

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

08.09.2017

Geschäftszeichen:

III 57-1.51.3-16/14

Zulassungsnummer:

Z-51.3-391

Antragsteller:

NIBE Systemtechnik GmbH

Am Reiherpfahl 3
29223 Celle

Geltungsdauer

vom: **8. September 2017**

bis: **8. September 2022**

Zulassungsgegenstand:

Zentrales Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn 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 zentrale Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" besteht im Wesentlichen aus dem Zu- und Abluftventilator, den Wärmepumpenkomponenten (Verdichter, Verdampfer, Kondensatoren für Heizwasser und Zulufterwärmung, Ventile), den Heizkreis Komponenten (Heizwasserbehälter mit Heizpatrone, Umwälzpumpe und Mischventil), den Speicherkomponenten (Warmwasserspeicher inkl. Trinkwasseranschlusseinheit) sowie der Regelungseinheit (Anlagen 1).

Der Abluft wird beim Durchströmen des Verdampfers Wärme entzogen und mittels Abluftventilator ins Freie geführt. Die dabei durch die Wärmepumpe nutzbar gemachte Energie wird über den Verdichter und Kondensator an das Heizwasser übertragen. Zur Nacherwärmung steht eine elektrische Heizpatrone zur Verfügung. Das erwärmte Heizungswasser zirkuliert in einem geschlossenen System zu den angeschlossenen Heizkörpern und dem Zuluftaggregat. Über einen in Reihe geschalteten Kondensator erfolgt die Erwärmung der Zuluft.

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 Komponenten des Zu-/Abluftgerätes mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" sind in einem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech, integriert. Die Wärmedämmung des Warmwasserspeichers besteht aus formgegossenem EPP. Am Gehäuse sind je eine Austrittsöffnung für Zu- und Fortluft und eine Eintrittsöffnung für Ab- und Außenluft angeordnet. Alle Luftanschlüsse sind kreisrund und haben jeweils einen Durchmesser von 125 mm.

Als Wärmepumpe wird eine elektrisch betriebene Kompressions-Wärmepumpe mit Rollkolbenverdichter und Rippenrohr-Wärmeübertrager als Verdampfer für die Abluft eingesetzt. Die Wärmeübertragung auf das Heizungswasser erfolgt über einen integrierten Luft-Wasser Wärmeübertrager. Der Verflüssiger im Heizwasserbehälter ist eine Rohrspirale aus Kupfer. Der Kondensator für die Wärmeübertragung auf das Heizwasser ist eine Rohrspirale aus Kupfer. Als Kältemittel wird R290 verwendet.

Die verwendeten Ventilatoren sind Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren und einer Nennleistung von jeweils 165 W. Der Ventilator des Außenluft-/Zuluftstranges wie auch der Ventilator des Abluft-/Fortluftstranges ist - bezogen auf die Strömungsrichtung - jeweils vor dem Rippenrohr-Wärmeübertrager angeordnet. Der vom Hersteller angegebene volumstrombezogene Einsatzbereich des zentralen Lüftungsgerätes mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" 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 fünf Betriebsstufen des Abluftventilators einstellbar.

Sowohl die Zuluft als auch die Abluft werden über einen Grobfilter der Filterklasse G4 gemäß DIN EN 779¹ geführt. Die Filter sind in einer Filterkassette in Strömungsrichtung unmittelbar vor dem Ventilator angeordnet. Das Zu-/Abluftgerät verfügt über eine zeitgesteuerte Filterüberwachung.

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

¹

DIN EN 779:2012-10

Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik – Bestimmung der Filterleistung

Das zentrale Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" 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

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" sind geeignet, in Lüftungsanlagen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten verwendet zu werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i.V.m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung² zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Produktdaten für die zentralen Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470", die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.9 und 3.3 in Verbindung mit den Anlagen 5 und 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Die in der Zulassung bescheinigten energetischen Eigenschaften setzen eine Betriebsweise der Geräte mit ausgeglichener Volumenstrombilanz voraus.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der zentralen Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470"

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus pulverbeschichtetem Stahlblech, siehe Anlage 2. Die Abdichtung der Revisionsöffnung gegen äußere Leckagen erfolgt durch Anpressen an eine Gummidichtung.

