbH

Almweg 34

77933 Lahr

Gegenstand dieses Bescheides:

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200"

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

Dieser Genehmigungsbescheid gilt für zentrale Lüftungsgeräte mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200", nachfolgend auch als zentrales Lüftungsgerät bezeichnet.

Das zentrale Lüftungsgerät besteht im Wesentlichen aus dem Zu- und Abluftventilator, dem Wärmeübertrager, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Regelungseinheit, siehe Anlage 1.

Im Wärmeübertrager erfolgt die Wärme- und Feuchteübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt und befeuchtet als Zuluft der Wohneinheit oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit zugeführt wird.

Die Komponenten des zentralen Lüftungsgerätes sind in einem Schaumstoffblock aus EPP, der mit einem pulverbeschichteten Stahlblechgehäuse umkleidet ist, integriert.

An den Gehäuseseiten sind die Anschlüsse für die Außen- und Zuluft sowie für die Ab- und Fortluft angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben einen Durchmesser von jeweils 125 mm.

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Kunststoff mit feuchtedurchlässigen Membranplatten. Das zentrale Lüftungsgerät ist mit einem elektrischen Vorheizregister zum Vereisungsschutz ausgestattet.

Das zentrale Lüftungsgerät besitzt keinen Kondensatablauf.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren und Konstantvolumenstromregelung. Der Ventilator des Außenluft-/Zuluftraktes und der Ventilator des Abluft-/Fortlufttraktes sind bezogen auf die Strömungsrichtung nach dem Wärmeübertrager angeordnet.

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

Der vom Hersteller angegebene Einsatzbereich des zentralen Lüftungsgerätes mit Wärme- und Feuchterückgewinnung liegt bei Verwendung der Filterkombination:

- ISO COARSE 75 % / ISO COARSE 75 % zwischen 76 m³/h und 200 m³/h und
- ePM₁ 60 % / ISO COARSE 75 % zwischen 76 m³/h und 181 m³/h.

Das zentrale Lüftungsgerät ist mit einer externen, kabelgebundenen Bedieneinheit mit Touchscreen ausgestattet und wird über eine elektronische Steuerung geregelt. An der Bedieneinheit können drei Lüftungsstufen und die Betriebsarten gewählt werden.

Bei der Betriebsart "Sommerlüftung" schaltet der Abluftventilator ab. Es wird nur die Zuluft gefördert. Bei dieser Betriebsart muss der erforderliche Abluftvolumenstrom über bauseitige Vorrichtungen (z. B. regelbare Fortluftgitter, Fenster) gewährleistet werden. Eine Wärmerückgewinnung findet nicht statt.

1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Das zentrale Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung vom Typ "WRG CLIMOS F 200" ist für die Verwendung in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von einzelnen Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten geeignet.

Das zentrale Lüftungsgerät kann an einer Decke, an einer Wand, an Wandschrägen und auf dem Boden installiert werden. Bei der Wandmontage ist darauf zu achten, dass der Fortluftanschluss nach oben gerichtet ist.

Das zentrale Lüftungsgerät darf nur in einzelnen Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten eingesetzt werden, wenn nutzungsbedingt eine Abluft-Feuchtkugelttemperatur von 16,5 °C (z. B. Ablufttemperatur 20 °C, rel. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 20 Abs. 2 und § 28 Abs. 2 des Gebäudeenergiegesetzes¹ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für das zentrale Lüftungsgerät, 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/allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen.

Die in dem Bescheid genannten energetischen Eigenschaften des zentralen Lüftungsgerätes setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des zentralen Lüftungsgerätes mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200"

Angaben zu den Werkstoffen der Bauprodukte sind beim DIBt hinterlegt.

2.1.1 Gehäuse

Der konstruktive Aufbau des zentralen Lüftungsgerätes besteht aus einem Grundkörper aus expandiertem Polypropylen (EPP), der von einem Metall-Gehäuse umschlossen wird. Der EPP-Grundkörper ist luftdicht, notwendige Öffnungen wie z. B. für den Zugang zu Filtern oder dem Wärmeübertrager sind durch EPP-Teile dicht verschließbar. Wo keine Dichtung direkt durch EPP-Teile erfolgt, werden zusätzliche Schaumstoffdichtungen, die verpresst werden, eingesetzt.

Das Metall-Gehäuse besteht aus mehreren Blechteilen, welche miteinander verschraubt werden. Die Funktionskomponenten wie Ventilatoren, Wärmeübertrager, Sensoren etc. sind im EPP-Körper eingesteckt oder eingeschoben, siehe Anlage 2.

Durch das Abnehmen des Gehäusedeckels mit Vierteldrehverschluss lässt sich das zentrale Lüftungsgerät revidieren. Durch das Herausziehen der Design-Filterabdeckung ist ein erforderlicher Filterwechsel durchzuführen.

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft-/Zulufttrakt als auch für den Abluft-/Fortlufttrakt ist jeweils ein elektrisch kommutierter Radialventilator vom Typ R3G140-AW05-45. Die Ventilatoren sind mit einer Konstantvolumenstromregelung ausgestattet und haben jeweils eine maximale Leistungsaufnahme von 67 W.

