

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:

19.12.2013

Geschäftszeichen:

III 56.1-1.51.3-32/12

Zulassungsnummer:

Z-51.3-248

Geltungsdauer

vom: **19. Dezember 2013**

bis: **10. September 2017**

Antragsteller:

Airmaster A/S

Industrivej 59

9600 AARS

DÄNEMARK

Zulassungsgegenstand:

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ

"AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und zwölf Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-51.3-248 vom 10. September 2012. Der Gegenstand ist erstmals am 10. September 2012
allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

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

Diese Zulassung gilt für das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "AM800" mit den Geräteausführungen gemäß Tabelle 1. Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung dient der Be- und Entlüftung von Büro- und Schulungsräumen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten und kann in der Standardausführung als Wand- oder Dachmodell eingesetzt werden.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung besteht im Wesentlichen aus dem Außenluft- und Fortluftventilator, den Wärmeübertragern, Außenluft- und Abluftfilter sowie der Steuereinheit. In den Wärmeübertragern erfolgt die Wärmeübertragung von der Abluft auf die Außenluft, die erwärmt als Zuluft dem Raum zugeführt wird. In dem Fortluftauslass und in der Außenluftzuführung ist je eine Absperrklappe angebracht, die automatisch schließt.

Die Komponenten des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung sind in einem Gehäuse aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech integriert (siehe Anlagen 1 bis 3). Die Gehäuseteile werden mit unterschiedlichen Dämmstoffen gedämmt. Für Wartungsarbeiten befindet sich an der Geräteunterseite ein abnehmbarer Gerätedeckel. An der Rück- oder Oberseite des Gehäuses, des Wand- oder Dachmodells, befinden sich die Ein- und Austrittsöffnungen für die Außen- und Fortluft. Diese sind in je einem Rohrstück angeordnet, so dass die auszuführenden Wand-/ Deckendurchführungen eine Größe von \varnothing 335 mm – 345 mm besitzen müssen.

Die verwendeten Ventilatoren sind 2 Radialventilatoren mit EC-Wechselstrommotoren. Der Ventilator des Außenluft-/Zulufttraktes ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - vor dem Wärmeübertrager und der Ventilator des Abluft-/ Fortlufttraktes nach dem Wärmeübertrager angeordnet. Der volumenstrombezogene Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung als Wandmodell liegt zwischen $267 \text{ m}^3/\text{h}$ und $684 \text{ m}^3/\text{h}$, für das Dachmodell zwischen $280 \text{ m}^3/\text{h}$ und $716 \text{ m}^3/\text{h}$.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung wird über eine kabelgebundene Bedieneinheit vom Typ "Airlinq L" oder "Airlinq P", siehe Anlage 4, geregelt, die an einem beliebigen Ort des zu be- und entlüftenden Raumes installiert werden kann.

Die Abluft und die Außenluft werden über je einen Filter M5 gemäß DIN EN 779¹ geführt. Beide Filter sind in Strömungsrichtung vor dem Wärmeübertrager angeordnet. Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung verfügt über eine Differenzdruck-Filterüberwachung.

Die Wärmeübertrager sind Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium, die mit einem thermostatischen Vereisungsschutz versehen sind. Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung kann sowohl mit als auch ohne elektrische Frostschutzheizung zur Vorerwärmung der Außenluft und/oder Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet werden.

Unter den Wärmeübertragern erfolgt die Anordnung einer Kondensatwanne aus Edelstahl. Anfallendes Kondensat kann über einen Rohranschluss nach außen geführt werden. Optional ist der Einsatz einer Kondensatpumpe möglich.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung außenluft- und fortluftseitig mit einem Anschlusskanal auszuführen.

Außerhalb der Heizperiode kann die Abluft optional über eine Bypassklappe an den Wärmeübertragern vorbeigeführt werden, sodass keine Wärmeübertragung an die Außenluft stattfindet.

¹

DIN EN 779:2012-10

Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

Tabelle 1: Geräteausführungen

Geräteausführung	Merkmal
AML800V AMP800V	Dachgerät mit vertikalen Anschlüssen, Bedieneinheit Airlinq L oder Airlinq P
AML800H AMP800H	Wandgerät mit horizontalen Anschlüssen, Bedieneinheit Airlinq L oder Airlinq P

1.2 Anwendungsbereich

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung (siehe Anlage 5 und 6) ist für die kontrollierte Be- und Entlüftung von einzelnen Büro- und Schulungsräumen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten geeignet, ausgenommen fensterloser Küchen, Bäder und Toilettenräume.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ist nicht für Gewerbe- und Produktionsbereiche mit branchenspezifischen Anforderungen einzusetzen.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung mit rückseitigen oder nach oben gerichteten Geräteanschlussstutzen wird wandhängend montiert. Mit Hilfe eines Deckenbefestigungssatzes ist auch eine Montage an der Decke möglich. Für das Wandmodell erfolgt der außen- und fortluftseitige Anschluss inklusive Wetterschutzgitter über eine Außenwand, für das Dachmodell über das Dach mit Abdeckhauben.

Alternativ kann das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung außenluft- und fortluftseitig mit einem Anschlusskanal ausgeführt werden. Der maximal zulässige Druckverlust des geplanten Anschlusskanals ist zu beachten. Für das Wandmodell ist ein max. Druckverlust von 40 Pa und für das Dachmodell von max. 30 Pa zulässig. Der in Anlage 8 und 10 dargestellte modellabhängige Einsatzbereich des dezentralen Lüftungsgerätes ist einzuhalten.

Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 oder gemäß § 4 Abs. 3 i. V. m. Anlage 2, Abschnitt 2.1.2 der Energieeinsparverordnung² zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte der Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 und 3.3 i. V. m. Anlage 12 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung setzen eine Betriebsweise des Gerätes mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung besteht aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech. Die Gehäuseinnenseiten werden mit aufgeklebten Schaumstoffmatten³ (Melaminharz) isoliert. Die Einbauteile werden mit Dämmplatten (PUR-Schaum)³ mit einer Stärke von 10 mm und 20 mm beklebt. Der Gehäusedeckel wird mit einer aluminiumbeschichteten und wärme gedämmten MDF-Platte³ ausgekleidet. Mit Hilfe

² Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007, Bundesgesetzblatt I, S. 1519 ff) durch Verordnung am 29. April 2009 (BGBl. I S.954 ff) geändert

³ Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt!

eines Sicherheitsschlüssels kann der Gerätedeckel geöffnet werden. Die Wärmeübertrager werden auf Führungsschienen aus verzinktem Stahlblech mit eingelegten Dichtstreifen³ in das Gehäuse eingeschoben.

An der Rück- oder Oberseite des Gehäuses des Wand- oder Dachmodells sind die Luftanschlusstutzen für die Außen- und Fortluft mit einem Durchmesser von jeweils DN 300 positioniert. Die Zu- und Abluftöffnungen befinden sich an den Geräteseiten.

Die verwendeten Dichtungsmaterialien³ bestehen aus Polyethylen, EPDM und PVC.

Die Lüftungsgeräte sind als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung nach den Maßangaben der Anlagen 5 und 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung auszuführen.