2.1.2 Ventilatoren

Sowohl der Ventilator für den Außenluft/Zulufttrakt als auch für den Abluft/Fortlufttrakt ist ein 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 134 VFLP Rotary mit Rollkolbenverdichter. Als Kältemittel wird R290 verwendet. Die maximale Wärmeleistung der Wärmepumpe beträgt 2200 W (ohne Heizpatrone). Der Verdampfer besteht aus Aluminium mit einem Rippenrohrwärmetauscher aus Kupfer. Der Verflüssiger im Heizwasserbehälter ist eine Rohrspirale aus Kupfer.

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) der Ventilatoren 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-/ausschalten,
- Standby,

²

Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I, S.1789) geändert worden ist.

- 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:

- Ventilatoren nicht in Betrieb (Verdichter wird abgeschaltet, keine Wärmerückgewinnung möglich),
- Normalbetrieb,
- Änderung Ventilatorgeschwindigkeit (Einstellbereich: 1-99 h).

Die Ansteuerung der Ventilatoren erfolgt stufenlos über ein PWM - Signal.

2.1.6 Speicherbehälter

Der Speicherbehälter für die Trinkwassererwärmung besitzt ein Nennvolumen von 170 l und besteht aus einem emaillierten Stahlbehälter und einer Wärmedämmung aus formgegossenem EPP mit einer Dicke von mindestens 40 mm. Der Speicherbehälter für das Heizwasser besteht aus Stahl 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

Die für die Außen- und Abluft verwendeten Filter mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 190 x 190 x 100 müssen 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 zentrale Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" ist innerhalb des gesamten Einsatzbereiches (siehe Anlage 5) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) hinreichend dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen innerhalb dieses Einsatzbereiches jeweils nicht größer als 5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches der Lüftungsgeräte bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein – das sind 5 % von 135 m³/h, also 6,8 m³/h.

2.1.9 Energetische Produktdaten

Die nachfolgend angegebenen Produktdaten sind für das detaillierte Berechnungsverfahren gemäß DIN 4701-10³ zu verwenden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-51.3-391

Seite 6 von 10 | 8. September 2017

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

Abluftvolumenstrom ¹⁾ [m ³ /h]	Leistungsziffer ²⁾ der WP ϵ_N [-]	Bezugswarmwassertemperatur [°C]
110 – 160	3,54	48,15

¹⁾ Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

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

- Tabelle 2: Heizungsbetrieb/Zulufterwärmung

Abluftvolumenstrom ¹⁾ [m ³ /h]	Leistungsziffer ²⁾ der WP ϵ_N [-] (bei einer Heizwasservorlauftemperatur von $t_v = 40,9^\circ\text{C}$)	$p_{el, Vent.}$ [W/(m ³ /h)]
110 – 160	2,61	0,37

¹⁾ Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

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

- volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren ist dem Kennfeld in Anlage 5 zu entnehmen.

2.1.10 Brandverhalten der Baustoffe

Das Brandverhalten der Baustoffe ist entsprechend der in Tabelle 3 aufgeführten Regeln nachgewiesen.

