

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:

28.06.2016

Geschäftszeichen:

III 56-1.51.4-8/16

Zulassungsnummer:

Z-51.4-362

Geltungsdauer

vom: **28. Juni 2016**

bis: **28. Juni 2021**

Antragsteller:

NIBE Systemtechnik GmbH

Am Reiherpfahl 3

29223 Celle

Zulassungsgegenstand:

Abluft-Wasser-Wärmepumpe vom Typ "F750 3X400V"

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

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

Das Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ "F750 3x400V" 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 (Anlagen 1 - 4).

Die Abluft (optional auch Außenluft) 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 Glattrohr-Wärmeübertrager im Warmwasserspeicher.

Die Komponenten des Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 ist ein Plattenwärmeübertrager aus mit Kupfer verlötetem Edelstahl. Als Kältemittel wird R407C verwendet. Der Ventilator ist ein Radialventilator mit Wechselstrommotor 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 volumstrombezogene Einsatzbereich des Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" liegt zwischen 110 m³/h und 358 m³/h.

Über ein zentrales Bedienteil am Gehäuse kann das Gerät bedient werden. Über einen Dreistufenschalter können die Betriebsarten der Wärmepumpe und über ein Steuerungsmenü die Betriebsmodi des Gerätes (Auto, manuell, nur Zusatzheizung) 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 Filterüberwachung.

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

Das Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" ist mit zwei Speicherbehältern ausgerüstet. Der Behälter für die Trinkwassererwärmung hat ein Nennvolumen von 180 l. Der darunter befindliche Heizwasserbehälter hat ein Nennvolumen von 35 l.

1.2 Anwendungsbereich

Das Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V", die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.9 und 3.3 in Verbindung mit Anlagen 6 und 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V"

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 EBM vom Typ G3G160-DZ09-XA mit einer Nennleistung von 165 Watt. Der Ventilator ist mit einem Wechselstrommotor ausgestattet.

2.1.3 Wärmepumpe

Die Wärmepumpe ist eine elektrisch betriebene Kompressions-Wärmepumpe vom Typ NIBE F750 mit Rollkolbenverdichter. Als Kältemittel wird R407C verwendet. Die maximale Wärmeleistung der Wärmepumpe beträgt 6 kW (ohne Heizpatrone). Als Verdampfer wird ein Rippenrohrwärmetauscher mit Aluminiumlamellen eingesetzt. Der Verflüssiger ist ein Plattenwärmeübertrager aus mit Kupfer verlötetem Edelstahl.

2.1.4 Schaltbarkeit

Über ein zentrales Bedienteil am Gehäuse kann das Gerät bedient werden. Es sind vier Betriebsstufen des Abluftventilators einstellbar.

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

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

- Gerät ein-/ausschalten,
- Notbetrieb (bei Servicearbeiten oder 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,
- "Party-Stufe" (erhöhter Abluftvolumenstrom über 6 Stunden).

Für die Einstellung der Abluftvolumenströme der vier Stufen stehen sechs Ventilator Kennlinien zur Verfügung.

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-51.4-362

Seite 5 von 9 | 28. Juni 2016

2.1.5 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 180 l und einer Wärmedämmung aus formgegossenem EPP mit einer Dicke von mindestens 50 mm. Der Speicherbehälter für das Heizwasser ist ein Stahlbehälter mit einem Nennvolumen von 35 l und gleicher Wärmedämmung.

Zur Nachheizung dient eine elektrische Heizpatrone im Heizwasser mit einer maximalen Leistung von 6,5 kW.

2.1.7 Filter

Der für die Abluft verwendete Filter mit den Abmessungen (B x H x T in mm) 450 x 195 x 10 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.

Der erforderliche Filterwechsel muss durch die Filterüberwachung angezeigt werden. Hierfür ist die Differenzdruck-Filterüberwachung des Herstellers zu verwenden.

2.1.8 Dichtheit

Das Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" ist innerhalb des gesamten Einsatzbereiches hinreichend dicht. Die internen und externen Leckluftvolumenströme dürfen jeweils nicht größer als 5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches des Abluftgerätes bezogen auf einen Über- bzw. Unterdruck von 100 Pa sein – das sind 5 % von 234 m³/h, also 11,7 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.