2.1.3 Schaltbarkeit

Das zentrale Lüftungsgerät ist mit einer Steuerungs- und Bedieneinheit ausgestattet. Hierbei befindet sich die Steuerungsplatine mit allen relevanten Parametern, wie Frostschutz, Benutzerprofile, Wochenprogramm, Wartungsintervall usw. im Gerät.

Die Gerätebedienung, siehe Anlage 4, erfolgt über ein externes, kabelgebundenes Unterputz-Raumbediengerät (Touch-Panel) über das folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Anzeige und Auswahl von 3 voreingestellten Lüfterstufen, einer Stoßlüftungsstufe und einer Abwesenheitsstufe
- Profileinstellungen, Auswahl des Wochenprogramms, Automatikprogramme, Urlaubsmodus.

Auf dem Display der externen Bedieneinheit können u. a. folgende Meldungen angezeigt werden:

- Betriebsart, Profileinstellungen, Betriebsstörungen,
- Lüftungsstufen
- erforderlicher Filterwechsel.

Das komplette Ein- und Ausschalten der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung erfolgt durch Ziehen des Gerätesteckers oder Installation eines bauseitigen Schalters.

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)

Tabelle 1: werkseitig sind folgende Voreinstellungen realisiert

Stufe 1	70 m ³ /h
Stufe 2	130 m ³ /h
Stufe 3	200 m ³ /h

Abweichend von den werkseitigen Voreinstellungen ist im Rahmen des volumenstrom-bezogenen Einsatzbereiches eine Veränderung der Zuordnung der Volumenströme zu den wählbaren Lüfterstufen durch den Fachinstallateur vorzunehmen.

Optional kann das zentrale Lüftungsgerät durch die Verwendung von Feuchtesensoren gesteuert werden.

2.1.4 **Druck-Volumenstrom-Kennlinien**

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des zentralen Lüftungsgerätes müssen den in Anlagen 5 und 6 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

2.1.5 **Filter**

Der verwendete Abluftfilter muss der Filterklasse ISO Coarse 75 % gemäß DIN EN ISO 16890² und der verwendete Außenluftfilter muss der Filterklasse ISO Coarse 75 % oder ePM₁ 60 % gemäß DIN EN ISO 16890 entsprechen. Die Abmessungen der Außen- und Abluftfilter betragen jeweils 168 mm x 179 mm x 45 mm. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Das zentrale Lüftungsgerät verfügt über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung. Die werkseitige Voreinstellung des Filterwechselintervalls beträgt 90 Tage. Das Filterwechselintervall kann nutzerabhängig in einem Bereich von 60 bis 120 Tagen angepasst werden. Der erforderliche Filterwechsel wird an der Bedieneinheit angezeigt.

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

2.1.6 **Wärmeübertrager**

Der Wärmeübertrager ist ein Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager bestehend aus einem Kunststoffgehäuse (Polystyrol) und 84 Kunststoffplatten mit Membraneigenschaften (Polyethylen mit antibakterieller Beschichtung) und den Abmessungen (L x B x H in mm) 550 x 440 x 240. Der Plattenabstand beträgt 2,25 mm.

Das zentrale Lüftungsgerät verfügt über ein internes, elektrisches Vorheizregister im Außenlufttrakt mit einer Leistungsaufnahme von 700 W. Es wird bei einer im Außenlufttrakt gemessenen Temperatur in Abhängigkeit des gewählten Frostschutzmodus eingeschaltet, d. h.:

- Frostschutzmodus "sicher" - Schalttemperatur -3 °C,
- Frostschutzmodus "eco" - Schalttemperatur -6 °C.

Die Frostschutzstrategien sind geeignet, den Wärmeübertrager vor dauerhaftem Vereisen zu schützen.

² DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, -4: 2017-08 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

2.1.7 Dichtheit

Das zentrale Lüftungsgerät ist innerhalb des gekennzeichneten Einsatzbereiches des Kennfeldes gemäß Anlage 5 und 6 erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2 % des größten angegebenen Volumenstromes (q_{vd}) des zentralen Lüftungsgerätes sein (siehe Tabelle 2), bezogen auf ± 100 Pa bei der inneren Dichtheit und ± 250 Pa bei der äußeren Dichtheit.

Tabelle 2: Leckluftvolumenströme in Abhängigkeit der Filterkombination

Filterkombination Außenluftfilter/Abluftfilter	größter Volumenstrom (q_{vd}) des Einsatzbereiches [m^3/h]	Leckluftvolumenstrom [m^3/h]
ISO COARSE 75 %/ ISO COARSE 75 %	200	4
ePM ₁ 60 % / ISO COARSE 75 %	181	3,6

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10³ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden. Die Ermittlung der energetischen Kennwerte erfolgte in Anlehnung an DIN EN 13141-7⁴ auf Basis des zuluftseitigen Temperaturverhältnisses von 0,78. Das ermittelte zuluftseitige Feuchteverhältnis beträgt 0,60.

Tabelle 3: Wärmebereitstellungsgrad, spezifische elektrische Leistungsaufnahme

Volumenstrom q_v [m^3/h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-] ^{a,b,c}	spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} [$W/(m^3/h)$] ^c
$76 \leq q_v \leq 200$	0,76	0,30

^a Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über das Gehäuse, des Frostschutzbetriebes sowie der Volumenströmbalance gemäß DIN V 4701-10 und setzt voraus, dass die zentralen Lüftungsgeräte "WRG CLIMOS F 200" im Volumenstrombereich des in der Anlage 5 und 6 markierten Kennfeldes betrieben werden.