2.1.2 Ventilatoren

Die verwendeten Ventilatoren für die Außen- und Fortluft der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind Wechselstrom-Radialventilatoren der Firma ebm-papst vom Typ G3G200-BB62-10. Die Ventilatoren sind mit EC-Motoren ausgestattet.

Die zur Bestimmung der elektrischen Hilfsenergie nach DIN 4701-10⁴ erforderliche luftvolumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme $p_{el,vent}$ ist in Anlage 11 und 12 dargestellt.

2.1.3 Druck-Volumenstrom-Kennlinie

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung mit und ohne Kanalanschluss müssen für das Wandmodell den Kennlinienverläufen in Anlage 7 und 8 entsprechen. Die Kennlinienverläufe für das Dachmodell sind in Anlage 9 und 10 dargestellt.

2.1.4 Steuerung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung wird über eine elektronische Steuerung geregelt. Die Steuereinheit ist im Gerät integriert. Die Bedienung erfolgt über die kabelgebundene externe Bedieneinheit "Airlinq L" oder "Airlinq P". Diese wird an einem beliebigen Ort der Nutzungseinheit installiert. An der Bedieneinheit mit Display können folgende Einstellungen vorgenommen werden.

Tabelle 2: Einstellungen an Bedieneinheit

Merkmal	Airlinq L	Airlinq P
Ein-, Ausschalten und Standby des Lüftungsgerätes	x	x
Manueller oder automatischer Betrieb über Wochenuhr		x
Anzeige und Auswahl der Luftmengen	x	x
Einstellung der Zulufttemperatur		x
Anzeige des Betriebszustandes (Ein, Aus oder Standby)	x	x
Anzeige der Luftmenge	x	x
Anzeige Filterwechsel	x	x
Einstellung der Zulufttemperatur		x

x – Funktion vorhanden

Über einen Bewegungs- und/ oder CO₂-Sensor kann die erforderlichen Luftmengen bedarfsgesteuert werden.

Der Einsatz einer Bypassklappe, eines Vor- oder Nachheizregisters erfolgt vollautomatisch über die Steuerung. Die Betriebsparameter können über das Bedienfeld (nur bei Airlinq P) der Bedieneinheit eingestellt werden. Alternativ kann die Einstellung mit Hilfe eines

4

DIN 4701-10:2003-08

Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen

Computers mit der Bedienungssoftware "Airlinq Uset Tool" oder der Servicesoftware "Airlinq Service Tool" vorgenommen werden.

2.1.5 Filter

Die verwendeten Filter auf der Außen- und Abluftseite des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung sind Filter³ der Filterklasse M 5 gemäß DIN EN 779¹.

Für das Wandmodell sind ein Außenluftfilter mit den Maßen 420 mm x 408 mm x 92 mm und ein Abluftfilter mit den Maßen 325 mm x 480 mm x 47 mm zu verwenden.

Für das Dachmodell sind 2 Außenluftfilter mit den Maßen 408 mm x 216 mm x 92 mm und ein Abluftfilter mit den Maßen 325 mm x 480 mm x 47 mm einzusetzen.

Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung verfügt über eine zeitgesteuerte und/ oder differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung, bei der einmal täglich eine elektronische Überprüfung des Filterzustandes erfolgt. Unterschreitet der Messwert einen gespeicherten Sollwert, wird ein notwendiger Filterwechsel auf der Bedieneinheit angezeigt.

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.

2.1.6 Wärmeübertrager

Als Wärmeübertrager des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung werden zwei Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager aus Aluminium mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 312 x 540 x 450 mm eingesetzt. Auf einer Länge von 10 cm sind 24 Platten mit einem Abstand von 4 mm angeordnet.

Die Wärmeübertrager müssen durch die Frostschutzeinrichtung gegen dauernde Vereisung hinreichend sicher geschützt werden.

Um ein Vereisen der Wärmeübertrager zu verhindern, bestehen folgende Möglichkeiten, die auch in Kombination angewendet werden können:

1. Thermostatischer Vereisungsschutz – der Außenluftvolumenstrom wird reduziert
Fortluftseitig ist ein Temperaturfühler zur ständigen Temperaturüberwachung montiert. Sinkt die Außenlufttemperatur unter einen Wert von $-2,6\text{ °C}$ wird der Außenluftvolumenstrom reduziert.
2. Elektrische Vorheizung - Zur Außenluftherwärmung kann eine elektrische Frostschutzheizung aktiviert werden.

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

2.1.7 Dichtheit

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ist erhöht dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung dürfen jeweils nicht größer als 2,5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des jeweiligen dezentralen Lüftungsgerätes bezogen auf einen Über- und Unterdruck von 50 Pa sein, das sind für ein Wandgerät 2,5 % vom mittleren Volumenstrom $475,6\text{ m}^3/\text{h}$, also $11,9\text{ m}^3/\text{h}$. Für ein Dachgerät ergeben 2,5 % vom mittleren Volumenstrom $498\text{ m}^3/\text{h}$ einen Leckluftvolumenstrom von max. $12,4\text{ m}^3/\text{h}$.

Für den Fall, dass das dezentrale Lüftungsgerät nicht in Betrieb ist, wird das Gerät durch die automatisch betriebenen Verschlussklappen hinreichend dicht verschlossen.

2.1.8 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10⁴ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl zu verwenden.

Diese gelten für dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung als Wand – oder Dachmodell in der Standardausführung.

Tabelle 3: Wärmebereitstellungsgrad

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{AL} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} [-] ¹	Wärmebereitstellungsgrad η'_{WRG} [-] ²	Volumenstrombezogene elektr. Leistungsaufnahme der Ventilatoren $P_{el,vent}$ in W/(m ³ /h)
$267 < \dot{V} \leq 427$	0,83	0,88	0,13
$427 < \dot{V} \leq 716$	0,84	0,89	0,19

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 dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung Typ "AM800" im gekennzeichneten Volumenstrombereich in Anlage 8 und 10 betrieben werden.

² Wird zum Schutz der Wärmeübertrager 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 Lufterwärmung erforderliche Grenz- Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt -2,6 °C.

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren des Wand- und Dachmodells ist dem Kennfeld gemäß Anlage 11 zu entnehmen.

2.1.9 Brandverhalten der Baustoffe

Hinsichtlich der Eigenschaften und gegebenenfalls der Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises für die wesentlichen Bestandteile gelten die in nachfolgender Tabelle aufgeführten technischen Regeln.

Tabelle 4: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse, Bypassklappe, Absperrklappen (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁵
2	Kondensatbehälter (Edelstahl)	A1	DIN 4102-4 ⁵
3	Bodenplatte ³ (MDF)	E	DIN EN 13501-1 ⁶
4	Dämmstoff ³ (PUR)	B1	P-HFM 024200
5	Dämmstoff ³ (PUR, PE)	E	DIN EN 13501-1 ⁶
6	Ventilator (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁵
7	Wärmeübertrager (Al)	A1	DIN 4102-4 ⁵
8	Filter ³	E	DIN EN 13501-1 ⁶

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ist werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung muss 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.