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

Abluftvolumenstrom ¹⁾ [m ³ /h]	Leistungsziffer der WP ²⁾ ε _N [-]	Bezugswarmwasser- temperatur [°C]	p _{el} [W/(m ³ /h)]
110 – 176	3,15	48	0,16

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

2. 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)]
$110 < \dot{V}_{Ab} < 176$	3,75	0,16
$176 \leq \dot{V}_{Ab} < 282$	3,92	0,16
$282 \leq \dot{V}_{Ab} < 358$	3,44	0,15

¹⁾ Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

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

3. volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Abluftventilators

Die volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Abluftventilators ist dem Kennfeld in Anlage 6 zu entnehmen.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Abluftgeräte mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Abluftgeräte mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abluftgeräte mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Installation der Abluftgeräte mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V"

Die Abluftgeräte mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 der Dichtheitsklasse A gemäß DIN EN 12237⁴ entsprechen.

⁴ DIN EN 12237:2003-07 Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

3.2.3 Verhinderung des Rückströmens von Zu- und Abluft

Werden die Abluftgeräte mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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. $0,01 \text{ m}^3/\text{h}$ 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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 (Rußabsperrer) verwendet wird.

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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" 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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-51.4-362

Seite 9 von 9 | 28. Juni 2016

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 Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" errichteten Lüftungsanlagen voraussetzt, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

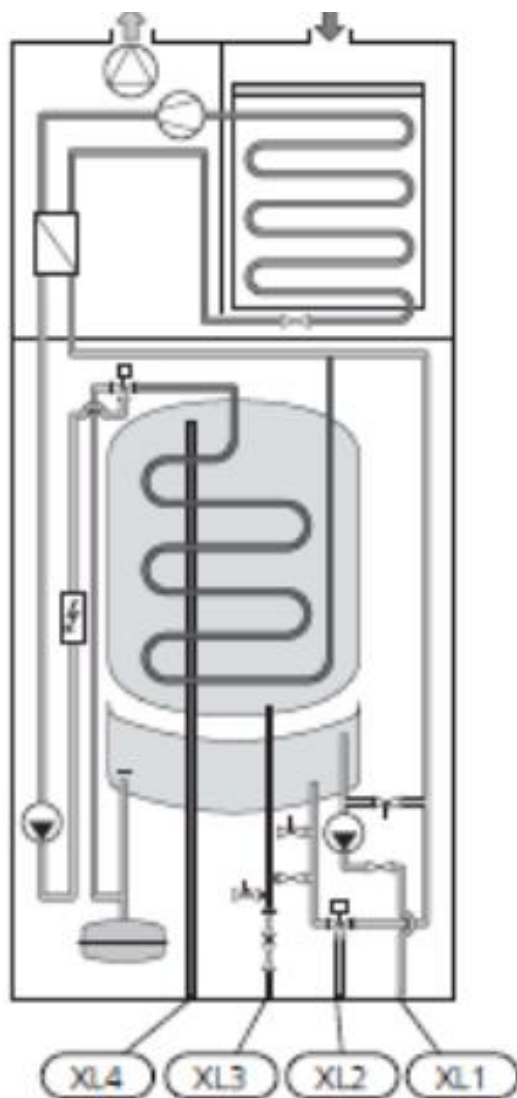
Abluftgeräte mit Wärmerückgewinnung "F750 3x400V" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁵ i. V. m. DIN EN 13306⁶ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

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

⁵ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
⁶ DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung

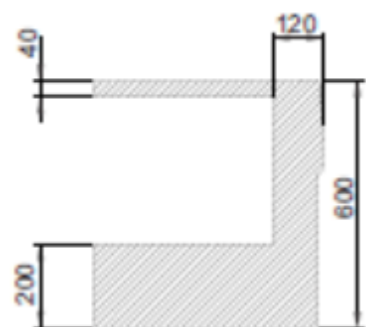
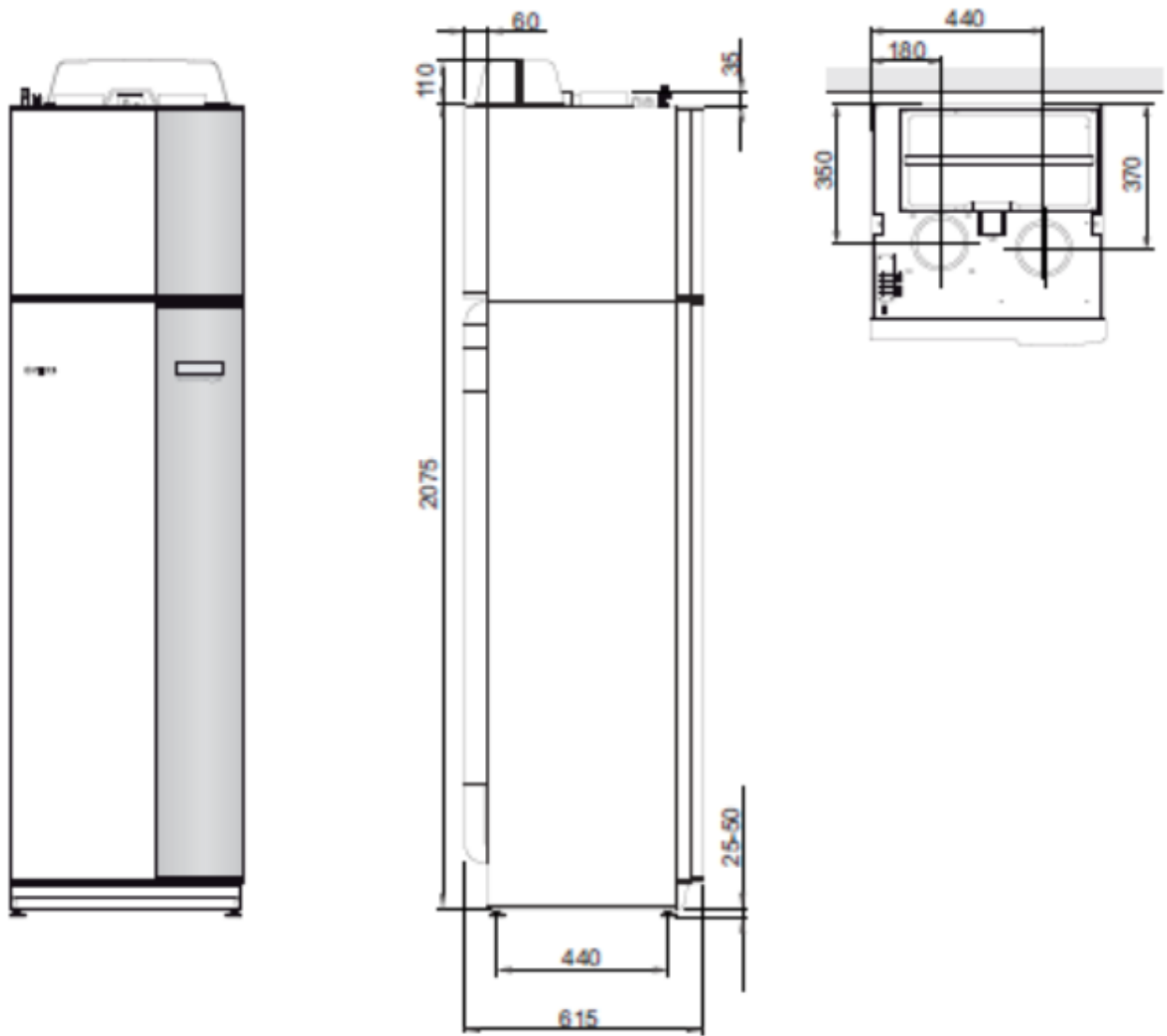


- XL 1 Anschluss, Heizungsvorlauf
- XL 2 Anschluss, Heizungsrücklauf
- XL 3 Kaltwasseranschluss
- XL 4 Anschluss, Brauchwasser

Abluft-Wasser-Wärmepumpe vom Typ "F750 3X400V"