^b Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Zuluft elektrisch vorgewärmt, somit 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 beträgt im Frostschutzmodus "sicher": -3 °C und im Frostschutzmodus "eco": -6 °C.

^c 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.)

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des zentralen Lüftungsgerätes ist den Tabellen in Anlage 7 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in Tabelle 4 aufgeführten technischen Regeln nachgewiesen.

³ DIN V 4710-10:2003-08
⁴ DIN EN 13141-7:2011-01

Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen
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)

Tabelle 4: Baustoffklassen

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁵
2	Filter (PE)	B2	DIN 4102-1 ⁶
3	Luftführung/Gehäusedeckel (EPP)	E	DIN EN 13501-1 ⁷
4	Wärmeübertrager (PS/PP)	E	DIN EN 13501-1
5	Ventilator (Polyamid, Metall)	B2	DIN 4102-1 ⁶

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die zentralen Lüftungsgeräte sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die zentralen 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 jeweils,

- die Bescheidnummer,
- der Name des Herstellers,
- die Typbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- Herstellwerk

auf einem Beipackzettel in der Verpackung und auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem zentralen Lüftungsgerät eine Montage- und eine Betriebsanleitung beizufügen, die der Antragsteller/Hersteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung erstellt hat und die dem Verwender zur Verfügung zu stellen ist. 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 diesem Bescheid entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

Der Hersteller muss den Nutzer eindeutig darüber informieren, dass das zentrale Lüftungsgerät nur in einzelnen Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten einzusetzen ist, in denen nutzungsbedingt geringe Feuchtelasten auftreten und eine Abluft-Feuchtkugeltemperatur von 16,5 °C (z.B. Ablufttemperatur 20 °C, rel. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluft-

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

abhängigen Feuerstätten in Zeiten, in denen die Feuerstätten nicht betrieben werden, absperrbar sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der zentralen Lüftungsgeräte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte 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 Genehmigungsbescheid 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 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,
- 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 mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

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.

3.1.1.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden die zentralen Lüftungsgeräte 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 Anlageluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlageluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit den zentralen Lüftungsgeräte errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Bereich des Kennfeldes gemäß Anlagen 5 und 6 dieses Bescheides betrieben werden.

3.1.3 Feuerstätten

Die zentralen Lüftungsgeräte 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 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 raumluftabhängigen Feuerstätten zur Vermeidung von Auskühlungen 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

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

des Bedienungsriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

3.2 Ausführung der mit dem zentralen Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200" errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.2.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung

Die Lüftungsgeräte sind gemäß den Herstellerangaben (Montageleitung) durch ein Fachunternehmen zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Insbesondere bei der Wandmontage ist auf einen nach oben gerichteten Fortluftanschluss zu achten.

Das zentrale Lüftungsgerät darf nur in einzelnen Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten montiert werden, wenn nutzungsbedingt eine Abluft-Feuchtkugeltemperatur von 16,5 °C (z. B. Ablufttemperatur 20 °C, rel. Luftfeuchte 70 %) nicht überschritten wird.

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

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

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 die Instandhaltung

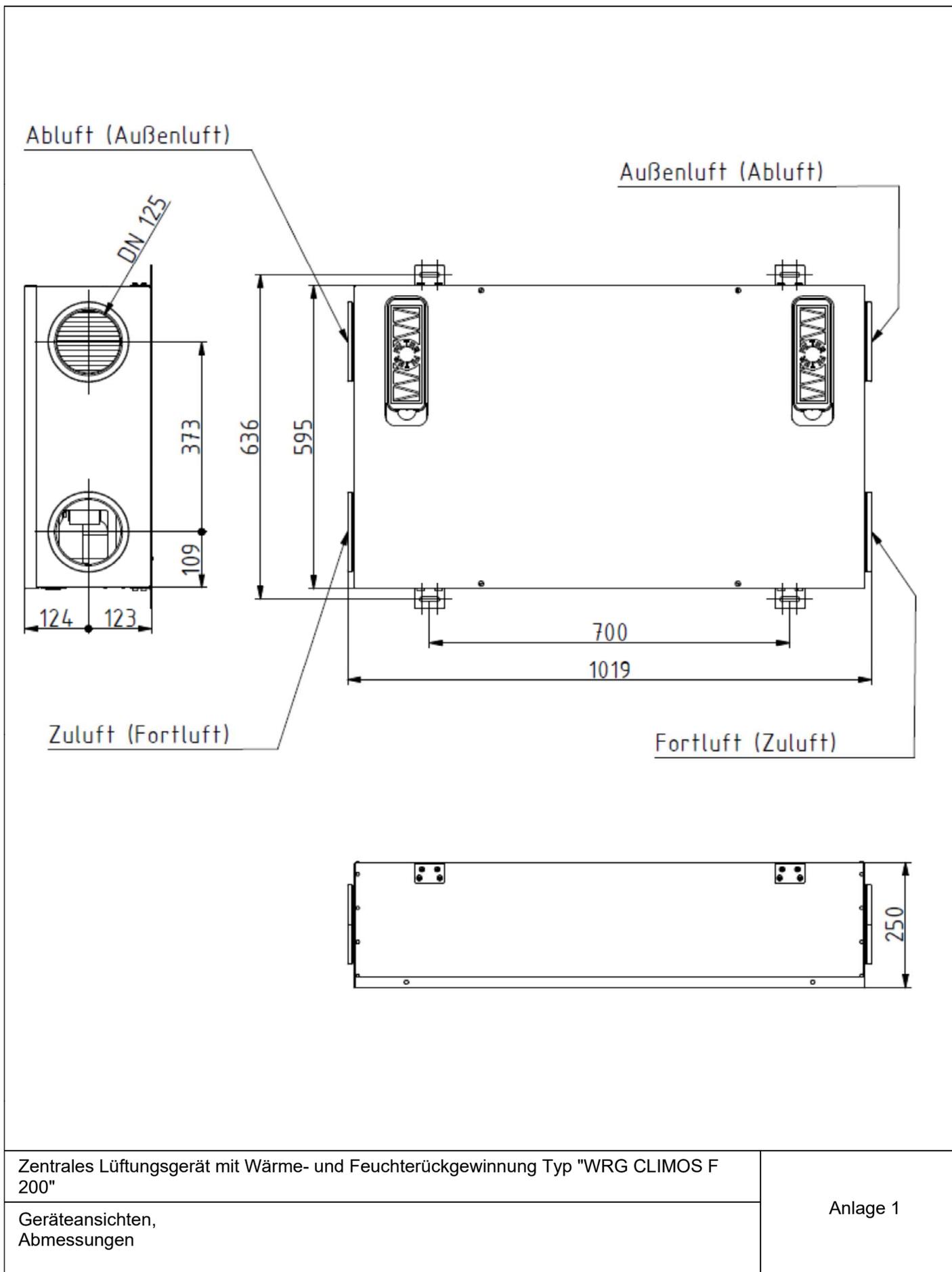
Die zentralen Lüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁹ i. V. m. DIN EN 13306¹⁰ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