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

2.1.11 Gesundheitsschutz und Innenraumhygiene

Die im Kontakt mit dem Luftstrom stehenden Bauteile erfüllen die Anforderungen der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen. Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

- | | | |
|---|------------------------|---|
| 4 | DIN EN 255-3:1997-07 | Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern – Heizen; Teil 3: Prüfungen und Anforderungen an die Kennzeichnung von Geräten für die Brauchwassererwärmung |
| 5 | DIN 4102-4:2016-05 | 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 |

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen), einschließlich der Zulassungsnummer, 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 Zulassungsnummer,
- der Name des Herstellers,
- die Typbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- Herstellwerk

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der zentralen Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" 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 werkmäßig hergestellte zentrale Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" die in dieser Zulassung bescheinigten Lüftungstechnischen und energetischen Eigenschaften aufweist. Es ist dabei insbesondere auf die exakte Abdichtung der Geräte 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 Entwurf, Bemessung und Ausführung der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der zentralen Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470"

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" werden stehend montiert. 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

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

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

3.2.2 Abluftleitungen

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

3.2.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden zentrale Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" zusammen mit anderen Lüftungsgeräten an gemeinsame Außenluft- und Fortluftleitungen angeschlossen, so muss sichergestellt werden, dass ein Rückströmen von Zu- und Abluft verhindert wird.

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

3.3 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels gemäß DIN V 4701-10 mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im schraffierten Bereich des Kennfeldes gemäß Anlage 5 dieser Zulassung betrieben werden.

3.4 Feuerstätten

Die zentralen Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" 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 mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" 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 zentralen Lüftungsgeräten mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" 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 (Rußabsperr) verwendet wird.

3.6 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.

3.7 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem zentralen Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" 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 der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Zentrale Lüftungsgeräte mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁹ i. V. m. DIN EN 13306¹⁰ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

⁹
¹⁰

DIN 31051:2012-09
DIN EN 13306:2010-12

Grundlagen der Instandhaltung
Begriffe der Instandhaltung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