⁵ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁶ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-51.3-248

Seite 8 von 10 | 19. Dezember 2013

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Zulassungsnummer,
- Name des Herstellers
- die Typbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des dezentralen Lüftungsgerätes 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.

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 den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werksmäßig hergestellte dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung die in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist.

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 Entwurf, Bemessung und Ausführung der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung errichteten Lüftungsanlage eines Gebäudes

3.1 Installation der dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ist sowohl für die Wand- als auch Deckenmontage geeignet. Für das Wandmodell werden an der Fassade, an die Außenluft- und Fortluftanschlüsse DN 300, Wetterschutzgitter montiert. Bei Einsatz des Dachmodells werden an die Außenluft- und Fortluftanschlüsse DN 300 Abdeckhauben installiert.

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ist vor Ort gemäß Herstellerangaben raumseitig an einer Außenwand oder einer Raumdecke mit dem vom Hersteller mitgelieferten Montagezubehör zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Beim Einbau des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung bleiben die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Wände und Decken unberührt.

3.2 Lüftungstechnische Anforderungen

3.2.1 Zuluftversorgung

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

Die zuluftseitige Bemessung hat so zu erfolgen, dass für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom eines Büro- bzw. Schulungsraumes oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien auftritt.

In fensterlosen Küchen, Bädern und Toilettenräumen darf das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung nicht verwendet werden.

3.2.2 Anschluss von Lüftungsleitungen

An dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dürfen an der Außenluft- und Fortluftseite Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Fortluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/ Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237⁷ entsprechen.

3.3 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10:2003-08⁴

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung errichteten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass die dezentralen Lüftungsgeräte jeweils innerhalb des genannten Volumenstrombereiches, Anlage 8 und 10, betrieben werden.

3.4 Feuerstätten

Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dürfen in Büro- und Schulungsräumen 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

⁷ DIN EN 12237:2003-07

Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen – Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

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 dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Büro- und Schulungsräumen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit dezentralen 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 brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

3.6 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem dezentralen Lüftungsgerät 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 dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung errichtete Lüftungsanlage betriebs- und brandsicher ist. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit dem dezentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlage voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁸ i. V. m. DIN EN 13306⁹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

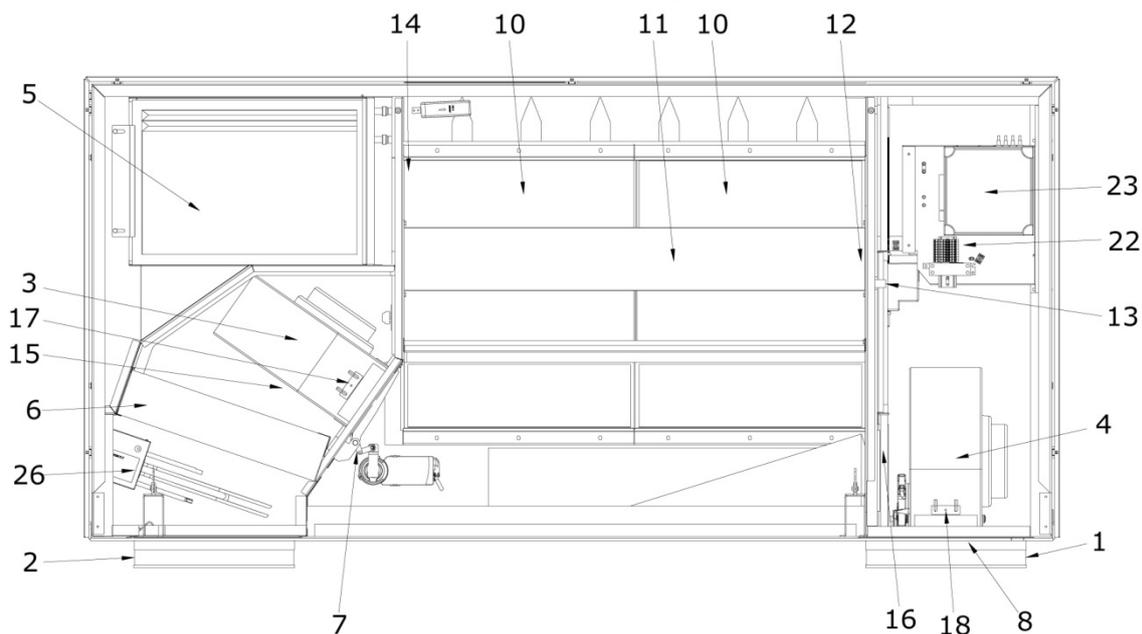
Dabei sind die Filter des dezentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben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

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

⁸ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
⁹ DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung

Gerät von unten (offen)

