

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:

14.06.2017

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.4-7/16

Zulassungsnummer:

Z-51.4-388

Geltungsdauer

vom: **14. Juni 2017**

bis: **14. Juni 2022**

Antragsteller:

NIBE Systemtechnik GmbH

Am Reiherpfahl 3

29223 Celle

Zulassungsgegenstand:

Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370"

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

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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

Das Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" besteht im Wesentlichen aus dem Abluftventilator, den Wärmepumpenkomponenten (Verdichter, Verdampfer, Verflüssiger, Expansionsventil), den Heizkreiscomponenten (Heizwasserbehälter mit Heizpatrone, Umwälzpumpe und Mischventil), den Speichercomponenten (Warmwasserspeicher inkl. Trinkwasseranschlusseinheit) sowie der Regelungseinheit, siehe Anlage 1.

Die Abluft wird mittels Abluftventilator durch den Verdampfer ins Freie geführt. Die dabei durch die Wärmepumpe nutzbar gemachte Energie wird über den Verflüssiger an das Heizwasser übertragen. Zur Nacherwärmung steht eine elektrische Heizpatrone zur Verfügung. Der Behälter zur Trinkwassererwärmung ist über dem Heizwasserbehälter angeordnet und empfängt seine Wärme durch eine Abzweigung des Heizungsvorlaufs, über einen emaillierten Glatrohr-Wärmeübertrager im Warmwasserspeicher.

Die Componenten des Abluftgerätes mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" sind in einem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech integriert. Die Wärmedämmung des Warmwasserspeichers besteht aus formgegossenem EPP. Am Gehäuse sind je eine Eintrittsöffnung für die Abluft (Durchmesser je 125 mm) und eine Austrittsöffnung für die Fortluft (Durchmesser 125 mm) angeordnet.

Die Wärmepumpe ist eine elektrisch betriebene Kompressions-Wärmepumpe mit Rollkolbenverdichter und Rippenrohr-Wärmeübertrager als Verdampfer. Der Verflüssiger im Heizwasserbehälter ist eine Rohrspirale aus Kupfer. Als Kältemittel wird R290 verwendet. Der Ventilator ist ein Radialventilator mit Gleichstrommotor und einer Nennleistung von 165 W. Der Ventilator ist so angeordnet, dass das Lüftungsgerät sowohl einen Unterdruck- als auch einen Überdruckbereich hat. Der vom Hersteller angegebene volumenstrombezogene Einsatzbereich des Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung "NIBE F370" liegt zwischen 110 m³/h und 160 m³/h.

Über ein zentrales Bedienteil hinter der Wärmepumpentür kann das Gerät bedient werden. Über einen Dreistufenschalter können die Betriebsarten der Wärmepumpe und über ein Steuerungsmenü die Betriebsmodi des Gerätes (Auto, Aus, Notbetrieb) eingestellt werden. Die Betriebszustände werden jeweils über ein Display angezeigt. Es sind vier Betriebsstufen des Abluftventilators einstellbar.

Die Abluft wird über einen Grobfilter der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779¹ geführt. Der Filter ist in einer Filterkassette in Strömungsrichtung unmittelbar vor dem Verdampfer angeordnet. Das Abluftgerät verfügt über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

Unter der Luftführung ist eine Kondensatwanne aus EPP angeordnet. Anfallendes Kondensat wird über einen Kondensatablauf nach außen abgeführt.

Das Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" ist mit zwei Speicherbehältern ausgerüstet, wobei der Behälter für die Trinkwassererwärmung mit einem Nennvolumen von 170 l in den Heizwasserbehälter mit einem Nennvolumen von 70 l teilweise integriert ist.

1.2 Anwendungsbereich

Das Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" ist geeignet, in Verbindung mit Außenluft-Nachströmeinrichtungen in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten verwendet zu werden.

¹

DIN EN 779:2012-10

Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung² zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte für die Abluftgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370", die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.9 und 3.3 in Verbindung mit Anlagen 5 und 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung "NIBE F370"

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus pulverbeschichtetem Stahlblech. Die Abdichtung der Revisionsöffnung gegen äußere Leckagen erfolgt durch Anpressen an eine Gummidichtung.

2.1.2 Ventilatoren

Der Ventilator ist ein Radialventilator der Firma ebmpapst vom Typ "G3G160-DZ09-XA" mit einer Nennleistung von 165 Watt. Der Ventilator ist mit einem Gleichstrommotor ausgestattet.