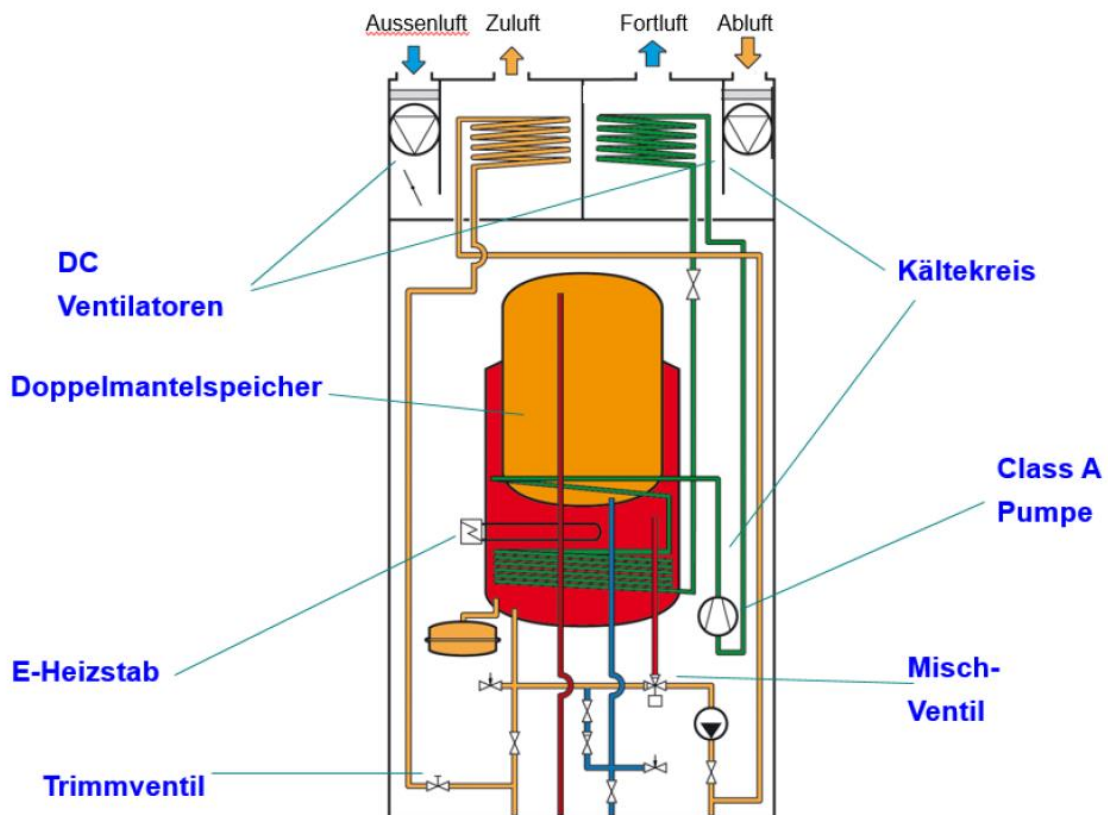
Nr. Z-51.3-391

Seite 10 von 10 | 8. September 2017

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

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

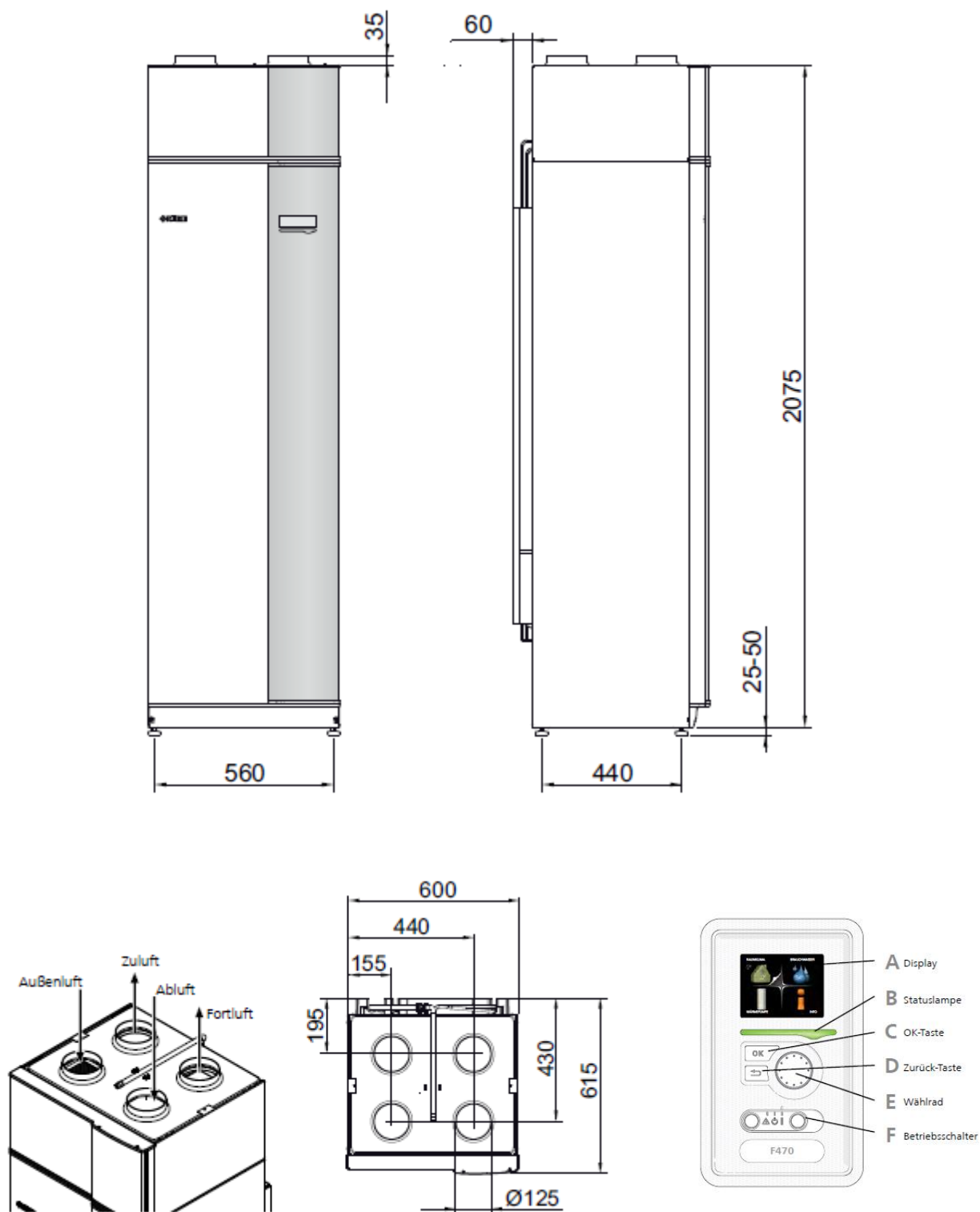


Symbol	Bedeutung
	Absperrventil
	Rückschlagventil
	Mischventil
	Misch-/Umschaltventil
	Sicherheitsventil
	Fühler
	Ausdehnungsgefäß
	Umwälzpumpe
	Schmutzfilter
	Verdichter

Zentrales Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470"