Geräteansicht / Prinzipdarstellung

Anlage 1

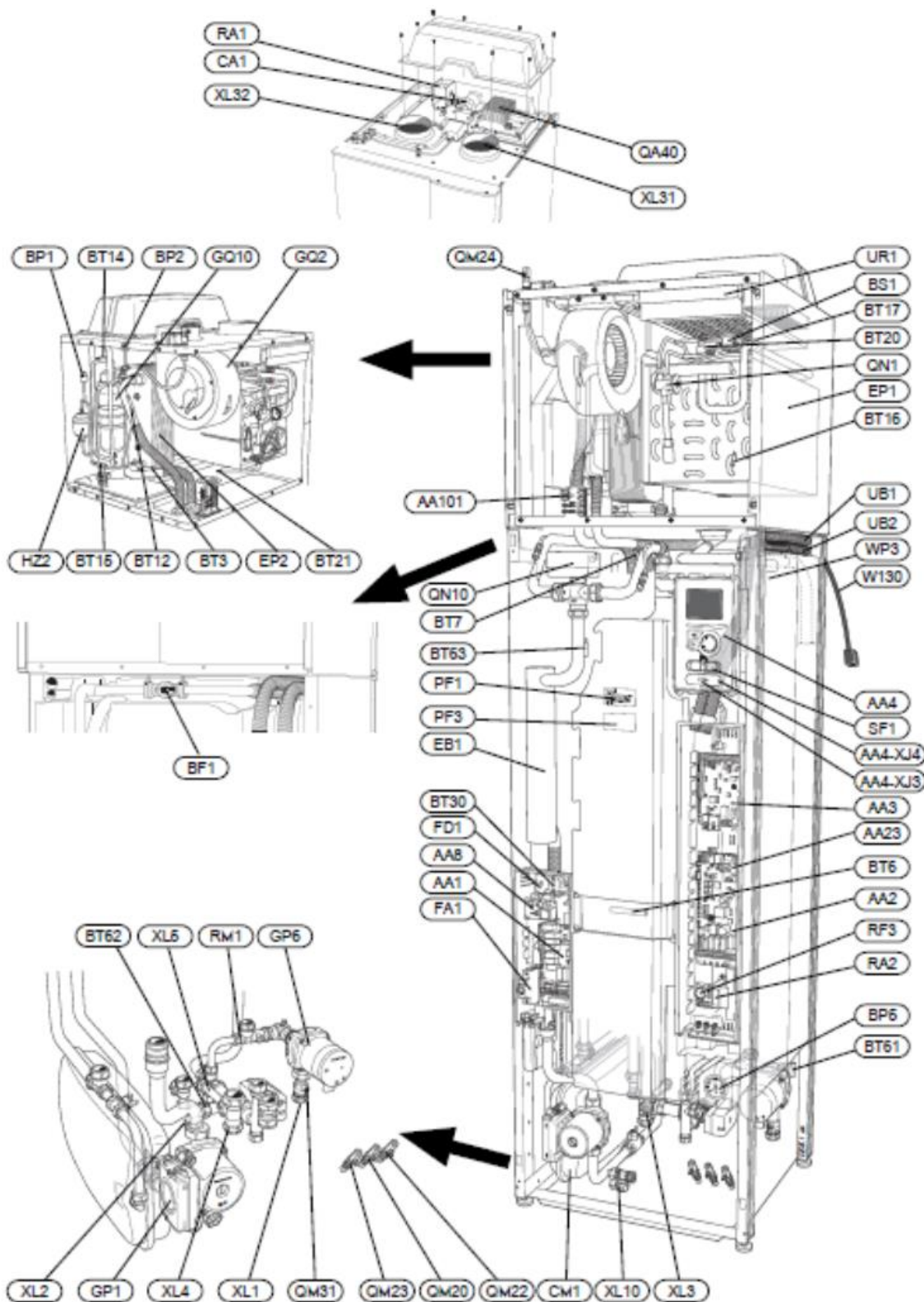


Rohrverlegung im markierten Bereich vermeiden!