2.1.3 Wärmepumpe

Die Wärmepumpe ist eine elektrisch betriebene Kompressions-Wärmepumpe vom Typ Mitsubishi KH 104 VLP mit Rollkolbenverdichter. Als Kältemittel wird R290 verwendet. Die maximale Wärmeleistung der Wärmepumpe beträgt 2,2 kW (ohne Heizpatrone). Der Verdampfer besteht aus Aluminium mit einem Rippenrohrwärmetauscher aus Kupfer. Der Verflüssiger im Heizwasserbehälter ist eine Rohrspirale aus Kupfer, siehe Anlage 3 und 4.

2.1.4 Schaltbarkeit

Über ein zentrales Bedienteil (Anlage 2) hinter der Wärmepumpentür kann das Gerät bedient werden. Abweichend von der Werkseinstellung (normal) sind vier Betriebsstufen (Geschwindigkeiten) des Abluftventilators einstellbar.

Über einen Dreistufenschalter können die Betriebsarten der Wärmepumpe und über ein Steuerungsmenü die Betriebsmodi des Gerätes (Auto, Aus, Notbetrieb) eingestellt werden. Die Betriebszustände werden jeweils über ein Display angezeigt.

Über einen Dreistufenschalter können die folgenden Betriebsarten der Wärmepumpe eingestellt werden:

- Gerät Ein,
- Gerät Aus,
- Notbetrieb (bei Betriebsstörungen).

Über ein Display werden u.a. die folgenden Betriebszustände angezeigt:

- Betriebsstufe,
- Verdichter in Betrieb,
- Nachheizung in Betrieb.

Die Einstellung der Betriebsstufen erfolgt über ein Steuerungsmenü. Folgende Einstellungen sind u.a. möglich:

- Abluftventilator nicht in Betrieb (Verdichter wird abgeschaltet, keine Wärmerückgewinnung möglich),
- Normalbetrieb,

²

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-51.4-388

Seite 5 von 9 | 14. Juni 2017

- "Party-Stufe" (erhöhter Abluftvolumenstrom über 6 Stunden).

Die Ansteuerung der Ventilatoren erfolgt stufenlos über ein PWM-Signal (Pulsweitenmodulation) mit einer Steuerspannung von 0 bis 10 V.

2.1.5 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des Abluftgerätes mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" müssen dem in der Anlage 5 dargestellten Kennlinienverlauf entsprechen.

2.1.6 Speicherbehälter

Der Speicherbehälter für die Trinkwassererwärmung ist aus Stahl mit einer Emaille-Schicht mit einem Nennvolumen von 170 l und einer Wärmedämmung aus formgegossenem EPP mit einer Dicke von mindestens 40 mm. Der Speicherbehälter für das Heizwasser ist ein Stahlbehälter mit einem Nennvolumen von 70 l und gleicher Wärmedämmung.

Zur Nachheizung dient eine elektrische Heizpatrone im Heizwasser mit einer maximalen Leistung von 10,25 kW.

2.1.7 Filter

Der für die Abluft verwendete Filter mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 445 x 190 x 50 muss der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779 entsprechen. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter.

Der Filter muss durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

Mit Hilfe einer zeitgesteuerte Filterüberwachung erfolgt nach Ablauf eines festgelegten Zeitintervalls (Werkseinstellung 3 Monate) die Anzeige eines erforderlichen Filterwechsels auf dem Bedienteil des Zulassungsgegenstandes.

2.1.8 Dichtheit

Das Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" ist innerhalb des gesamten Einsatzbereiches (110 m³/h bis 160 m³/h) erhöht dicht. Die externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 2,5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des Abluftgerätes bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein – das sind 2,5 % von 135 m³/h, also 3,4 m³/h.

2.1.9 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN V 4701-10³ zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahlen zu verwenden.

- Tabelle 1: Warmwasserbereitungsbetrieb (Speicherversuch nach DIN EN 255-3⁴)

Abluftvolumenstrom ¹⁾ [m ³ /h]	Leistungsziffer ²⁾ der WP ε _N [-]	Bezugswarmwassertemperatur [°C]
110 – 160	2,38	47,5

¹⁾ Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

²⁾ Die Leistungsziffer der Wärmepumpe wurde ohne Berücksichtigung der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators (p_{el}) ermittelt.

³ DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung

⁴ DIN EN 255-3:1997-07 Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern –Heizen; Teil 2: Prüfungen und Anforderungen an die Kennzeichnung von Geräten zum Erwärmen von Brauchwasser

- Tabelle 2: Heizungsbetrieb

Abluftvolumenstrom ¹⁾ [m ³ /h]	Leistungsziffer ²⁾ der WP ϵ_N [-] (bei einer Heizwasservorlauftemperatur von $t_v = 40^\circ\text{C}$)	$\rho_{el, \text{Vent.}}$ [W/(m ³ /h)]
110 – 160	2,64	0,40

¹⁾ Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

²⁾ Die Leistungsziffer der Wärmepumpe wurde ohne Berücksichtigung der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators (ρ_{el}) ermittelt.

- volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Abluftventilators

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Abluftventilators ist dem Kennfeld in Anlage 5 zu entnehmen.

2.1.10 Brandverhalten der Baustoffe

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

Tabelle 3: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Stahlblech)	A1	DIN 4102-4 ⁵
2	Filter (PET)	E	DIN EN 13501-1 ⁶
3	Dämmstoff (EPP)	E	DIN EN 13501-1
4	Schalldämmstoff (PE)	B2	DIN 4102-1 ⁷
5	Ventilator (Metall)	A1	DIN 4102-4

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Abluftgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Abluftgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" 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

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

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

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 - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
7	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abluftgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Durch die werkseigene Produktionskontrolle muss insbesondere sichergestellt werden, dass jedes werksmäßig hergestellte Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" die in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung des Gerätes gegen 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 Entwurf, Bemessung und Ausführung der mit den Abluftgeräten mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der Abluftgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370"

Die Abluftgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" werden stehend angeordnet. Die Bedienung erfolgt über ein Bedientableau am Gehäuse des Gerätes, wo es auch ein- und ausgeschaltet werden kann. Die Geräte sind gemäß den Herstellerangaben zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.2 Lüftungstechnische Anforderungen

3.2.1 Zuluftversorgung

Das Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" ist nur in Verbindung mit Außenluft-Nachströmeinrichtungen zu betreiben. Entwurf, Bemessung und Ausführung der Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt.

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

3.2.2 Abluftleitungen

Abluftleitungen, die an der Druckseite des Ventilators für den Abluft-/Fortlufttrakt angeschlossen sind und damit unter Überdruck stehen, müssen mindestens der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237⁸ entsprechen.

3.2.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden die Abluftgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" zusammen mit anderen Lüftungsgeräten an gemeinsame Außenluft- und Fortluftleitungen angeschlossen, so muss sichergestellt werden, dass ein Rückströmen von Abluft verhindert wird.

Werden zu diesem Zwecke Rückschlagklappen installiert, so darf deren Leckluftvolumenstrom max. 0,01 m³/h bei einer Druckdifferenz von 50 Pa betragen. Die Rückschlagklappen müssen leicht instand zu halten und austauschbar sein. Sie dürfen durch Verschmutzung, die im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufen wird, nicht funktionsuntüchtig werden. Kommen andere technische Lösungen zum Einsatz, muss deren Gleichwertigkeit nachgewiesen werden.

3.3 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 mit den Abluftgeräten mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im schraffierten Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 5 dieser Zulassung betrieben werden.

3.4 Feuerstätten

Abluftgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" 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.

Abluftgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" 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 Abluftgeräten mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrerr) verwendet wird.

⁸

DIN EN 12237:2003-07

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

3.5 Brandschutzanforderungen

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

3.6 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" 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 Abluftgeräten mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. 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 den Abluftgeräten mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