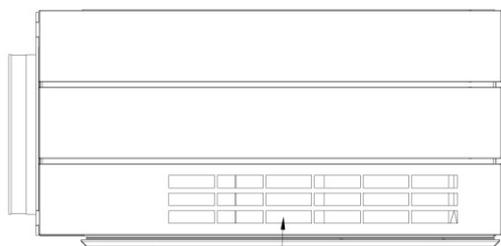


Gerät von vorne



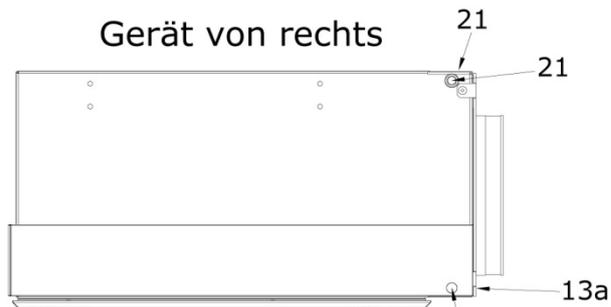
24

Gerät von links



19

Gerät von rechts



13a

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Schnittdarstellung

Anlage 1

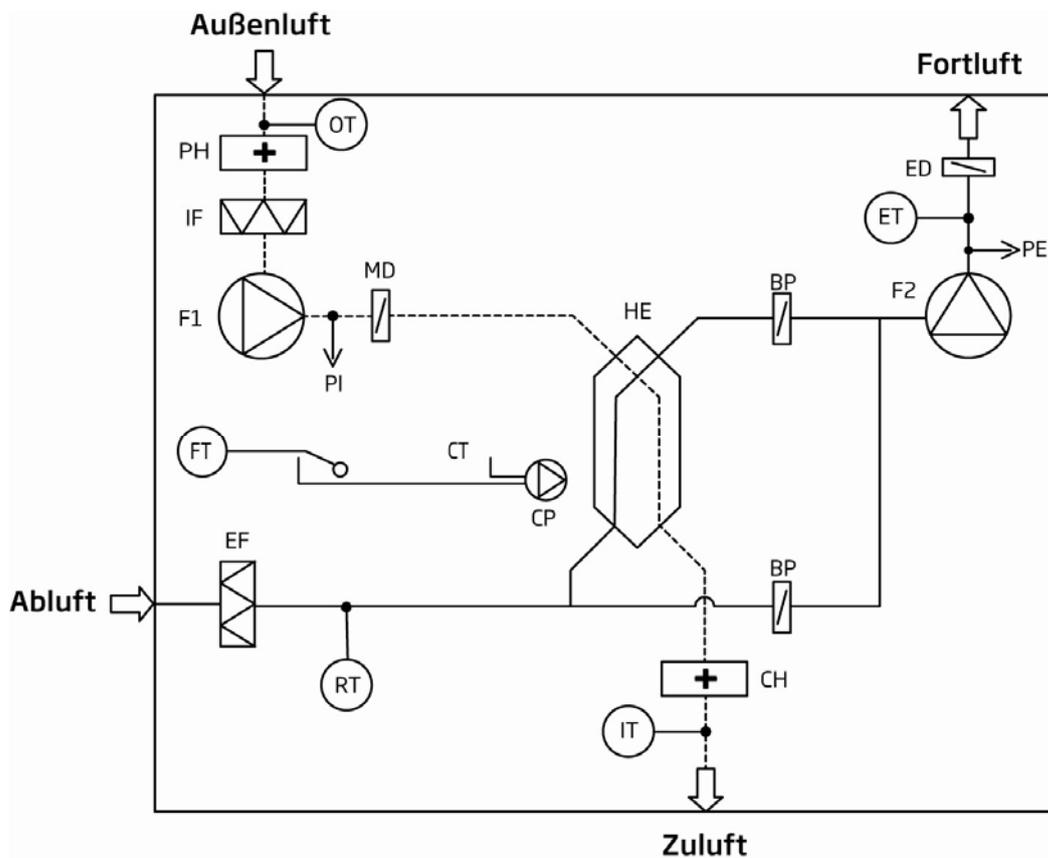
Pos.Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	-	Anschlussstutzen für Fortluft (Auslass)
2	-	Anschlussstutzen für Außenluft (Einlass)
3	F1	Zuluftventilator
4	F2	Abluftventilator
5	EF	Abluftfilter
6	IF	Außenluftfilter
7	MD	Absperrklappe
8	ED	Fortluftklappe
9	BP	Bypass-Klappe
10	HE	Kreuzgegenstrom-Plattenwärmetauscher
11	CT	Kondensatbehälter
12	FT	Schwimmer
13	-	Stutzen für Kondensatablauf
13 a	-	Durchführung für Kondensatablauf
14	RT	Raumtemperaturfühler
15	OT	Einlasstemperaturfühler
16	ET	Fortlufttemperaturfühler
17	PI	Druckabgriff für Luftmengenmessung, Zuluft
18	PE	Druckabgriff für Luftmengenmessung, Abluft
19	-	Abluftöffnung, linke Seite
20	-	Zuluftöffnung vorne
21	-	Kabeleinführung (E-Anschluss)
22	-	Stromanschluss auf der Montageplatte für die Steuerbox
23	-	Steuerbox
24	-	Bedieneinheit (Wandmontage)
25	CH	Nachheizregister
26	PH	Vorheizregister
27	IT	Zulufttemperaturfühler

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

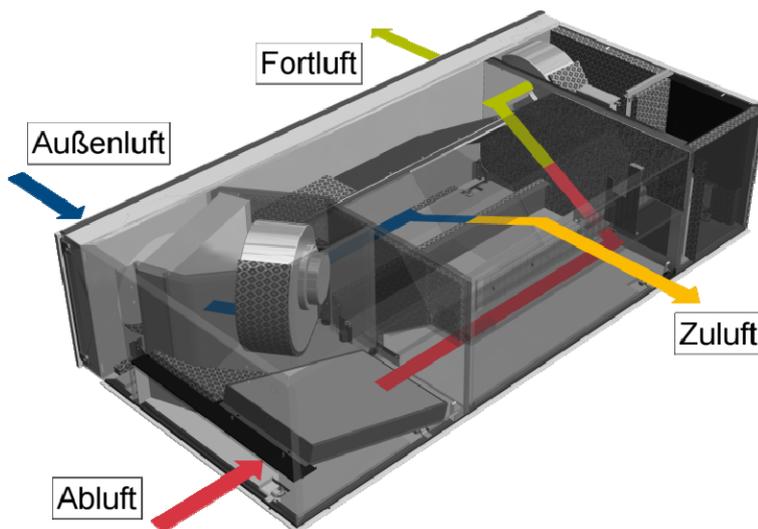
Bauteilliste

Anlage 2

Anlagenschema



Strömungswege



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Anlagenschema, Darstellung der Strömungswege