Maßangaben in [mm]

elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.4-362

Abluft-Wasser-Wärmepumpe vom Typ "F750 3X400V"	Anlage 2
Geräteansicht /Abmessungen	



Abluft-Wasser-Wärmepumpe vom Typ "F750 3X400V"

Geräteansicht /Komponentendarstellung

Anlage 3

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.4-362

Rohranschlüsse

XL 1	Anschluss, Heizkreisvorlauf
XL 2	Anschluss, Heizkreisrücklauf
XL 3	Kaltwasseranschluss
XL 4	Anschluss, Brauchwasser
XL 5	Anschluss, Brauchwasserzirkulation
XL 10	Anschluss, Heizkreislüftung
XL 31	Ventilationsanschluss, Abluft
XL 32	Ventilationsanschluss, Fortluft

HLS-Komponenten

CM 1	Ausdehnungsgefäß
GP 1	Heizkreispumpe
GP 6	Heizungsumwälzpumpe 2
QM 20	Entlüftung, Heizungsmedium
QM 22	Entlüftung, Rohrwärmeübertrager
QM 23	Entlüftung, Ausgleichsgefäß
QM 24	Entlüftung, Wärmetauscher
QM 31	Absperrventil, Heizungsvorlauf
QN 10	Umschaltventil, Klimatisierungssystem/Brauchwasserspeicher
QN 27	Umschaltventil, Zirkulation Klimatisierungssystem ¹
RM 1	Rückschlagventil
WP 3	Überlaufrohr, Kondenswasser

Fühler usw.

BF 1	Volumenstrommesser (befindet sich auf der Geräterückseite)
BP 1	Hochdruckpressostat
BP 2	Niederdruckpressostat
BP 5	Manometer, Heizungssystem
BS 1	Luftgeschwindigkeitsfühler
BT 1	Außenluftfühler ¹
BT 3	Temperaturfühler, Heizungsrücklauf
BT 6	Fühler, Brauchwasser, Steuerung
BT 7	Fühler, Brauchwasser, Anzeige
BT 12	Fühler, Heizkreisvorlauf nach Kondensator
BT 14	Heißgasfühler
BT 15	Flüssigkeitsleitungsfühler
BT 16	Fühler, Verdampfer ¹
BT 17	Sauggasfühler
BT 20	Fühler, Abluft
BT 21	Fühler, Fortluft
BT 30	Thermostat, Notheizung
BT 50	Raumfühler ¹
BT 61	Fühler, Heizkreisvorlauf nach Ausgleichsgefäß
BT 62	Fühler, Heizkreisrücklauf nach Ausgleichsgefäß
BT 63	Fühler, Heizkreisvorlauf nach Elektroheizpatrone

Elektrische Komponenten

AA 1	Heizpatronenkarte
------	-------------------

AA 2	Grundkarte
AA 3	Eingangskarte
AA 4	Bedienfeld
	AA4-XJ3 USB-Anschluss
	AA4-XJ4 Serviceanschluss
AA 8	Fremdstromanodenkarte
AA23	Kommunikationskarte
AA101	Anschlusskarte Fühler
CA 1	Kondensator
EB 1	Heizpatrone
FA 1	Sicherungsautomat
FD 1	Temperaturbegrenzer
QA 40	Inverter
RA 1	Drossel
RA 2	Drossel
RF 3	EMV-Platine
SF 1	Betriebsschalter
W130	Netzwerkkabel für NIBE Uplink™

Kühlkomponenten

EP 1	Verdampfer
EP 2	Kondensator
GQ 10	Verdichter
HZ 2	Trockenfilter
QN 1	Expansionsventil

Ventilation

GQ 2	Abluftventilator
HQ 10	Abluftfilter ¹
UR 1	Filterklappe, Abluft

Sonstiges

PF 1	Datenschild
PF 3	Seriennummernschild
UB1	Kabeldurchführung
UB2	Kabeldurchführung