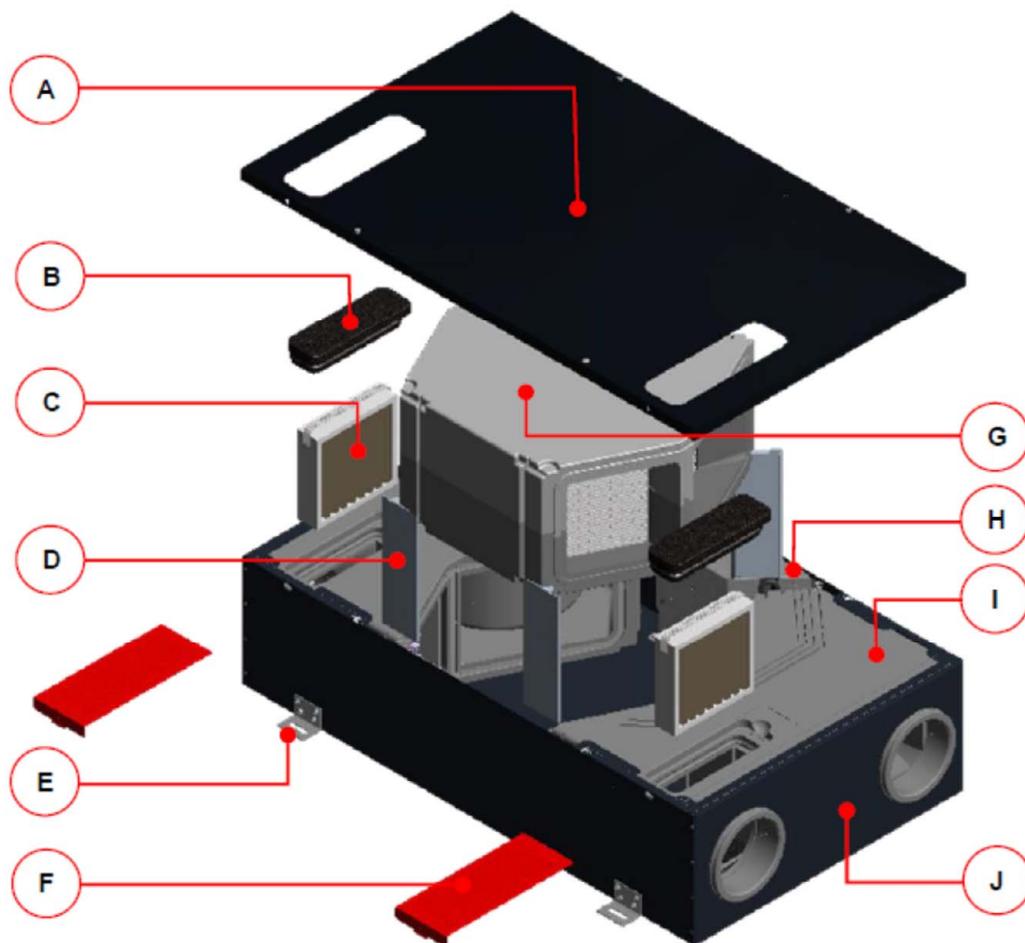
Dabei sind die Filter der Wohnungslüftungsgeräte in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten, insbesondere des Wärmeübertragers, ist entsprechend den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

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Finke

⁹ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
¹⁰ DIN EN 13306:2018-12 Begriffe der Instandhaltung