Geräteansicht - Anlagenschema

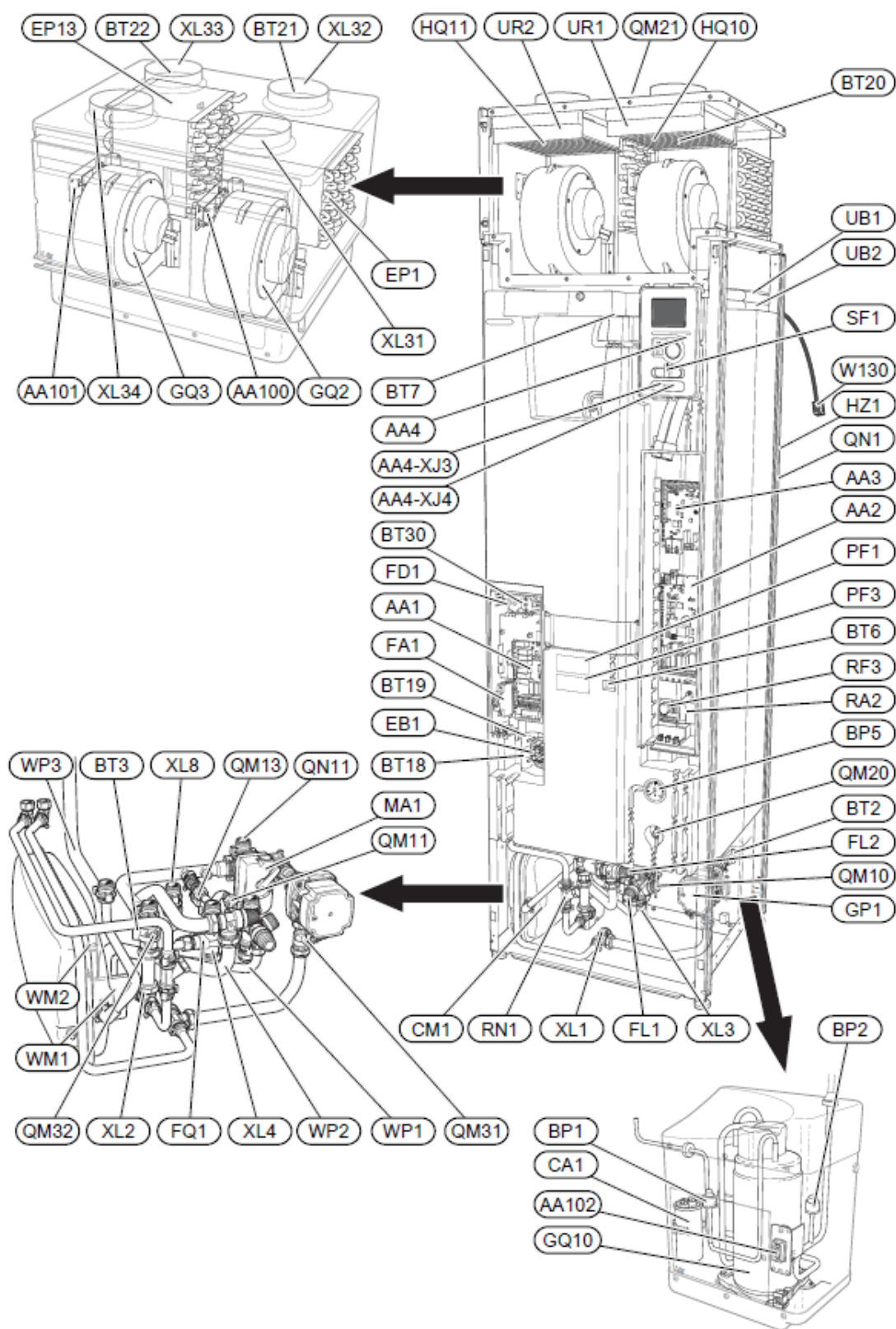
Anlage 1



Zentrales Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470"

Gerätedarstellung, Bedieneinheit
Gerätemaße

Anlage 2



Zentrales Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470"

Geräteansicht - Komponentendarstellung

Anlage 3

Rohranschlüsse

XL1	Anschluss, Heizkreisvorlauf
XL2	Anschluss, Heizkreisrücklauf
XL3	Kaltwasseranschluss
XL4	Anschluss, Brauchwasser
XL8	Anschluss, Dockung ein
XL31	Ventilationsanschluss, Abluft
XL32	Ventilationsanschluss, Fortluft
XL33	Ventilationsanschluss, Zuluft
XL34	Ventilationsanschluss, Außenluft

HLS-Komponenten

CM1	Ausdehnungsgefäß
EP13	Zuluftaggregat
FL1	Sicherheitsventil, Brauchwasserspeicher
FL2	Sicherheitsventil, Klimatisierungssystem
FQ1	Mischventil, Brauchwasser
GP1	Heizkreispumpe
QM10	Einfüllventil, Brauchwasserspeicher
QM11	Einfüllventil, Klimatisierungssystem
QM13	Einfüllventil 2, Klimatisierungssystem
QM20	Entlüftung, Heizungsmedium
QM21	Entlüftung, Zuluftaggregat ¹
QM31	Absperrventil, Heizungsanlauf
QM32	Absperrventil, Heizungsanlauf
QN11	Mischventil
RN1	Regulierventil
WM1	Überlaufbehälter
WM2	Überlaufabflussleitung
WP1	Überlaufleitung, Sicherheitsventil Brauchwasserspeicher
WP2	Überlaufleitung, Sicherheitsventil Klimatisierungssystem
WP3	Überlaufrohr, Kondenswasser

Fühler usw.

BP1	Hochdruckpressostat
BP2	Niederdruckpressostat
BP5	Manometer, Heizungssystem
BT1	Außenluftfühler ¹
BT2	Temperaturfühler, Heizungsanlauf
BT3	Temperaturfühler, Heizungsanlauf
BT6	Fühler, Brauchwasser, Steuerung
BT7	Fühler, Brauchwasser, Anzeige
BT16	Fühler, Verdampfer ¹
BT18	Fühler, Verdichterbetrieb
BT19	Fühler, Elektroheizpatronenbetrieb
BT20	Fühler, Abluft
BT21	Fühler, Fortluft
BT22	Fühler, Zuluft
BT30	Thermostat, Notheizung
BT50	Raumfühler ¹

Elektrische Komponenten

AA1	Heizpatronenkarte
AA2	Grundkarte
AA3	Eingangskarte
AA4	Bedienfeld
	AA4-XJ3 USB-Anschluss
	AA4-XJ4 Serviceanschluss
AA100	Anschlusskarte Abluftmodul, Abluft
AA101	Anschlusskarte Abluftmodul, Zuluft
AA102	Anschlusskarte Verdichterkarte
CA1	Kondensator
EB1	Heizpatrone
FA1	Sicherungsautomat
FA2	Sicherungsautomat
FD1	Temperaturbegrenzer
MA1	Mischermotor mit Handrad
RF3	EMV-Filter
SF1	Betriebsschalter
W130	Netzwerkkabel für NIBE Uplink™