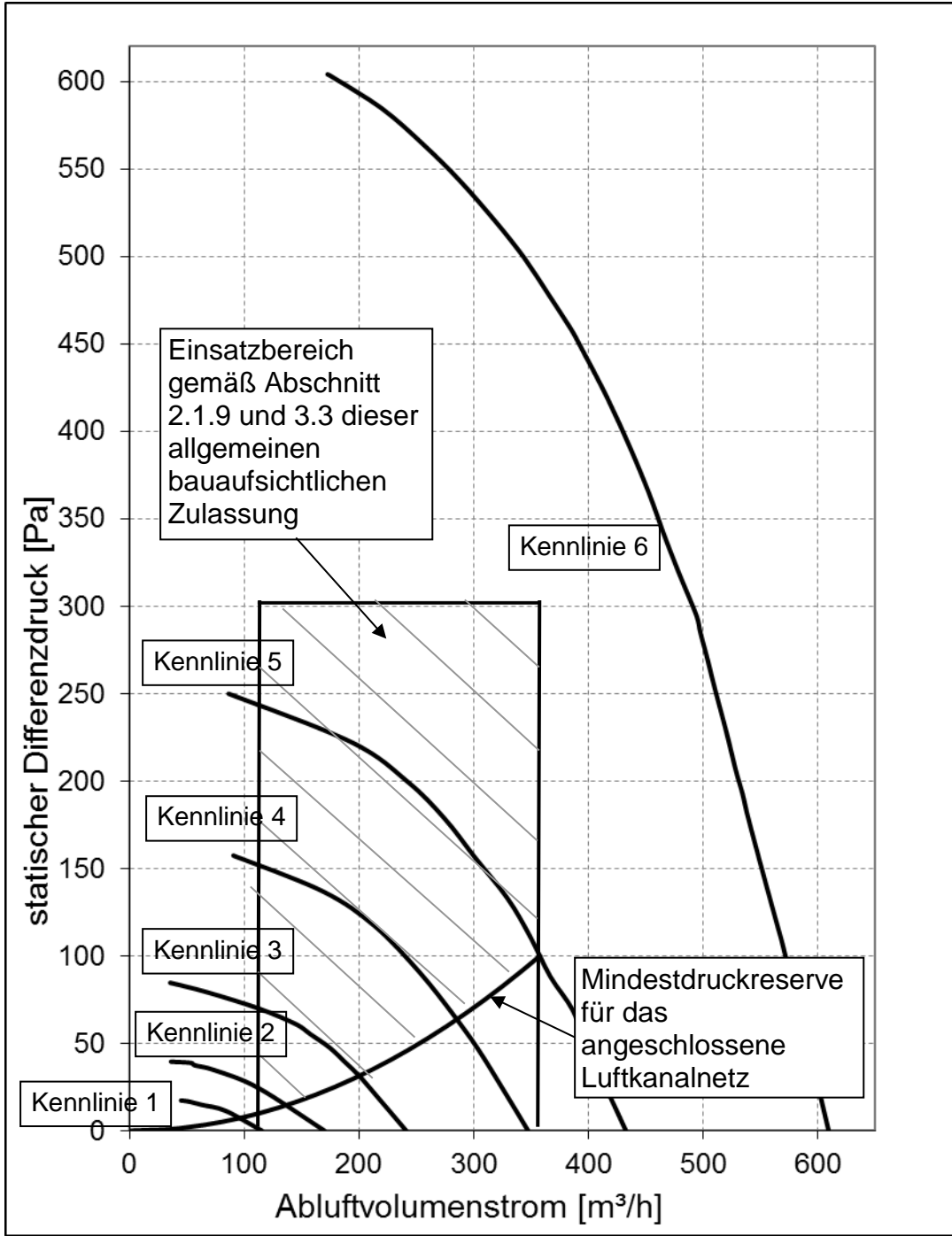
¹Nicht auf der Abbildung sichtbar.

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

Abluft-Wasser-Wärmepumpe vom Typ "F750 3X400V"