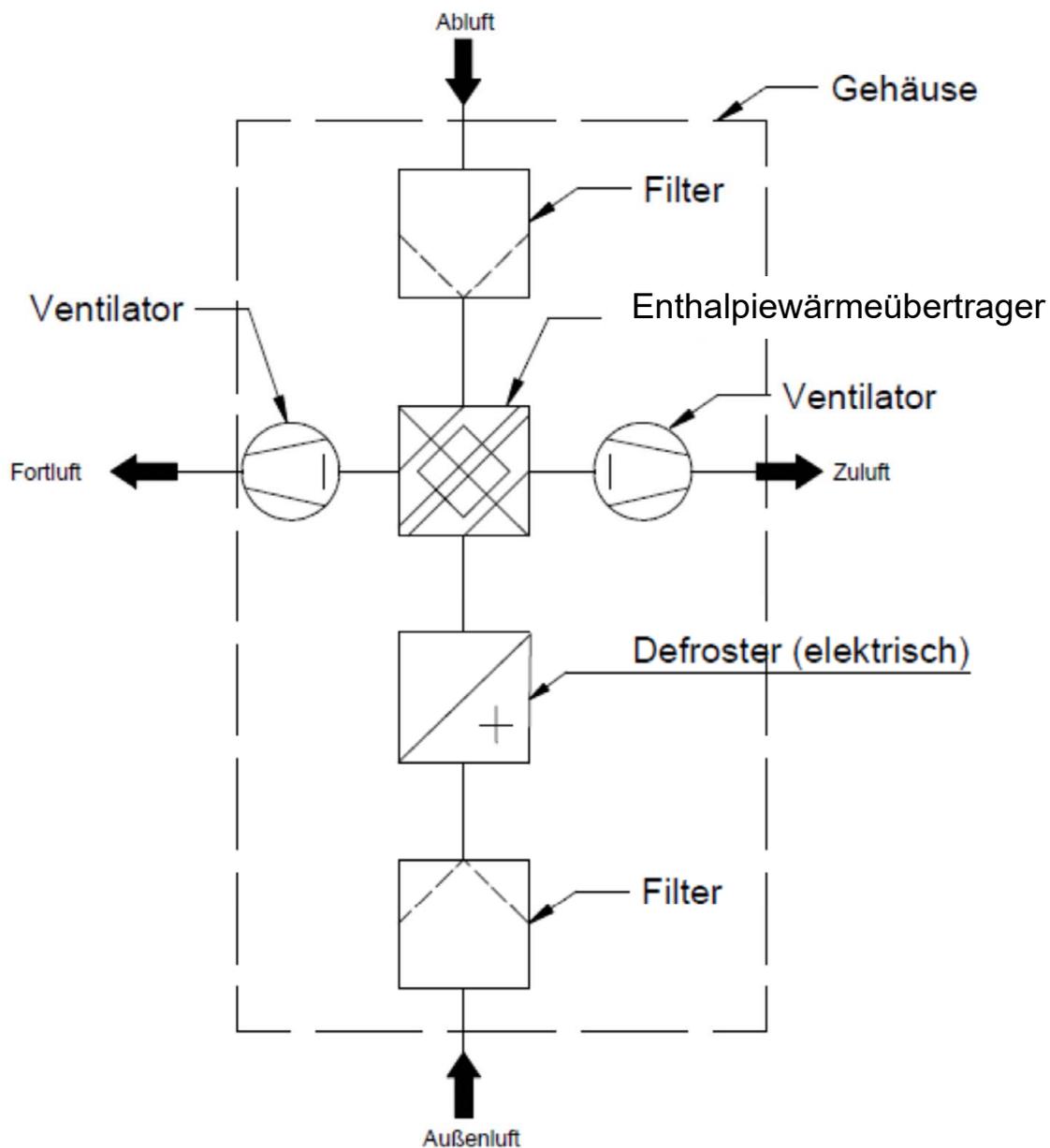


Position	Bezeichnung
A	Gehäusedeckel mit Vierteldrehverschluss (4x)
B	EPP-Filterabdeckung (2x)
C	Filter (2x)
D	Halteklammer (4x)
E	Montagewinkel (4x)
F	Design-Filterabdeckung (2x), Option
G	Wärmetauscher-Box
H	Gerätesteuerung
I	Ventilator-Box (2x)
J	Gehäuse

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200"