Anlage 3



Bedieneinheit Airlinq L

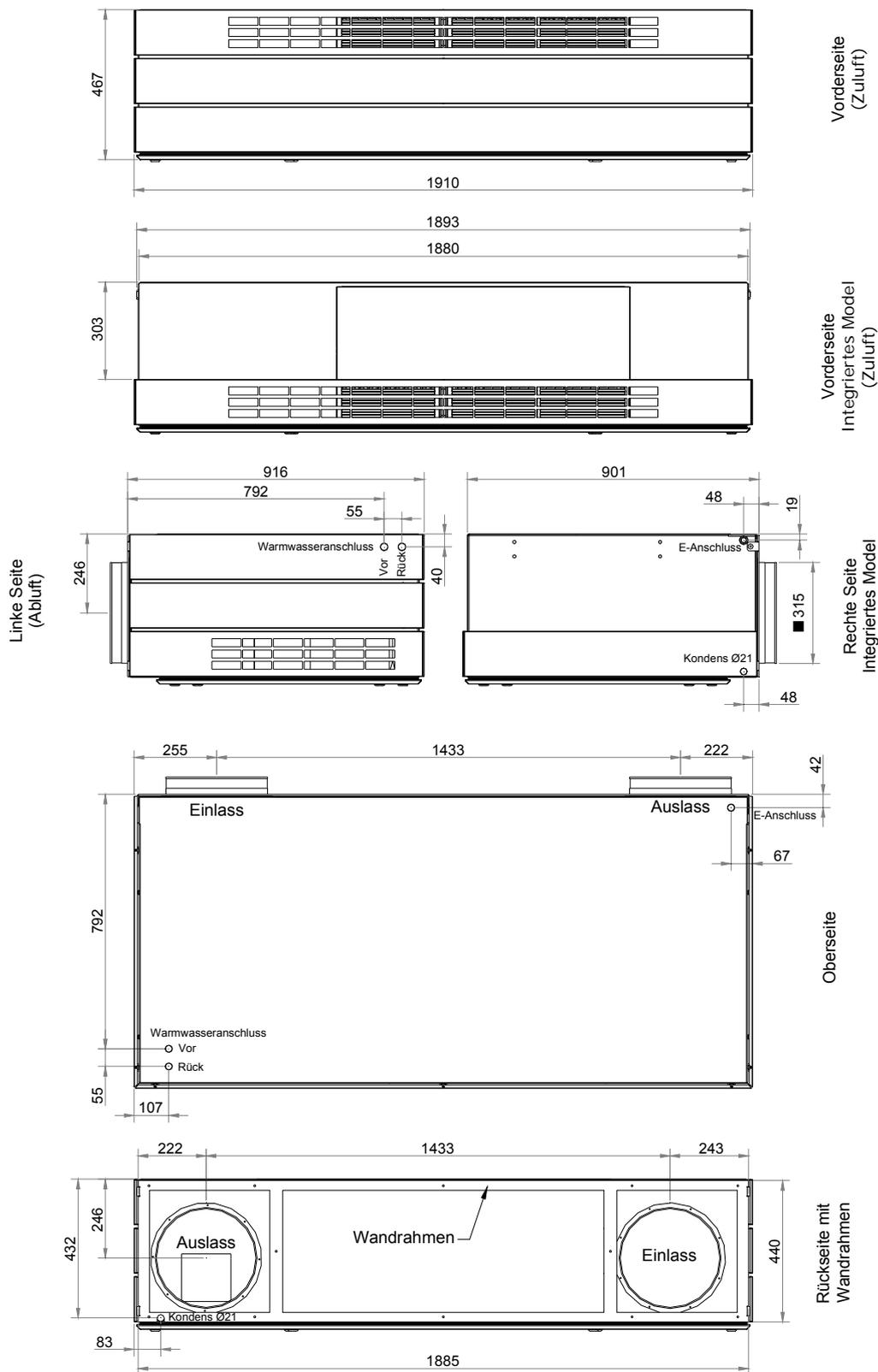


Bedieneinheit Airlinq P

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
"AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Bedieneinheit