Komponentendarstellung / Legende

Anlage 4

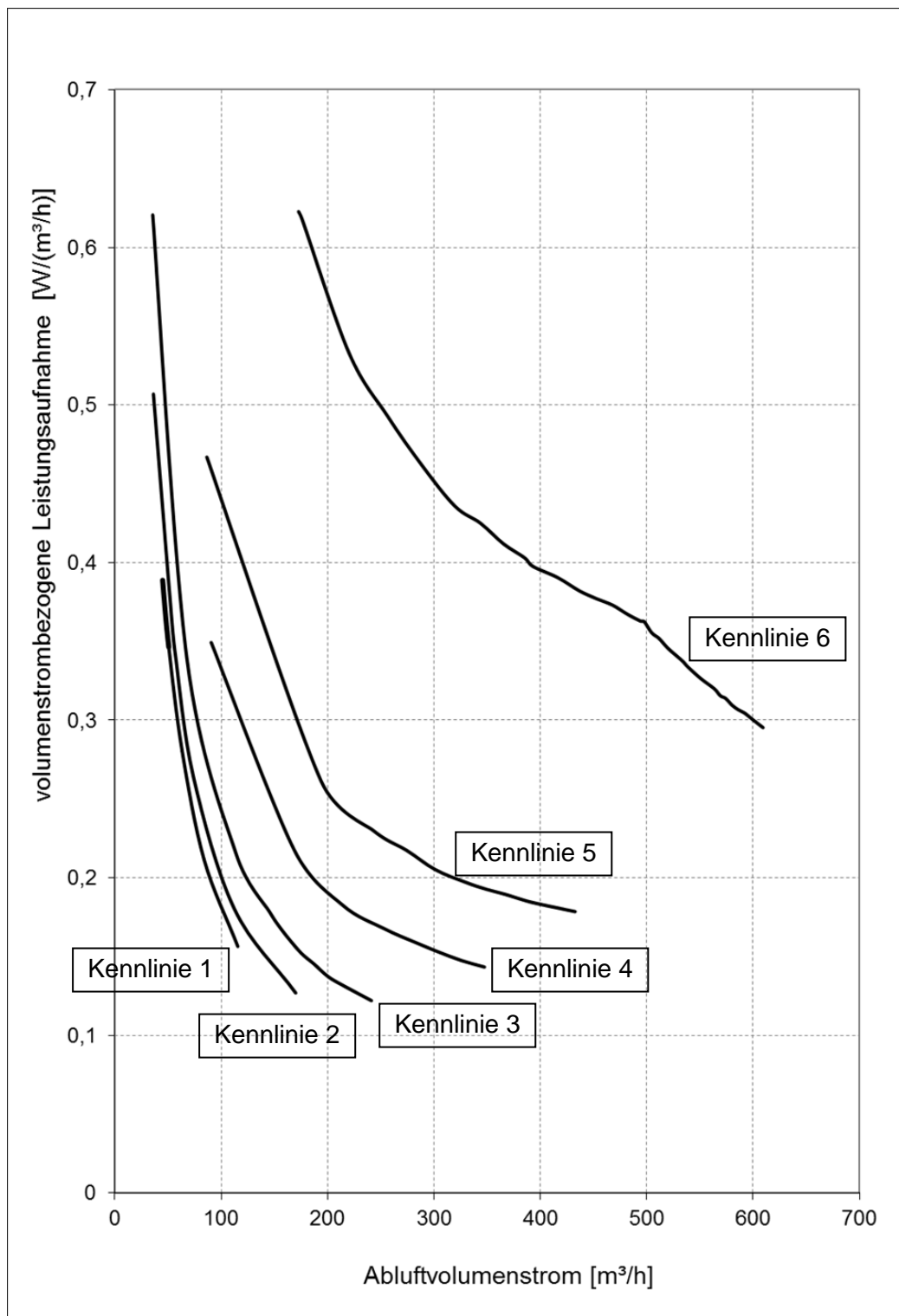


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.4-362

Abluft-Wasser-Wärmepumpe vom Typ "F750 3X400V"

Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Anlage 5



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-51.4-362

Abluft-Wasser-Wärmepumpe vom Typ "F750 3X400V"

Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme des Abluftventilators

Anlage 6

**Kenngößen 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. Kenngößen 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 [-]	Bezugswarmwasser- temperatur [°C]	p_{el} [W/(m ³ /h)]
110 – 176	3,15	48	0,16

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)]
$110 < \dot{V}_{Ab} < 176$	3,75	0,16
$176 \leq \dot{V}_{Ab} < 282$	3,92	0,16
$282 \leq \dot{V}_{Ab} < 358$	3,44	0,15

¹⁾ Volumenstrombereich, für den die angegebenen Kennwerte gelten

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

2.2 volumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el,vent.}$ (siehe Anlage 6)

2.3 Anlagenluftwechsel

Für die Festlegung des Anlagenluftwechsels 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.

Abluft-Wasser-Wärmepumpe vom Typ "F750 3X400V"

EnEV-Kenngößen

Anlage 7