Explosionsdarstellung mit Bauteilbezeichnung

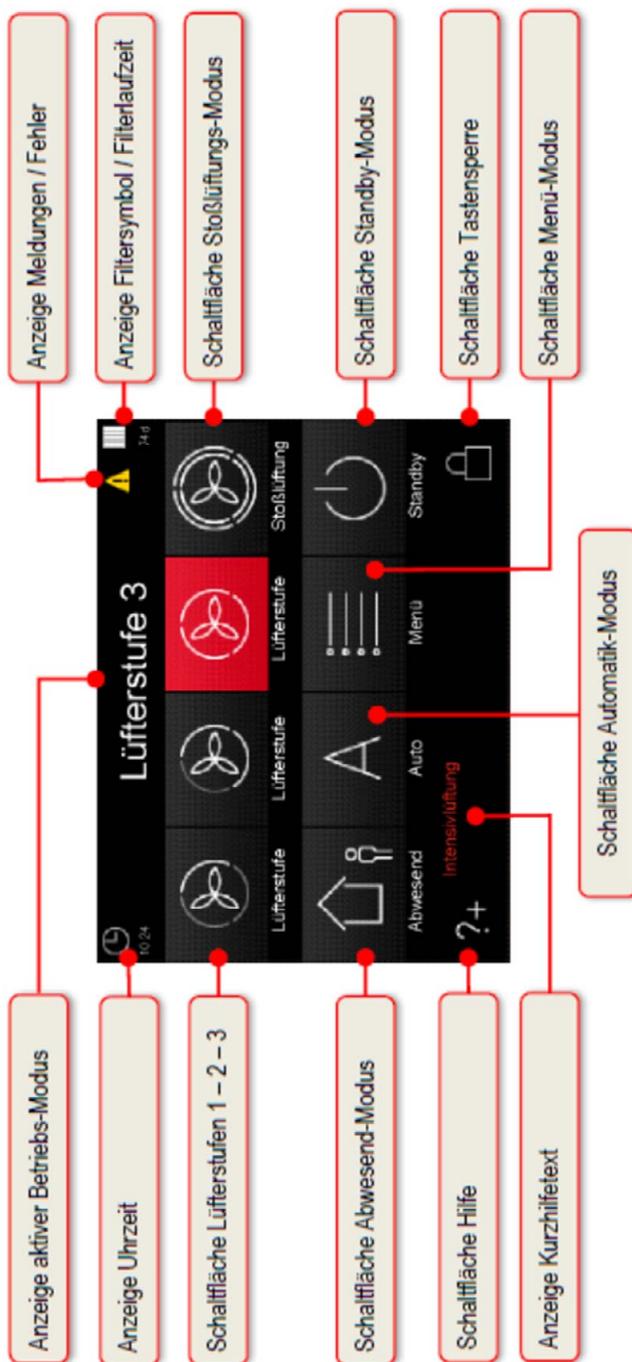
Anlage 2



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200"

Anlagenschema

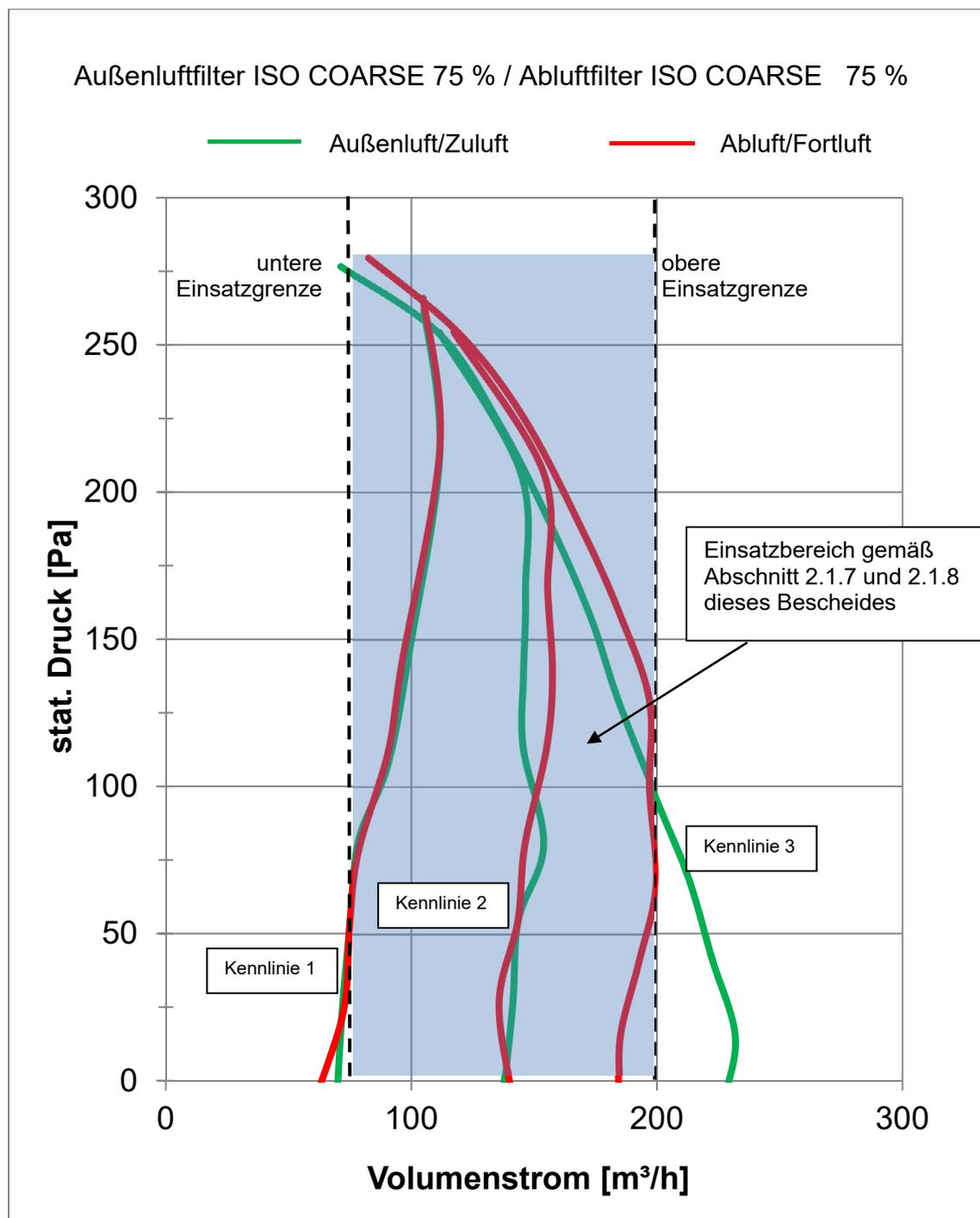
Anlage 3



Zentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200"