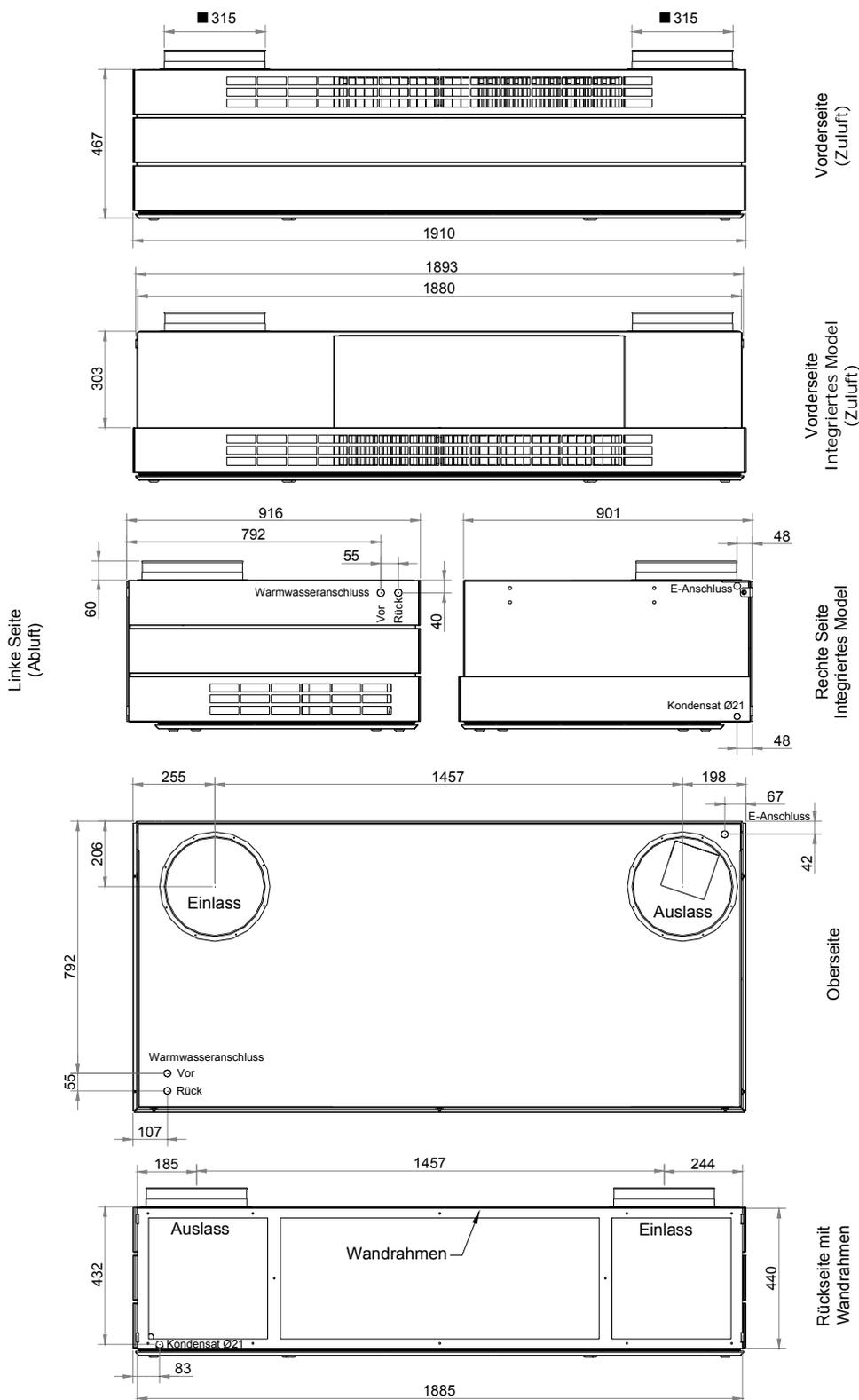
Anlage 4



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Wandmodell - Gerätemaße

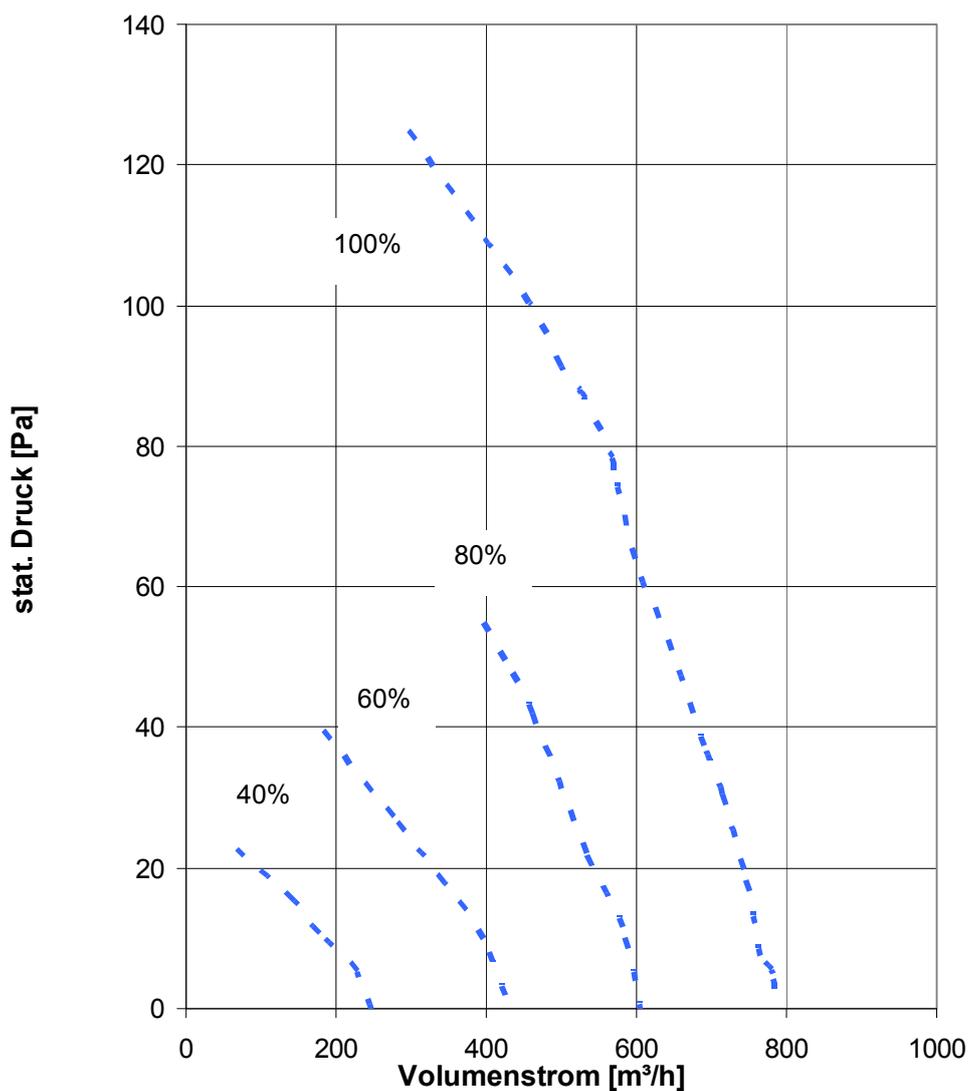
Anlage 5



Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Dachmodell - Gerätemaße

Anlage 6

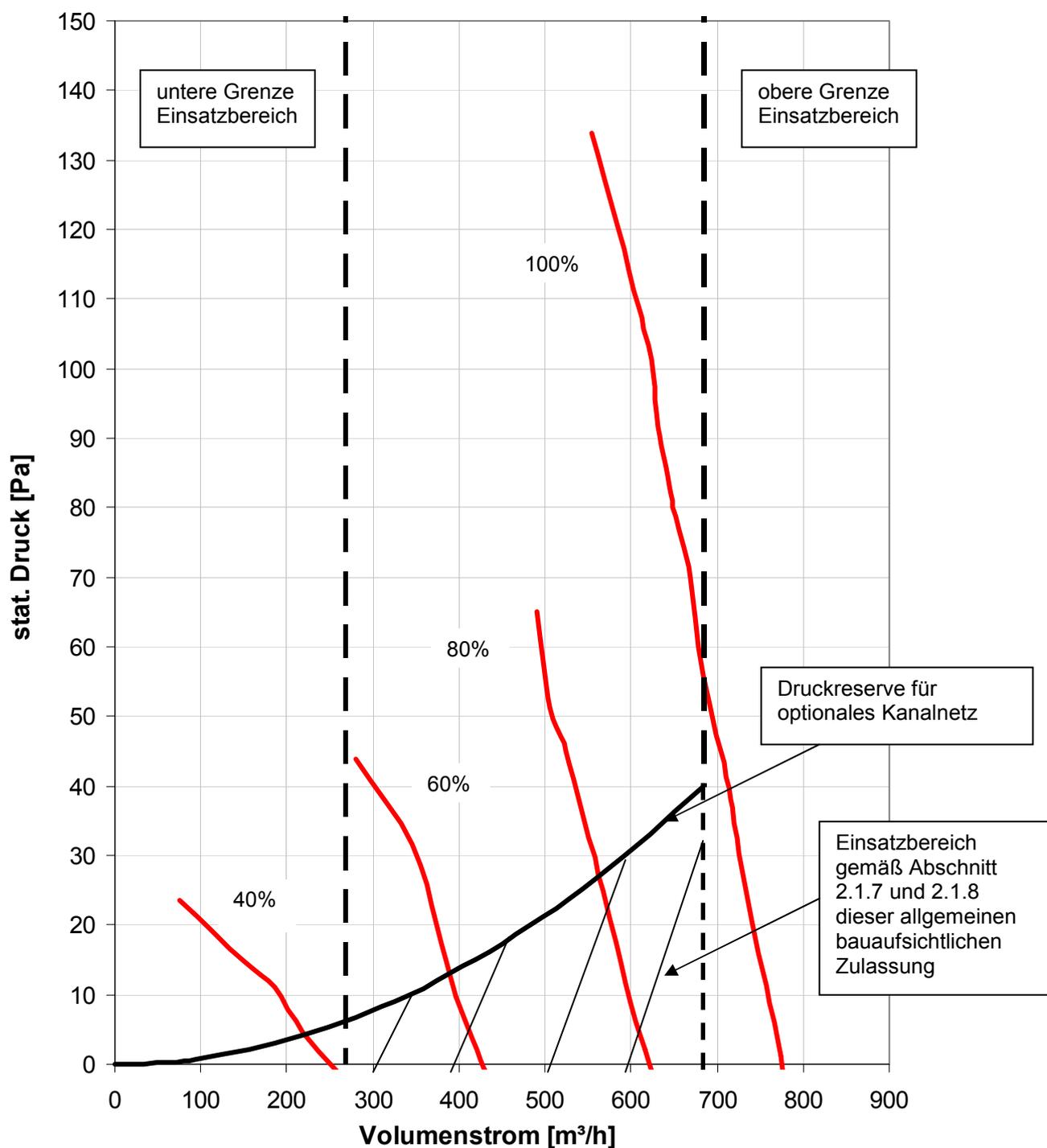


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-248

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Druck-Volumenstrom-Kennlinien - Wandmodell
 Außenluft-/ Zulufttrakt