Kühlkomponenten

EP1	Verdampfer
GQ10	Verdichter
HZ1	Trockenfilter mit Tank ¹
QN1	Expansionsventil ¹

Ventilation

GQ2	Abluftventilator
GQ3	Zuluftventilator
HQ10	Abluftfilter ¹
HQ11	Zuluftfilter ¹
UR1	Filterklappe, Abluft
UR2	Filterklappe, Zuluft

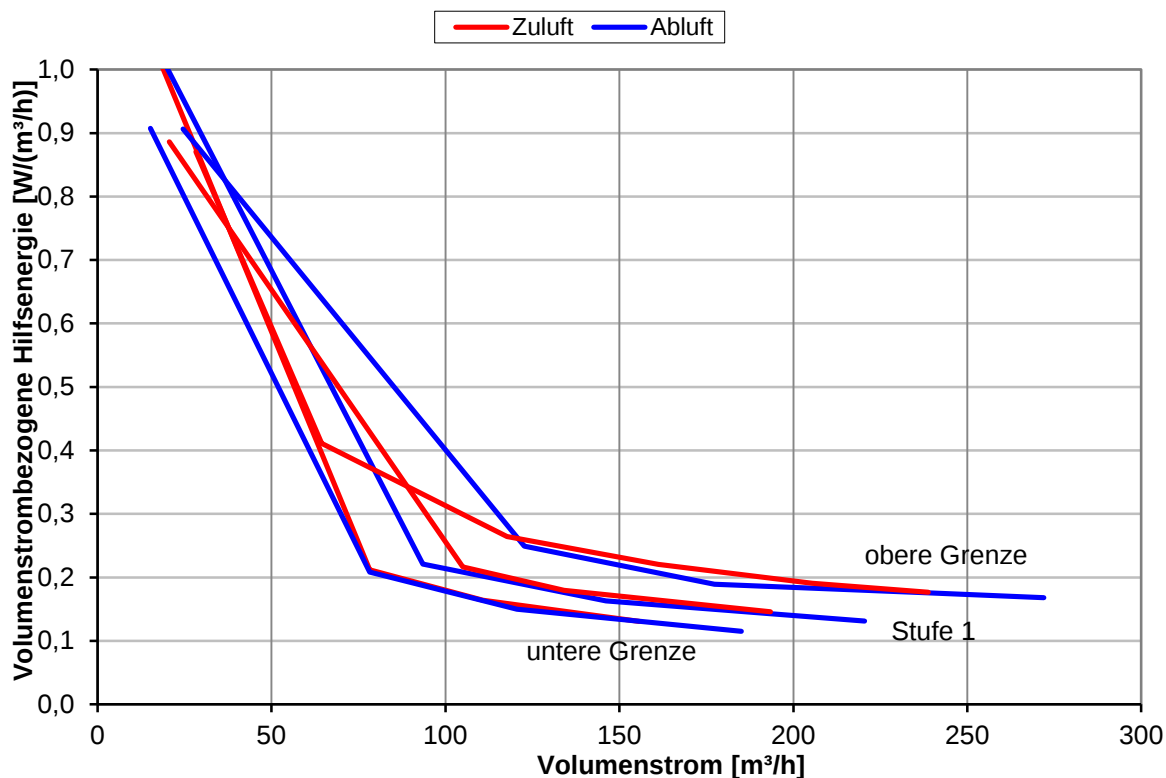
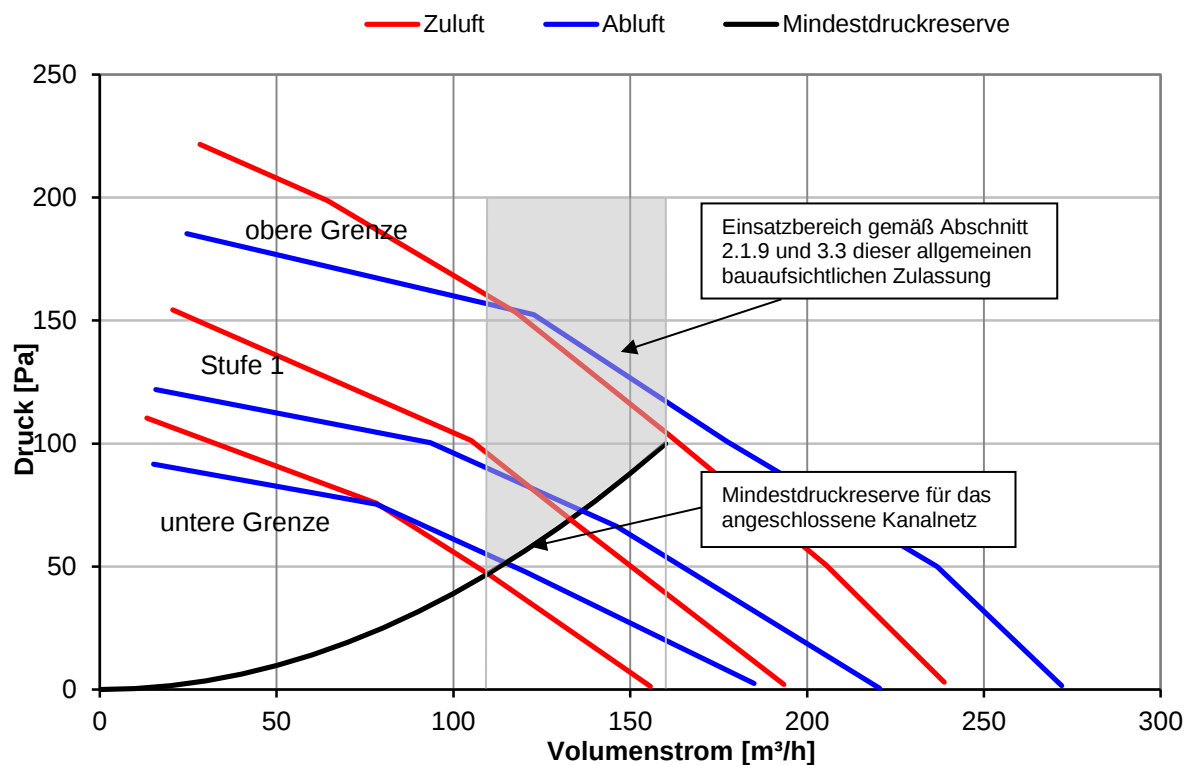
Sonstiges

PF1	Datenschild
PF3	Seriennummernschild
UB1	Kabeldurchführung
UB2	Kabeldurchführung

Zentrales Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470"

Komponentendarstellung - Legende

Anlage 4



Zentrales Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470"

Druck-/Volumenstromkennlinien Zu- und Abluft,
Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

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	3,54	48,15

¹⁾ Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

²⁾ Die Leistungsziffer der Wärmepumpe wurde ohne Berücksichtigung der elektrischen Leistungsaufnahme der Ventilatoren (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	2,61	0,37

¹⁾ Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

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

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el, \text{Vent.}}$ (siehe Anlage 4)

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels der mit den Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen ist zu beachten, dass die Lüftungsgeräte im Volumenstrombereich gemäß Anlage 4 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 einer zentralen Vorregelung (bezogen auf die Nutzungseinheit) ausgestattet.

Zentrales Lüftungsgerät mit Abluft/Wasser-Wärmepumpe Typ "NIBE F470"

EnEV-Kenngrößen

Anlage 6