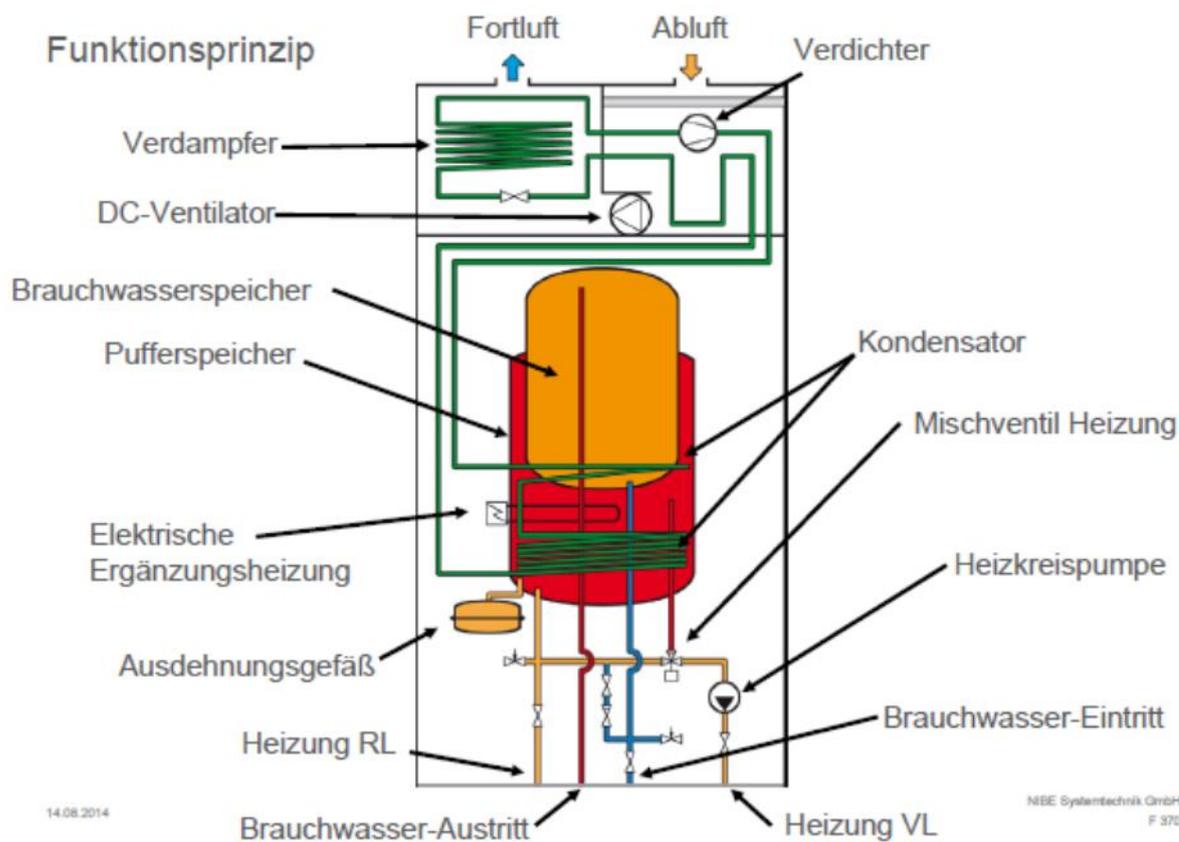
Abluftgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁹ i. V. m. DIN EN 13306¹⁰ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