Bedieneinheit

Anlage 4

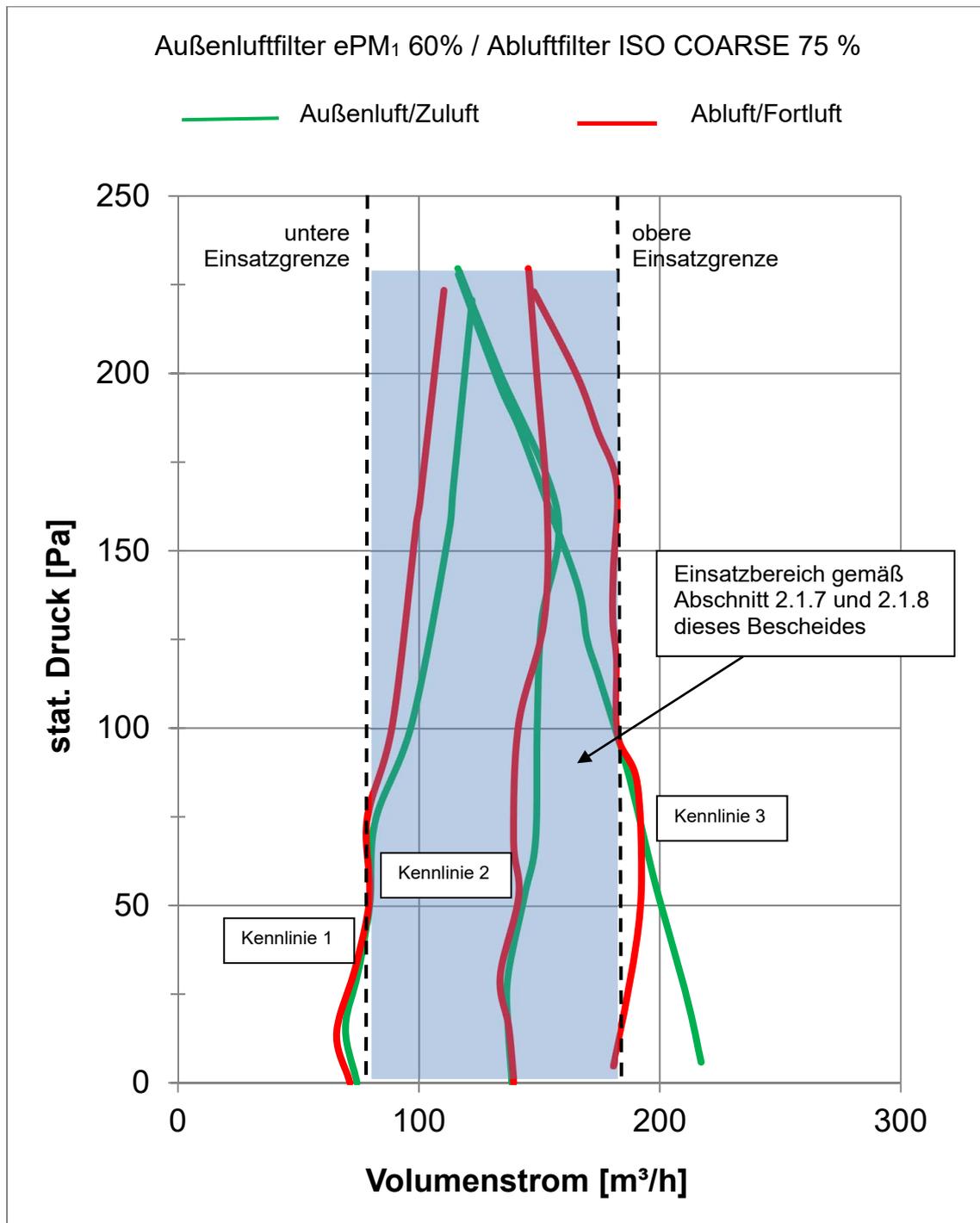


- | | | |
|--------------|---------------------|---|
| Kennlinie 1: | q_{vmin} | - kleinster Volumenstrom |
| Kennlinie 2: | $0,7 \times q_{vd}$ | - 0,7 x größter deklarierter Volumenstrom |
| Kennlinie 3: | q_{vd} | - größter deklarierter Volumenstrom |

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien für Filterkombination:
ISO COARSE 75 % / ISO COARSE 75 %

Anlage 5



- | | | |
|--------------|---------------------|---|
| Kennlinie 1: | q_{vmin} | - kleinster Volumenstrom |
| Kennlinie 2: | $0,7 \times q_{vd}$ | - 0,7 x größter deklarierter Volumenstrom |
| Kennlinie 3: | q_{vd} | - größter deklarierter Volumenstrom |

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien für Filterkombination:
 ePM₁ 60% / ISO COARSE 75 %