Anlage 7

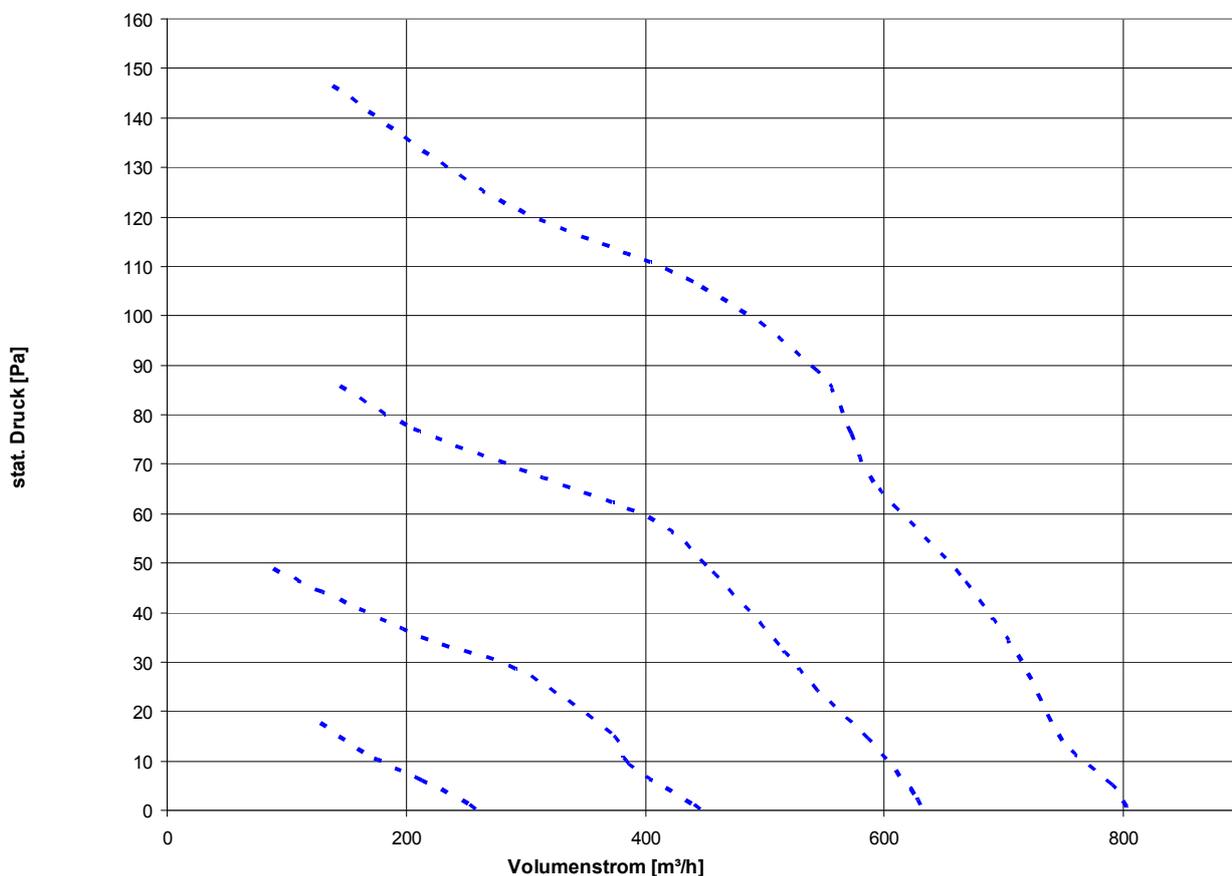


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-248

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Druck-Volumenstrom-Kennlinien - Wandmodell
 Abluft-/ Fortlufttrakt mit Einsatzbereich

Anlage 8

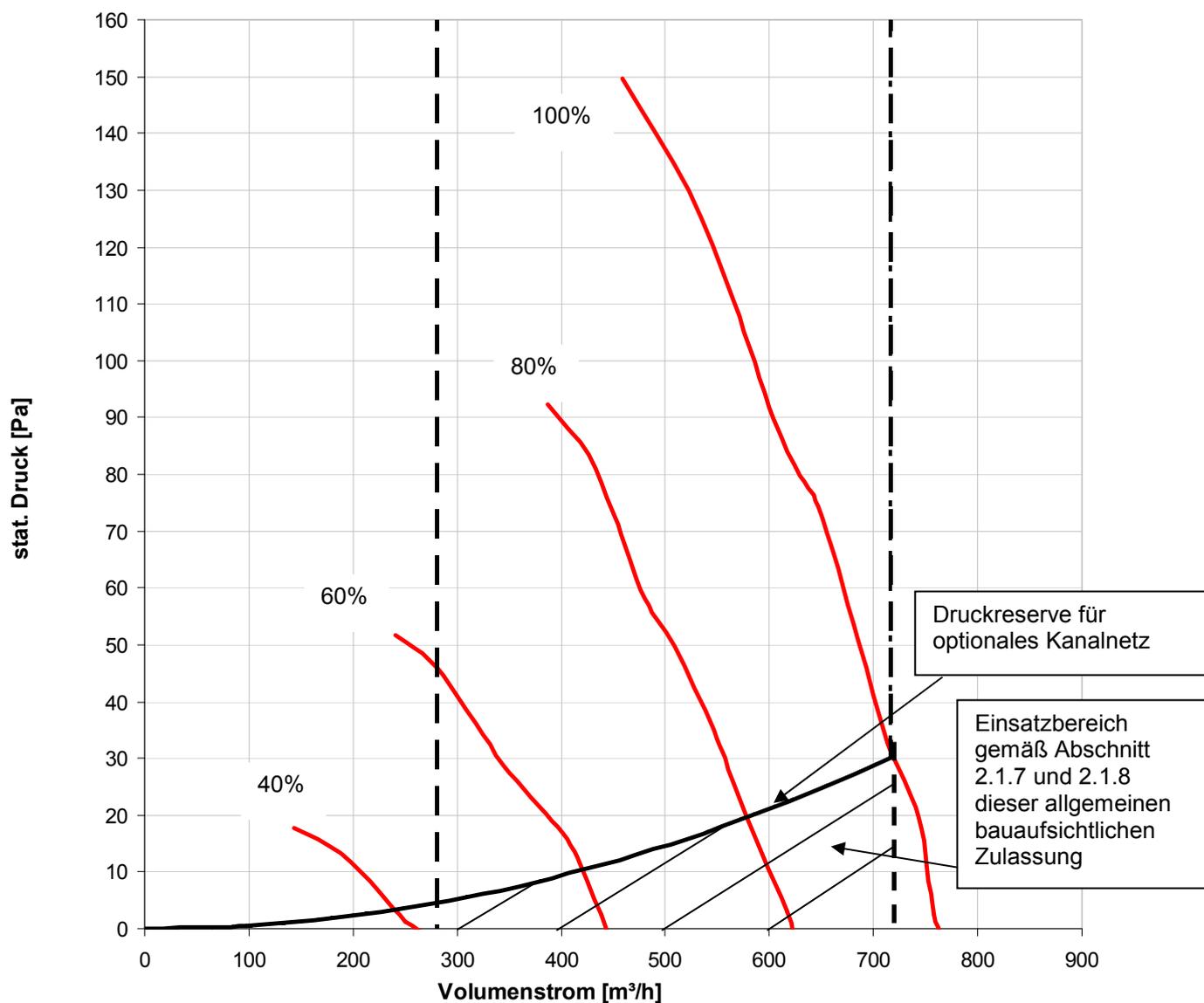


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-248

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Druck-Volumenstrom-Kennlinien – Dachmodell
 Außenluft-/ Zulufttrakt