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

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

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

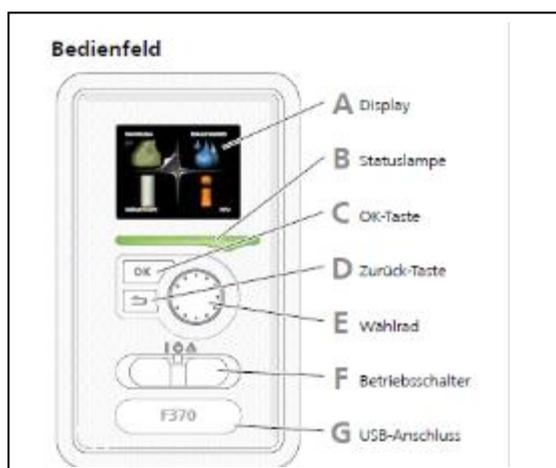
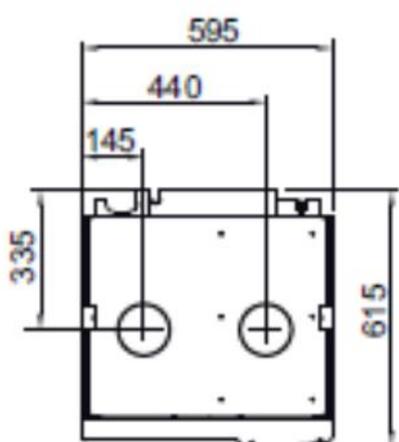
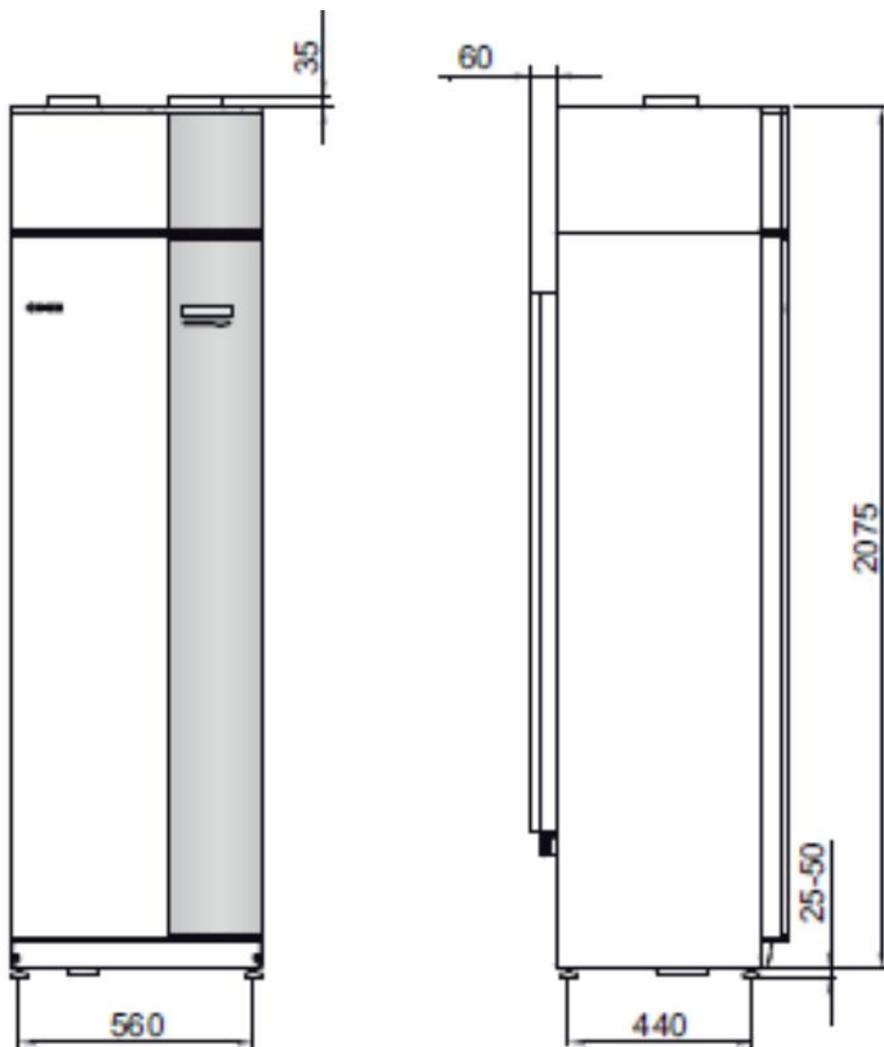


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.4-388

Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370"