Anlage 6

Außenluft-/ Abluft - Filterkombination:

ISO COARSE 75 % / ISO COARSE 75 %

ePM₁ 60% / ISO COARSE 75%

q _{vmin} mit den Einstellungen: Lüftungsstufe 2, Zuluft 19 %, Disbalance 1 %			
	P _{stat. Zu-Au} [Pa]	($\dot{V}_{Zu} + \dot{V}_{Ab}$)/2 [m ³ /h]	spez. el. Leistungsaufnahme p _{el} [W/(m ³ /h)]
1	-5,9	65,0	0,19
2	23,7	72,1	0,25
3	52,1	74,8	0,32
4	81,6	78,5	0,37
5	107,6	90,6	0,41
6	145,6	97,6	0,48
7	213,2	111,6	0,63
8	262,0	104,9	0,76

q _{vmin} mit den Einstellungen: Lüftungsstufe 2, Zuluft 17 %, Disbalance 46 %			
	P _{stat. Zu-Au} [Pa]	($\dot{V}_{Zu} + \dot{V}_{Ab}$)/2 [m ³ /h]	spez. el. Leistungsaufnahme p _{el} [W/(m ³ /h)]
	0,0	72,8	0,21
	15,4	67,6	0,26
	31,1	74,3	0,29
	50,6	79,6	0,33
	74,0	80,2	0,39
	102,0	93,1	0,43
	155,0	105,6	0,54
	167,7	107,2	0,57

0,7 x q _{vd} mit den Einstellungen: Lüftungsstufe 2, Zuluft 45 %, Disbalance 4 %			
	P _{stat. Zu-Au} [Pa]	($\dot{V}_{Zu} + \dot{V}_{Ab}$)/2 [m ³ /h]	spez. el. Leistungsaufnahme p _{el} [W/(m ³ /h)]
1	-11,5	139,4	0,21
2	26,0	138,2	0,26
3	54,6	143,2	0,31
4	80,5	149,8	0,37
5	113,6	150,0	0,43
6	138,3	151,3	0,48
7	166,4	150,7	0,53
8	206,9	148,8	0,61
9	254,4	114,2	0,73
10	-	-	-

0,7 x q _{vd} mit den Einstellungen: Lüftungsstufe 2, Zuluft 43 %, Disbalance 17 %			
	P _{stat. Zu-Au} [Pa]	($\dot{V}_{Zu} + \dot{V}_{Ab}$)/2 [m ³ /h]	spez. el. Leistungsaufnahme p _{el} [W/(m ³ /h)]
	0,0	139,0	0,26
	15,9	137,0	0,28
	30,2	135,2	0,31
	53,0	142,5	0,35
	68,9	143,7	0,39
	101,1	145,1	0,45
	130,0	151,2	0,50
	161,0	155,2	0,57
	201,2	140,7	0,63
	229,5	130,8	0,69

q _{vd} mit den Einstellungen: Lüftungsstufe 3, Zuluft 70 %, Disbalance -10 %			
	P _{stat. Zu-Au} [Pa]	($\dot{V}_{Zu} + \dot{V}_{Ab}$)/2 [m ³ /h]	spez. el. Leistungsaufnahme p _{el} [W/(m ³ /h)]
1	-7,6	205,9	0,33
2	15,0	208,3	0,37
3	41,7	207,3	0,40
4	69,4	205,8	0,40
5	95,8	198,1	0,42
6	129,3	190,2	0,50
7	157,9	178,4	0,54
8	188,9	162,9	0,58
9	223,0	140,6	0,64
10	253,8	115,1	0,72
11	276,6	76,95	0,91
12	-	-	-

q _{vd} mit den Einstellungen: Lüftungsstufe 3, Zuluft 100 %, Disbalance -35 %			
	P _{stat. Zu-Au} [Pa]	($\dot{V}_{Zu} + \dot{V}_{Ab}$)/2 [m ³ /h]	spez. el. Leistungsaufnahme p _{el} [W/(m ³ /h)]
	6	199,0	0,38
	26	198,5	0,42
	55	195,5	0,44
	85	189,5	0,47
	93	185,5	0,49
	115	178,0	0,52
	125	175,0	0,54
	140	173,0	0,56
	166	167,0	0,60
	185	157,5	0,63
	197	149,0	0,65
	228	132,0	0,70

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200"

Volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes

Anlage 7

**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 4701-10:2003-08

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

Volumenstrom q_v [m ³ /h]	mittlerer Wärmebereitstellungsgrad $\dot{\eta}_{WRG}$ [-] ^{a,b,c}	spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} [W/(m ³ /h)] ^c
76 ≤ q_v ≤ 200	0,76	0,30

- ^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 zentralen Lüftungsgeräte mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200" im Volumenstrombereich des in der Anlage 5 und 6 markierten Kennfeldes betrieben werden.
- ^b Zum Schutz des Wärmeübertragers vor Einfrieren wird die Zuluft elektrisch vorgewärmt, somit 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 beträgt im Frostschutzmodus "sicher": -3 °C und im Frostschutzmodus "eco": -6°C.
- ^c 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.)

- 2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes p_{el}

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgerätes p_{el} ist in Anlage 7 dargestellt.

- 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 5 und 6 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 nicht mit einer Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung Typ "WRG CLIMOS F 200"

GEG - Kennwerte

Anlage 8