Anlage 9

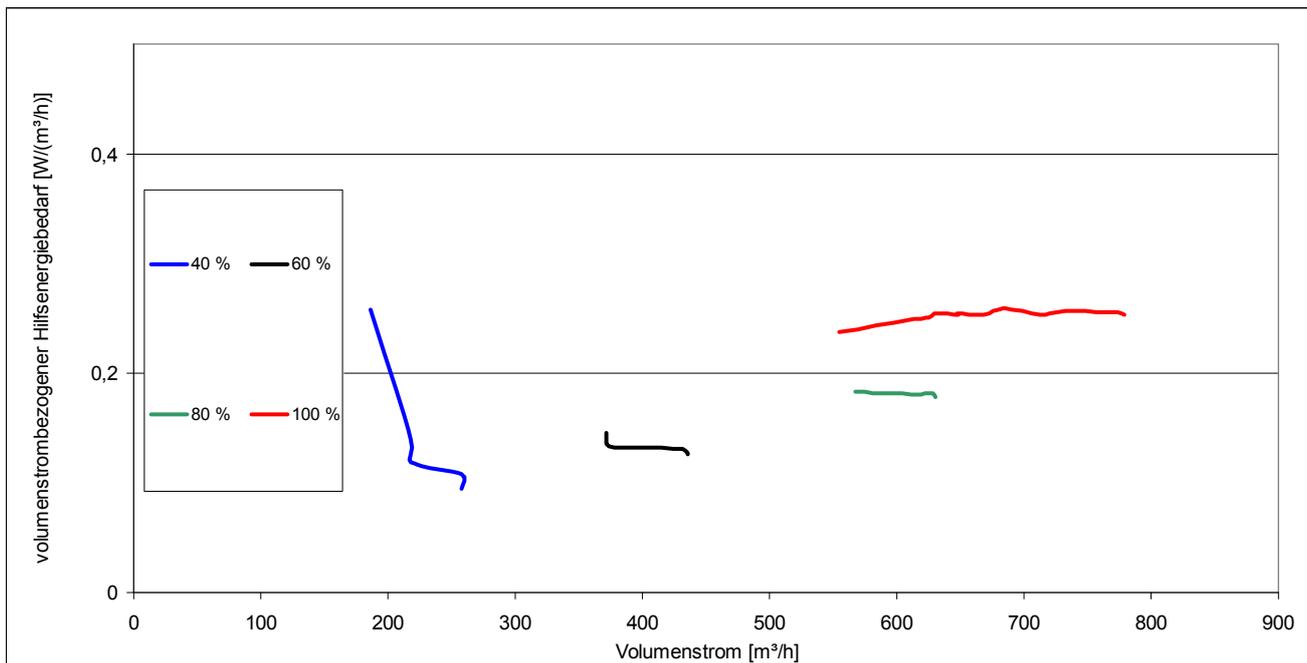


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-248

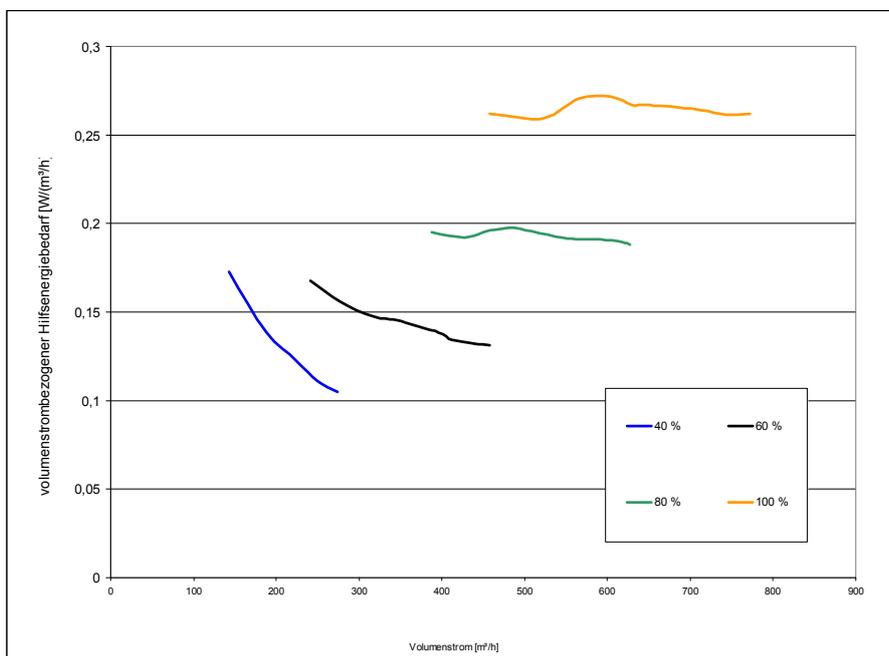
Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ
 "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Druck-Volumenstrom-Kennlinien – Dachmodell
 Abluft-/ Fortlufttrakt mit Einsatzbereich

Anlage 10



Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren - Wandmodell



Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren - Dachmodell

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-51.3-248

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Anlage 11

**Kenngroßen 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 Kenngroßen für die Ermittlung der Wärmeerzeugung nach dem detaillierten Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10:2003-08

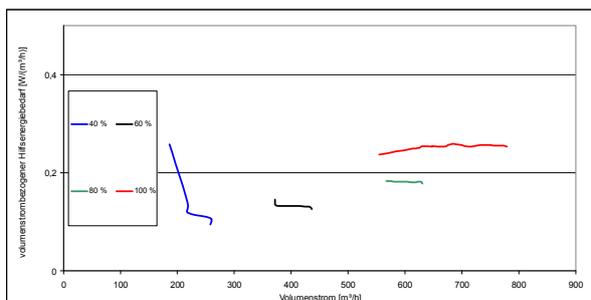
2.1 Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}

Abluftvolumenstrom \dot{V}_{AL} [m ³ /h]	Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-]		Volumenstrombezogene elektr. Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el, vent}$ in W/(m ³ /h)
	η_{WRG}^{1} [-] ¹	η_{WRG}^{2} [-] ²	
$267 < \dot{V}_{AL} \leq 427$	0,83	0,88	0,13
$427 < \dot{V}_{AL} \leq 716$	0,84	0,89	0,19

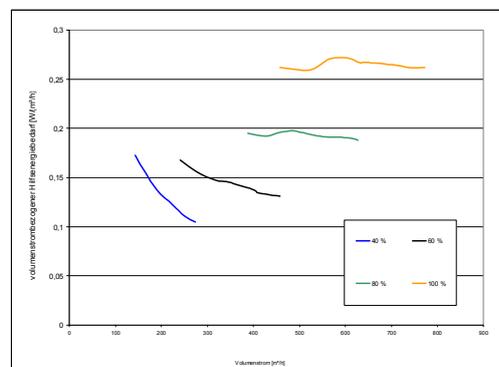
¹ Dieser Wert berücksichtigt jeweils die Effekte der Wärmeverluste über die Gehäuseoberfläche, des Frostschutzbetriebes, sowie der Volumenstrombalance gemäß DIN V 4701-10:2003-08 und setzt voraus, dass das dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "AM800" im zugehörigen Volumenstrombereich (siehe Anlage 7 und 9) betrieben werden.

² Wird zum Schutz der Wärmeübertrager 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 Lufterwärmung erforderliche Grenz- Außenlufttemperatur nach DIN V 4701-10 beträgt $-2,6^{\circ}\text{C}$.

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el, Vent}$.



Wandmodell



Dachmodell

2.3 **Anlagenluftwechsel**

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte als Wandmodell im entsprechenden Volumenstrombereich 267 m³/h bis 684 m³/h gemäß Anlage 7 und als Dachmodell im Volumenstrombereich 280 m³/h bis 716 m³/h gemäß Anlage 9 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 kann mit oder ohne Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgerüstet werden.

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Typ "AM800" als Wand- oder Dachmodell in der Standardausführung

EnEV - Kenngroßen

Anlage 12