Geräteansicht/ Prinzipdarstellung

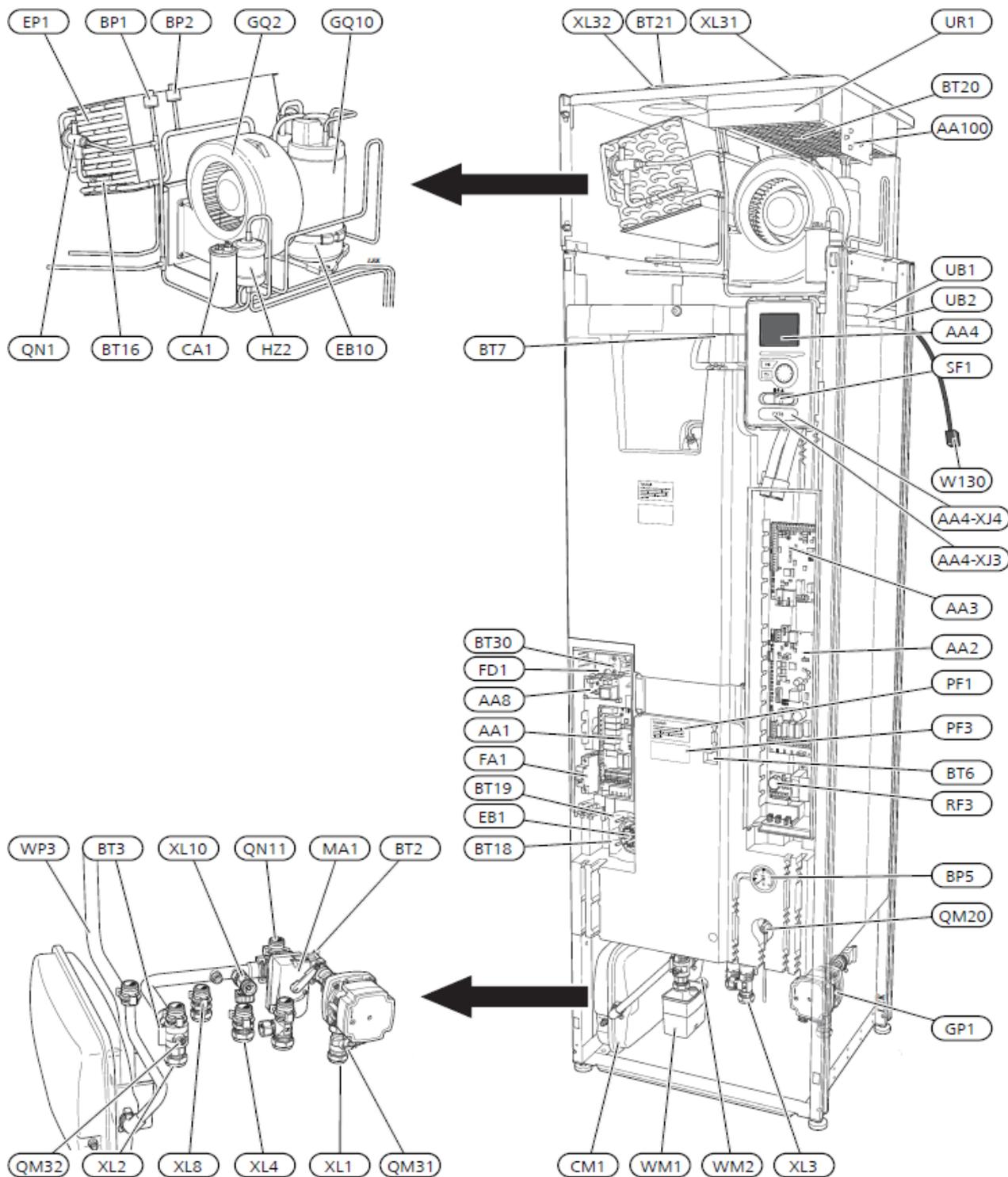
Anlage 1



Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370"

Gerätedarstellung, Bedienfeld
 Gerätemaße

Anlage 2



elektronische kopie der abz des dibt: z-51.4-388

Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370"	Anlage 3
Komponentendarstellung	

Rohranschlüsse

- XL1 Anschluss, Heizkreisvorlauf
- XL2 Anschluss, Heizkreisrücklauf
- XL3 Kaltwasseranschluss
- XL4 Anschluss, Brauchwasser
- XL8 Anschluss, Dockung ein
- XL10 Anschluss, Heizkreislüftung
- XL31 Ventilationsanschluss, Abluft
- XL32 Ventilationsanschluss, Fortluft

HLS-Komponenten

- CM1 Ausdehnungsgefäß
- GP1 Heizkreispumpe
- QM20 Entlüftung, Heizungsmedium
- QM31 Absperrventil, Heizungsvorlauf
- QM32 Absperrventil, Heizungsrücklauf
- QN11 Mischventil
- WM1 Überlaufbehälter
- WM2 Überlaufabflussleitung
- WP3 Überlaufrohr, Kondenswasser

Fühler usw.

- BF1 Volumenstrommesser (befindet sich auf der Geräterückseite)
- BP1 Hochdruckpressostat
- BP2 Niederdruckpressostat
- BP5 Manometer, Heizungssystem
- BT1 Außenluftfühler¹
- BT2 Temperaturfühler, Heizungsvorlauf
- BT3 Temperaturfühler, Heizungsrücklauf
- BT6 Fühler, Brauchwasser, Steuerung
- BT7 Fühler, Brauchwasser, Anzeige
- BT16 Fühler, Verdampfer¹
- BT18 Fühler, Verdichterbetrieb
- BT19 Fühler, Elektroheizpatronenbetrieb
- BT20 Fühler, Abluft
- BT21 Fühler, Fortluft
- BT30 Thermostat, Notheizung
- BT50 Raumfühler¹

Elektrische Komponenten

- AA1 Heizpatronenkarte
- AA2 Grundkarte
- AA3 Eingangskarte
- AA4 Bedienfeld
- AA4-XJ3 USB-Anschluss
- AA4-XJ4 Serviceanschluss
- AA8 Fremdstromanodenkarte
- AA100 Anschlusskarte Abluftmodul, Abluft
- CA1 Kondensator
- EB1 Heizpatrone
- EB10 Verdichtererwärmer

- FA1 Sicherungsautomat
- FA2 Sicherungsautomat
- FD1 Temperaturbegrenzer
- MA1 Mischermotor mit Handrad
- RF3 EMV-Filter
- SF1 Betriebsschalter
- W130 Netzkabel für NIBE Uplink™

Kühlkomponenten

- EP1 Verdampfer
- GQ10 Verdichter
- HZ2 Trockenfilter¹
- QN1 Expansionsventil¹

Ventilation

- GQ2 Abluftventilator
- HQ10 Abluftfilter¹
- UR1 Filterklappe, Abluft

Sonstiges

- PF1 Datenschild
- PF3 Seriennummernschild
- UB1 Kabeldurchführung
- UB2 Kabeldurchführung

¹Nicht auf der Abbildung sichtbar.

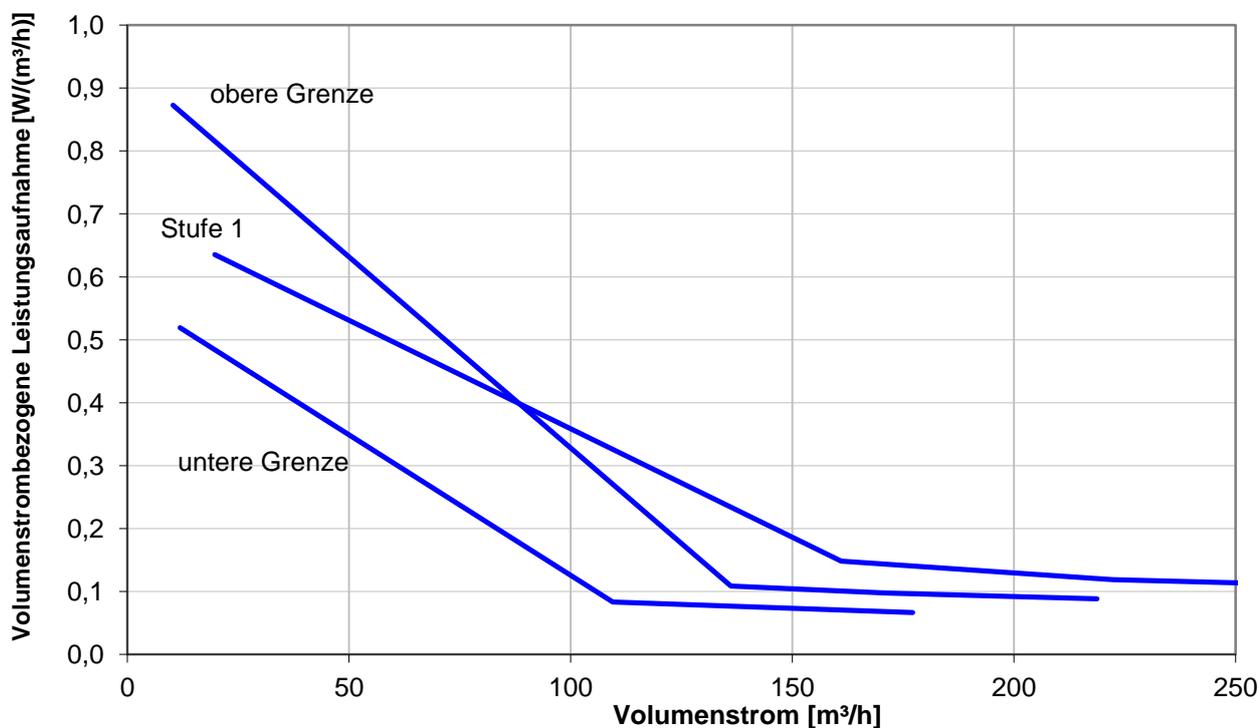
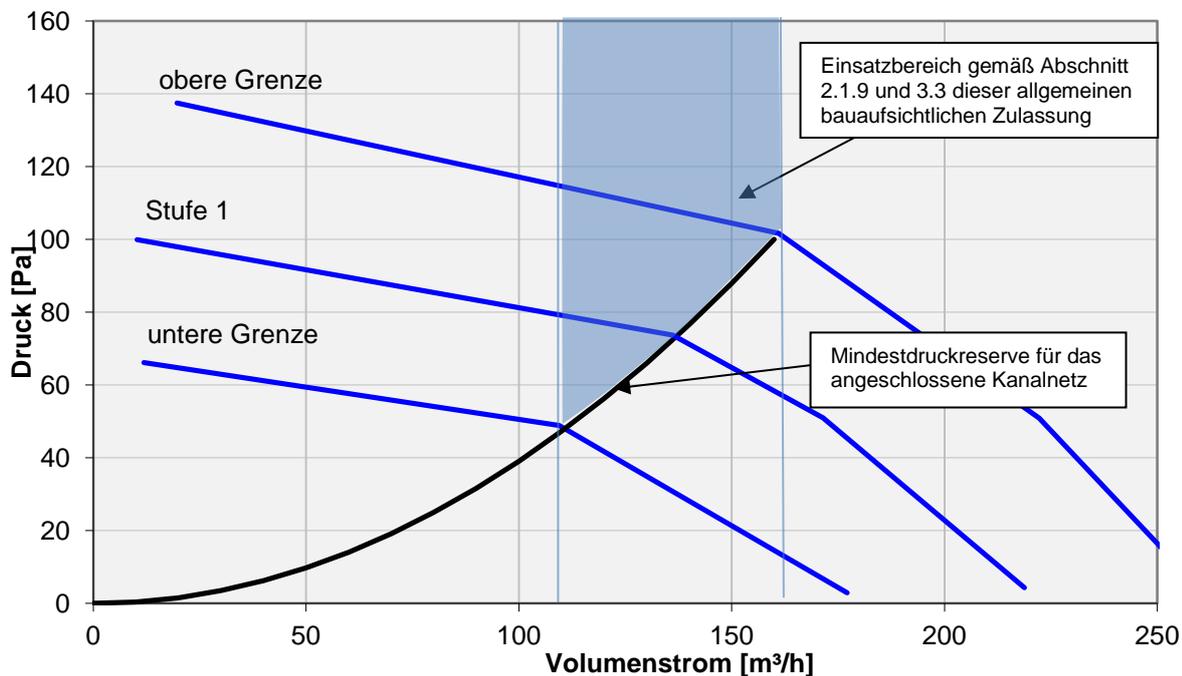
Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 81346-1 und 81346-2.

elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.4-388

Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370"

Komponentendarstellung - Legende

Anlage 4



Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370"

Druck-/Volumenstromkennlinie des Abluftventilators,
 Elektrische Leistungsaufnahme des Abluftventilators

Anlage 5

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

1. Allgemeine Angaben zum Lüftungsgerät:

- 1.1 Art der Wärmerückgewinnung
 Wärmeübertrager Zuluft/Abluft-Wärmepumpe Abluft/Wasser-Wärmepumpe
- 1.2 Bezogen auf die Nutzungseinheit ist das Lüftungsgerät ein
 dezentrales Lüftungsgerät zentrales Lüftungsgerät.

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

2.1 Leistungsziffer (ϵ_N), spezifische elektrische Leistungsaufnahme (p_{el})

Warmwasserbereitungsbetrieb (Speicherversuch nach EN 255-3:1997-07)

Abluftvolumenstrom ¹⁾ [m ³ /h]	Leistungsziffer der WP ²⁾ ϵ_N [-]	Bezugswarmwassertemperatur [°C]
110 – 160	2,38	47,5

¹⁾ Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

²⁾ Die Leistungsziffer der Wärmepumpe wurde ohne Berücksichtigung der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators (p_{el}) ermittelt.

Heizungsbetrieb

Abluftvolumenstrom ¹⁾ [m ³ /h]	Leistungsziffer ²⁾ der WP ϵ_N (bei einer Heizwasservorlauftemperatur von $t_v = 40^\circ\text{C}$) [-]	p_{el} [W/(m ³ /h)]
110 - 160	2,64	0,40

¹⁾ Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

²⁾ Die Leistungsziffer der Wärmepumpe wurde ohne Berücksichtigung der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators (p_{el}) ermittelt.

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

2.3 Anlageluftwechsel

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

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

Das Lüftungsgerät ist mit keiner Zusatzheizung zur Nacherwärmung der Zuluft ausgestattet.

Abluftgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F370"

EnEV-Kenngrößen

Anlage 6